



BOLETÍN DE ENMIENDAS No. 003 LPI-BID-PRIZA-CNELMAN-ST-OB-011

PROGRAMA DE RECONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE LAS ZONAS AFECTADAS POR EL SISMO EN ECUADOR

CONTRATO DE PRÉSTAMO NO. 3906/OC-EC

En la ciudad de Manta, a los 12 días del mes de mayo de 2020, cumpliéndose con lo establecido en el numeral 11 de las Disposiciones Generales de los Documentos de Licitación DDL, los miembros de la Comisión Técnica conformada por el Ing. Lincoln Edison García Carvajal, en calidad de Presidente de la Comisión Técnica, Ing. Manuel Alexander Zavala Pisco Delegado Técnico, Ing. Mario Absalón Cobeña Álava Delegado Técnico y la Ab. Diana Cruz Meneses Delegada Jurídico; con base a las medidas tomadas por el Gobierno de la República del Ecuador debido a la emergencia sanitaria mundial, procedemos a realizar las siguientes enmiendas al proceso de Licitación Pública Internacional código Nº LPI-BID-PRIZA-CNELMAN-ST-OB-011 para el "PROYECTO - RECONSTRUCCIÓN SUBESTACIÓN PLAYA PRIETA".

ENMIENDA 1

Corresponde a re-numeración de la lista de cantidades Reconstrucción Subestación Playa Prieta

Donde dice:

Lista	Lista de Cantidades Reconstrucción Subestación Playa Prieta									
SUMIN	SUMINISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO									
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL					
	STRO DE EQUIPOS DE PATIO EN 69 kV EN EL EÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRE GARANTIZADC	SPON								
1	Transformador de Potencia 69/13.8 kV 16/20 MVA, trifásico, 60 Hz, conexión Dyn1 (incluye accesorios, repuestos, transporte, información técnica, capacitación)	c/u	1							
2	Interruptor tanque vivo tripolar SF6 69 kV (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	4							
3	Seccionadores tripolares motorizados en 69 kV, sin puesta a tierra (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	8							
4	Seccionadores tripolares motorizados en 69 kV, con puesta a tierra (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	4							
5	Transformadores de corriente 69 kV 3 bobinas MR 300-600- 1200/5 (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	12							





			_	_	- uc besarrono
6	Transformador de potencial 69 kV 2 bobinas	c/u	9		
	(incluye accesorios, repuestos, transporte e				
	información técnica)				
7	Pararrayos tipo estación 60 kV (incluye	c/u	9		
	accesorios, repuestos,				
	transporte e información técnica)				
	STRO DE EQUIPOS DE PATIO EN 13,8 kV EN EL				
DIS	EÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRE		DIENTES '	Y DATOS TE	CNICOS
	GARANTIZADO				
8	Interruptor tanque vivo tripolar en 13,8 kV	c/u	1		
	(incluye accesorios,				
	información técnica y capacitación.)				
9	Reconectador y control electrónico	c/u	5		
	(incluye accesorios,				
	información técnica y capacitación.)				
10	Seccionadores tripolares motorizados en	c/u	2		
	13,8 kV - 1200A, sin puesta a tierra				
	(incluye accesorios, repuestos, transporte				
	e información técnica)				
11	Seccionadores tripolares manaules en 13,8	c/u	1		
	kV - 1200A, sin puesta a tierra (incluye				
	accesorios, repuestos, transporte e				
40	información técnica)	,	4.0		
12	Seccionadores tripolares motorizados en	c/u	10		
	13,8 kV - 600A, sin puesta a tierra				
	(incluye accesorios, repuestos, transporte				
40	e información técnica)	,	4		
13	Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV	c/u	4		
	- 600A, sin puesta a tierra (incluye				
	accesorios, repuestos, transporte e información técnica)				
4.4	,	-/	4		
14	Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV - 600A, sin puesta a tierra - Montaje vertical en	c/u	4		
	Poste (incluye accesorios, repuestos,				
	transporte e información técnica)				
15	Seccionadores monopolares tipo tirafusible	c/u	6		
13	15kV , 100 Amp	C/u	U		
16		c/u	3		
10	Transformadores de potencial 13,8 kV/115V (incluye accesorios,	C/u	3		
	información técnica y capacitación.)				
17	Transformadores de corriente 13,8 kV 600:5A	c/u	12		
17	(incluye accesorios,	C/U	12		
	información técnica y capacitación.)				
18	Pararrayos clase de distribución,	c/u	12	 	
10	polimérico 10KA, MCOV 8,4KV (incluye	C/U	12		
	accesorios, información técnica y				
	capacitación.)				
SUMINIS	TRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO		I	 	
	MINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES SERV	ICIOS /		S EN EL SIT	IO DEI
	CTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC				
1	Y DATOS TÉCNICOS GAR			COMMEST	CIAPILIAILO
19	Transformador PADMOUNTED 75 kVA, 3F,	c/u	1		
19	13,8KV/208-120	C/U	'		
	DYN5				
20		c/u	1	 	
20	Banco de baterías 125 V DC, 500 A-hora (incluye accesorios, Estructura para	C/U	'		
	montaje, conectores, repuestos, transporte				
	e información técnica)				
<u></u>	o inionnacion technoaj			I	





21	Rectificador y cargador de baterías 220 VAC 3F a 125 VDC, 80 Amp. (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	1		
22	Tableros de servicios auxiliares T9 (SS.AA.) AC (incluye accesorios, e información técnica).	c/u	1		
23	Tableros de servicios auxiliares T8	c/u	1		
23	(SS.AA.) DC (incluye accesorios, e información técnica).	G/U	'		
24	Tablero de distribución tipo LOAD CENTER PD-1 208/120 VAC 3F-4H -24 Polos.	c/u	1		
25	Tablero de distribución tipo LOAD CENTER PD-2 - 240 VAC 1F-3H -20 Polos.	c/u	1		
26	Bomba de agua, 3/4HP, Para Cubeto de Transformador de Potencia.	c/u	1		
	NISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA CI				
PROYEC	TO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC			S CORRESP	PONDIENTES
27	Y DATOS TÉCNICOS GAR	_			
21	Tablero de control y protección de Transformador de Potencia, Incluye: IED de Protección Diferencial de Transformador, IED Controlador de Bahía, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.	c/u	1		
28	Tablero de control, medición y	c/u	2		
	protección de Línea de Subtransmisión, Incluye: IED de Protección Diferencial de Línea, y sobrecorriente, IED Medidor multifuncional de parámetros eléctricos, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.				
29	Tablero de control, y protección Diferencial	c/u	1		
	de Barra , Incluye: IED de Protección Diferencial de Barra y sobrecorriente, IED Controlador de Bahía, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.				
30	Tablero de medidores para Posiciones: transformador de potencia y Alimentadores en media tensión, Incluye 6 IED Medidores multifuncionales de parámetros eléctricos, borneras controcicuitables y seccionables, y accesorios para alambrado de medidores.	c/u	1		
31	Tablero de control de Iluminación Exterior T12.	c/u	1		
	TRO MATERIALES MALLA DE PUESTA A TIERI				
	O AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICA OS GARANTIZADOS	S COR	RESPOND	DIENTES Y D	DATOS
32	Conductor de cobre desnudo 4/0 AWG para malla	m	3035		
33	Conductor de cobre desnudo 2/0 AWG para chicotes	m	655		
34	Conductor de cobre desnudo 2 AWG para aterrizamiento de tableros	m	40		
35	Suelda exotérmica varilla-cable GT	c/u	94		





				-	
SUMINIS	TRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO				
36	Suelda exotérmica cable-cable XA (Chicotes)	c/u	501		
37	Suelda exotérmica cable-cable TA (Chicotes)	c/u	232		
38	Varilla de puesta a tierra tipo Copperweld	c/u	100		
	15,8X240 mm				
39	Grapas de compresión tipo mordaza de bronce	c/u	44		
	para aterriamiento	J, J.			
	de bandeja 2 AWG a 2/0 AWG				
40	Terminal de compresión 2 AWG a 2/0	c/u	90		
40	AWG Burndy para	0, u	30		
	aterrizamiento de equipos.				
41	Platina de cobre 300X100X10 mm	c/u	54		
				 	
42	Priedra Chispa 10-16mm	m3	750		
	TRO DE MATERIALES PARA ILUMINACIÓN IN				
	TO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC			S CORRESI	PONDIENTES
43	Luminaria tipo Proyectro LED 500W-240VAC	c/u	12		
44	Poste metálico 9 metros de altura, con dos	c/u	12		
	brazos para soporte de				
	luminarias, de acuerdo al diseño.				
45	Conector dentado para derivación calibre 10 a	c/u	36		
	12AWG				
46	Punto de iluminación de emergencia, incluye	c/u	7		
10	luminaria	O/ G	,		
47	Estractor de aire.	c/u	1		
			3	 	
48	Acondicionador de aire split 12000BTU	c/u			<u> </u>
	TRO DE CABLES EN EL SITIO DEL PROYECTO		CUERDO	AL DISENO	Y
	ICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES	5			
49	Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG	m	450	<u> </u>	
50	Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG	m	5		
51	Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG	m	330		
52	Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG	m	165	1	
53	Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG	m	54		
54	Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG		736		
		m			
55	Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG	m	285	ļ	
56	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x14 AWG	m	749		
57	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	2913		
0.	600 VAC, 7x14 AWG				
58	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	77	†	
30	600 VAC, 2x12 AWG	""	11		
59	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	72		
59	600 VAC, 3x12 AWG	m	12		
00	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		004		
60	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	204		
	600 VAC, 4x12 AWG				
61	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	1760		
	600 VAC, 2x10 AWG				
62	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	1470		
	600 VAC, 3x10 AWG				
63	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG	m	1760		
CLIVIIVIIC		TO DE	VCHEDD	O AL DISEÑ	O V
	TRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYEC		ACUERD	O AL DISEN	O I
	ICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES		40.0	1	1
64	Acero galvanizado para pórtico del patio de	ton	16,2		
	69kV				
65	Acero galvanizado para pórtico del patio de	ton	10,5		
	13,8kV				





				de Desarrollo
66	Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV	ton	5,3	
67	Conductor 750 MCM - ACAR	m	165	
68	Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM	m	18,6	
69	Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM	m	255,8	
70	Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado	m	1293	
71	Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado	m	219	
72	Aislador supensión porcelana ANSI 52-1 7.5kV	c/u	252	
73	Aislador tipo Line-Post 15kV con grapa de suspensión para cable Cu 350 MCM a 600 MCM	c/u	18	
74	Aislador supensión porcelana ANSI 52-3 10kV	c/u	210	
75	Aislador post station montaje horizontal 17 faldas BIL 350kV con grapa de suspensión para cable ACAR 750 MCM	c/u	12	
76	Conjunto de fijación cadena de aisladores 13,8kV, para cable CU 350 MCM a 750MCM.	c/u	84	
77	Conjunto de fijación cadena de aisladores 69kV en barra y línea, para cable ACAR 750 MCM.	c/u	24	
78	Conjunto de fijación cadena de aisladores 69kV en mitad de línea, para cable ACAR 750 MCM.	c/u	6	
79	Grapa ranuras paralelas, para puentes de barra 13,8kV, cable Cu 350MCM a 600MCM	c/u	104	
80	Grapa ranuras paralelas, para puentes en 69kV, cable ACAR 750MCM	c/u	36	
81	Puntas terminales tipo exterior para cable Calibre 350MCM 15KV KIT=3U	c/u	8	
82	Puntas terminales tipo exterior para cable calibre 2 AWG15KV KIT=3U	c/u	1	
83	Puntas terminales tipo elbow para cable #2 15KV KIT=3U	c/u	1	
84	Terminal tipo compresión de cobre para cable 350 MCM	c/u	24	
85	Terminal tipo compresión de cobre para cable #2 AWG	c/u	3	
86	Estructura metálica 10 m, para salida de alimentadores.	c/u	4	
87	Postes de hormigón 12 m 500 Kg	c/u	4	
88	Estructura trifásica semicentrada en 13,8kV de retención, para salida de alimentadores en primer poste, no incluye aisladores ANSI 52-1, como se detalla en los planos.	c/u	4	
89	Estructura de soporte de seccionadores en primer poste de salida de alimentadores como se detalla en los planos.	c/u	30	
90	Cable de acero galvanizado 3/8", para hilo de guarda.	m	8	
91	Conjunto de fijación de cable de guarda	c/u	4	





	15 / F 18 /	,	4.0		
92	Puntas Franklin de acero inoxidable	c/u	16		
	3000x20mm, incluye				
	accesorios de montaje.				
SUMINIS	TRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO				
SUMINIS	TRO DE MATERIALESDUCTERIAS Y BANDEJA	S POR	TACABLES	SEN SITIO	DEL
PROYEC	TO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC	IONES	TÉCNICA	S CORRESF	ONDIENTES
93	Bandeja porta conductores tipo escalerilla,	c/u	89		
	tramos rectos, (a= 600 mm, h= 100 mm,	0, 0			
	l=3000 mm), con todos los accesorios				
	(placas de conexión, pernos y tuercas de acero				
	galvanizado para uniones entre sí, sujetador de				
	bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza				
	con resorte y pernos galvanizados en caliente).				
	(M)				
94	Bandeja porta conductores tipo escalerilla,	c/u	44		
34	tramos rectos, (a= 700 mm, h= 100 mm,	C/U	44		
	l=3000 mm), con todos los accesorios				
	(placas de conexión, pernos y tuercas de acero				
	galvanizado para uniones entre sí, sujetador de				
	bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza				
	con resorte y pernos galvanizados en				
	caliente).(en el piso de la				
	trinchera)				
95	Codo horizontal de acero de 0.60 m y	c/u	10		
95		C/U	10		
	90°, con todos los accesorios (placas de				
	conexión, pernos y tuercas de acero				
	galvanizado para uniones entre sí, sujetador de				
	bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza				
	con resorte y pernos galvanizados en caliente). (M)				
00	, , , ,	- /· ·	4		
96	Codo horizontal de acero de 0.60 m y	c/u	4		
	145°, con todos los accesorios (placas de				
	conexión, pernos y tuercas de acero				
	galvanizado para uniones entre sí, sujetador de				
	bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza				
	con resorte y pernos galvanizados en				
07	caliente). (M)	- 1	0		
97	Derivación horizontal de acero de 0.60 m	c/u	2		
	tipo T; con todos los accesorios (placas de				
	conexión, pernos y tuercas de acero				
	galvanizado para uniones entre sí, sujetador de				
	bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza				
	con resorte y pernos galvanizados en				
	caliente). (M)	. /	057		
98	Brazo para soporte de bandeja 0.60 m, con	c/u	357		
	todos los accesorios (placas de conexión,				
	pernos y tuercas de acero galvanizado para				
	uniones entre sí, sujetador de bandeja,				
	etc.). Incluye canal de fijación. (M)		000		
99	Tubería PVC reforzado para banco de ductos	m	630		
4.5.5	Ø 25,4 mm (1")	,	0-		
100	Codo alargado PVC reforzado para ductos Ø	c/u	25		
	25,4 mm (1")				
101	Tubería PVC reforzado para banco de ductos	m	180		
	Ø 50,8 mm (2")				
102	Codo alargado PVC reforzado para banco de	c/u	90		
	ductos Ø 50,8 mm (2")				
103	Codo alargado PVC reforzado para de ductos	c/u	25		
	Ø 110 mm (4")				





104	Tubería PVC reforzado para banco de ductos Ø 110 mm (4")	m	104	
105	Tubería PVC reforzado para banco de ductos Ø 160 mm (6-1/4")	m	3100	
106	Tubería rígida de acero galvanizado Ø 25,4 mm (1")	c/u	44	
DE ACUE	E DE EQUIPOS PRIMARIOS, ESTRUCTURAS, ERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCN OS GARANTIZADOS			
107	Montaje de estructuras metálicas, Pórtico 69 kV	ton.	16,2	
108	Montaje de estructuras metálicas, Pórtico 13,8 kV	ton.	10,5	
109	Montaje y pruebas de barraje de 69kV.	c/u	1	
110	Montaje y pruebas de barraje de 13,8kV.	c/u	1	
SUMI	NISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO			
111	Montaje de estructuras metálica de 10m de soporte de salida de alimentadores en 13,8kV	c/u	4	
112	Montaje y pruebas de transformador de Potencia 69/13.8 kV 16/20 MVA, trifásico, 60 Hz, conexión Dyn1	c/u	1	
113	Montaje y pruebas Interruptor tanque vivo tripolar SF6 69 Kv	c/u	4	
114	Montaje y pruebas Seccionadores tripolares motorizados en 69 kV, sin puesta a tierra	c/u	8	
115	Montaje y pruebas Seccionadores tripolares motorizados en 69 kV, con puesta a tierra	c/u	4	
116	Montaje y pruebas de Transformadores de corriente 69 kV 3 bobinas MR 300-600-1200/5, incluye montaje de estructuras de soporte.	c/u	12	
117	Montaje y pruebas de Transformador de potencial 69 kV 2 bobinas, incluye montaje de estructuras de soporte.	c/u	9	
118	Montaje y pruebas de Pararrayos tipo estación 60 kV, incluye montaje de estructuras de soporte.	c/u	9	
119	Montaje y pruebas de Interruptor tanque vivo tripolar 13,8 kV	c/u	1	
120	Montaje y pruebas de Reconectador y control electrónico	c/u	5	
121	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares motorizados en 13,8 kV - 1200A, sin puesta a tierra	c/u	2	
122	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV - 1200A, sin puesta a tierra	c/u	1	
123	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares motorizados en 13,8 kV - 600A, sin puesta a tierra	c/u	10	
124	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV - 600A, sin puesta a tierra	c/u	4	
125	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV - 600A, sin puesta a	c/u	4	





					de Desarrollo
	tierra - En primer poste de salida de alimentadores.				
126	Montaje de Seccionadores monopolares tipo tirafusible 15kV , 100 Amp	c/u	6		
127	Montaje y pruebas de Transformadores de corriente y potencial 13,8 kV 600:5A	c/u	16		
128	Montaje y pruebas de Pararrayos clase de distribución, polimérico 10KA, MCOV 8,4KV	c/u	12		
129	Montaje y pruebas transformador de servicios auxiliares, 75KVA 13,8kV/208-120V	c/u	1		
130	Montaje, conexión y pruebas de Bomba de agua, 3/4HP, Para Cubeto de Transformador de Potencia.	c/u	1		
131	Montaje de postes de 14m 500kg	c/u	4		
132	Montaje y revestimiento de primer poste de salida de alimentadores, de acuerdo al diseño y especificaciones del	c/u	4		
	proyecto. E EN CUARTO DE CONTROL EN EL SITIO DEL ICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES				
133	Montaje , conexionado y pruebas de Banco de baterías 125 V DC,	c/u	1	ICOS GAINA	NTIZADOS
	500 A-hora (incluye accesorios, Estructura conectores, repuestos, transporte e información				
134	Montaje, conexión y pruebas de	c/u	1		
134	Rectificador y cargador de baterías 220 VAC 3F a 125 VDC, 80 Amp. (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	G/u	'		
135	Montaje, conexionado y pruebas de Tableros de servicios auxiliares T9 (SS.AA.) AC (incluye accesorios, e información técnica).	c/u	1		
136	Montaje, conexionado y pruebas de Tableros de servicios auxiliares T8 (SS.AA.) DC (incluye accesorios, e información técnica).	c/u	1		
137	Montaje, conexionado y pruebas de Tablero de distribución tipo LOAD CENTER PD-1 208/120 VAC 3F-4H -24 Polos. En cuarto de control	c/u	1		
138	Montaje, conexionado y pruebas de Tablero de distribución tipo LOAD CENTER PD-2 - 240 VAC 1F-3H -20 Polos en garita	c/u	1		
139	Montaje, conexionado y pruebasTablero de control y protección de Transformador de Potencia, Incluye: IED de Protección Diferencial de Transformador, IED Controlador de Bahía, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.	c/u	1		
140	Montaje, conexionado y pruebasTablero de control, medición y protección de Línea de Subtransmisión, Incluye: IED de Protección Diferencial de Línea, y sobrecorriente, IED Medidor multifuncional de parámetros	c/u	2		





					de Desarrollo
	eléctricos, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.				
141	Montaje, conexionado y pruebasTablero de control, y protección Diferencial de Barra, Incluye: IED de Protección Diferencial de Barra y sobrecorriente, IED Controlador de Bahía, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.	c/u	1		
142	Montaje, conexionado y pruebasTablero de medidores para Posiciones: transformador de potencia y Alimentadores en media tensión, Incluye 6 IED Medidores multifuncionales de parámetros eléctricos, borneras controcicuitables y seccionables, y accesorios para alambrado de medidores.	c/u	1		
143	Montaje, conexionado y pruebas Tablero de control de Iluminación Exterior T12.	c/u	1		
144	Instalación Punto de iluminación de emergencia, incluye luminaria	c/u	7		
145	Instalación de Estractor de aire.	c/u	1		
146	Instalación de Acondicionador de aire split 12000BTU	c/u	3		
	IE ILUMINACIÓN EXTERIOR EN EL SITIO DEL P				
	ICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES			COS GARAI	NTIZADOS
147	Instalación de Luminaria tipo Proyector LED 500W-240VAC	c/u	12		
	NISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO	ı	T.	•	1
148	Montaje de Poste metálico 9 metros de altura, con dos brazos para soporte de luminarias, de acuerdo al diseño.	c/u	12		
AÇUERE	E OBRA EN MONTAJE ELECTROMECANICO EI DO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICA DS GARANTIZADOS				
149	Construcción de malla de puesta a tierra de acuerdo al diseño, y especificaciones técnicas correspondientes.	u	1		
150	Conexión y aterrizamiento de equipos a malla de tierra.	c/u	90		
151	Montaje de bandejas porta cables en trincheras	m	133		
152	Ducteria PVC reforzada	m	4014	<u> </u>	<u> </u>
_	E OBRA EN APANTALLAMIENTO EN EL SITIO I Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPO IZADOS				
153	Montaje de Puntas Franklin de acero inoxidable 3000x20mm, incluye accesorios de montaje.	u	16		
154	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda	m	90		
DISEÑO	O DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO I Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPO				
GARANT	Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado	l	1202	•	T
155	133% 15kV XLPE apantallado	u	1293		
I					





156	Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE	m	219		
	apantallado				
157	Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV	m	9		
158	Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV	u	1		
TENDIDO	DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER	AS Y DI	JCTERIAS	EN EL SITI	O DEL
	TO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC				
Y DATOS	S TÉCNICOS GARANTIZADOS				
159	Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG	m	450		
160	Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG	m	5		
161	Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG	m	330		
162	Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG	m	165		
163	Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG	m	54		
164	Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG	m	736		
165	Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG	m	285		
166	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x14 AWG	m	749		
167	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 7x14 AWG	m	2913		
168	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x12 AWG	m	77		
169	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG	m	72		
170	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG	m	204		
171	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG	m	1760		
172	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG	m	1470		
SUMINIS [*]	TRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO				
173	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600	m	1760		
VADIOS	VAC, 4x10 AWG EN SITIO DEL PROYECTO				
-			4		
174	Elaboración de ingeniería de detalle del proyecto, para aprobación.	u	1		
175	Pruebas Funcionales y Puesta en servicio	u	1		
	RUBROS OBRA CIVIL				
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
PRELIMI	NARES				
-					





177	I 470	Linnaine de terrere	I 140	L 4 000 00 l	1	
178 Relieno de lastre M3 18.158,6 5	176	Limpieza de terreno	M2	4.999,28		
Relleno de lastre	1//	Excavacion y desalojo a maquina	M3	'		
STRUCTURAS DE SUB ESTACION						
STRUCTURAS DE SUB ESTACION 179 Replanteo y nivelación manual M2 365,32 180 180 Hormigón simple for- 180 kg/cm2 incl. M3 12,2 181 Muro de hormigón ciclópeo M3 9,24 182 Hormigón para plintos y zapata f c= 210 M3 88,75 kg/cm2 M3 13,86 184 Acero de refluerzo fy= 4200 kg/cm2 KG 7,155,34 185 Malia electrosoldada 6 mm @ 15 cm M2 85,88 186 Relleno de mejoramiento sobre cimiento M3 45 M3 45 M3 M3 M4 M4 M4 M4 M4 M4	1/8	Relleno de lastre	M3			
179 Replanteo y nivelación manual 180 Hormigón simple f'c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) 181 Muro de hormigón ciclópeo 182 Hormigón para plintos y zapata f'c= 210 M3 183 Vígas de cimentación), f'c = 210 kg/cm2 183 Vígas de cimentación), f'c = 210 kg/cm2 184 Acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm2 185 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm M2 186 Relleno de mejoramiento sobre cimientos 187 Relleno de mejoramiento sobre cimientos 188 Replanteo y nivelación manual 189 Excavación manual 180 Relleno de piedra bola bajo cimiento 181 Replanteo y nivelación manual 182 ESTRUCTURAS Y CONTRAPISO 192 Replantillo E=5 CM f'c= 140 KG/CM2 193 Hormigón para plintos y zapata f'c= 210 kg/cm2 194 COLUMINAS DE HORMIGON SIMPLE, f'c= 210 kg/cm2 195 CADENA DE HORMIGON SIMPLE, f'c= 210 kg/cm2 196 ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2 197 CONTRAPISO DE HORMIGON SIMPLE f'c= 198 Masillado de piso/losa entrepiso 199 Masillado de piso/losa entrepiso 199 Masillado de piso/losa entrepiso 199 Masillado de piso/losa entrepiso 190 Dintel Ho. S. F'c= 180 KG/CM2 en puentas, acero de refuerzo 200 Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40 201 Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 MAMPOSTERIA 202 Mampostería de bloque cemento (E=10 CM) M2 15,95 ML 6,5 ML 6,5 ML 7,5 ML 7,5 ML 8,5 ML 9,5 ML 9,5 ML 15 MI 10 LI 1	FOTDLIO	TUDA O DE OUD FOTA OION		5		
180			140	005.00		
encofrado (para replantillo)						
181	180		M3	12,2		
Hormigón para plintos y zapata f 'c= 210	404	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1.40	0.04		
Rg/cm2 183 Vigas de cimentación), f'c = 210 kg/cm2 KG						
184 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 KG 7.155,34 185 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm M2 88,88 186 Relleno de mejoramiento sobre cimientos M3 45 187 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 45 CONSTRUCCION DE GARITA PRELIMINARES Beplante o y nivelación manual M2 15,91 188 Replanteo y nivelación manual M3 8,64 190 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 1,15 191 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 1,15 191 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 2,88 ESTRUCTURAS Y CONTRAPISO M3 2,88 192 Replantillo E=5 CM f*C= 140 KG/CM2 M3 0,65 193 Hormigón para plintos y zapata f*C= 210 M3 1,15 kg/cm2 Replantillo E=5 CM f*C= 210 kg/CM2 M3 1,39 195 CADENA DE HORMIGON SIMPLE, f*C= 210 kg/Cm2 M3 1,39 196 ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2 KG 485,2	182		M3	88,75		
184 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 KG 7.155,34 185 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm M2 88,88 186 Relleno de mejoramiento sobre cimientos M3 45 187 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 45 CONSTRUCCION DE GARITA PRELIMINARES Beplante o y nivelación manual M2 15,91 188 Replanteo y nivelación manual M3 8,64 190 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 1,15 191 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 1,15 191 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 2,88 ESTRUCTURAS Y CONTRAPISO M3 2,88 192 Replantillo E=5 CM f*C= 140 KG/CM2 M3 0,65 193 Hormigón para plintos y zapata f*C= 210 M3 1,15 kg/cm2 Replantillo E=5 CM f*C= 210 kg/CM2 M3 1,39 195 CADENA DE HORMIGON SIMPLE, f*C= 210 kg/Cm2 M3 1,39 196 ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2 KG 485,2	183	Vigas de cimentación), f'c = 210 kg/cm2	М3	13,86		
185 Malla electrosoldada 6 mm	184		KG			
186	185		M2			
187						
CONSTRUCCION DE GARITA PRÈLIMINARES 188 Replanteo y nivelación manual M2 15,91 189 Excavación manual M3 8,64 190 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 1,15 191 Relleno con material de mejoramiento M3 2,88 ESTRUCTURAS Y CONTRAPISO M3 0,65 192 Replantillo E=5 CM f*c= 140 KG/CM2 M3 0,65 193 Hormigón para plintos y zapata f*c= 210 kg/cm2 M3 1,15 kg/cm2 194 COLUMNAS DE HORMIGON SIMPLE, f*c = 210 kg/cm2 M3 1,39 195 CADENA DE HORMIGON SIMPLE, f*c = 210 kg/cm2 KG 485,2 197 CONTRAPISO DE HORMIGÓN SIMPLE f*c= M2 15,96 180 MG/CM2, E = 6 CM M2 15,96 198 Masillado de piso/losa entrepiso M2 31,92 199 Dintel Ho. S. F*c= 180 KG/CM2 en puertas, acero de refuerzo ML 6,5 200 Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40 U 75 201 Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 M3		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
188 Replanteo y nivelación manual M2 15,91 189 Excavación manual M3 8,64 190 Relleno de piedra bola bajo cimiento M3 1,15 191 Relleno con material de mejoramiento M3 2,88 ESTRUCTURAS Y CONTRAPISO M3 2,88 192 Replantillo E=5 CM f'c= 140 KG/CM2 M3 0,65 193 Hormigón para pilintos y zapata f'c= 210 M3 N,15 kg/cm2 M3 1,15 194 COLUMNAS DE HORMIGON f'c= 210 kg/cm2 M3 1,39 195 CADENA DE HORMIGON SIMPLE, f'c = 210 M3 0,73 kg/cm2(2) 196 ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2 KG 485,2 197 CONTRAPISO DE HORMIGÓN SIMPLE f'c= M2 15,96 180 KG/CM2, E = 6 CM M2 15,96 198 Masillado de piso/losa entrepiso M2 31,92 199 Dintel Ho. S. F'c= 180 KG/CM2 en puertas, accer de refuerzo ML 6,5 200 Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40 U 75 <			1710	10		
189			M2	15 01		
190		· · · · · ·				
191						
STRUCTURAS Y CONTRAPISO 192 Replantillo E=5 CM f"c= 140 KG/CM2 M3 0,65 193 Hormigón para plintos y zapata f"c= 210 M3 1,15 kg/cm2 194 COLUMNAS DE HORMIGON f"c = 210 kg/cm2 M3 1,39 195 CADENA DE HORMIGON SIMPLE, f"c = 210 M3 0,73 kg/cm2(2) M3 0,73 kg/cm2(2) KG 485,2 197 CONTRAPISO DE HORMIGÓN SIMPLE f"c= M2 15,96 180 KG/CM2, E = 6 CM M2 15,96 180 KG/CM2, E = 6 CM M2 31,92 199 Dintel Ho. S. F"c= 180 KG/CM2 en puertas, acero de refuerzo Acero de refuerzo M3 2,5 MAMPOSTERIA M3 2,5 MAMPOSTERIA M3 M3,39 M4 M5 M5 M5 M5 M5 M5 M5		·				
192			IVI3	2,88		
193			1.40	0.05		
Rg/cm2						
195	193		M3	1,15		
Region R	194	COLUMNAS DE HORMIGON f'c = 210 kg/cm2	М3	1,39		
196 ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2 KG 485,2 197 CONTRAPISO DE HORMIGÓN SIMPLE f"c= 180 KG/CM2, E = 6 CM M2 15,96 198 Masillado de piso/losa entrepiso M2 31,92 199 Dintel Ho. S. F"c= 180 KG/CM2 en puertas, acero de refuerzo ML 6,5 200 Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40 U 75 201 Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 M3 2,5 MAMPOSTERIA 202 Mampostería de bloque cemento (E=10 CM) M2 2,33 203 Mampostería de bloque de 15X20X40cm M2 33,39 ENLUCIDOS M2 16,8 204 Enlucido vertical interior paleteado M2 16,8 205 Enlucido vertical exterior paleteado M2 25,2 206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS PTO. 4 208 Punto de desagúa FVC 30 MM U 2 211 Punto de desagúa PV	195	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	МЗ	0,73		
197 CONTRAPISO DE HORMIGÓN SIMPLE f"c= 180 KG/CM2, E = 6 CM M2 15,96 198 Masillado de piso/losa entrepiso M2 31,92 199 Dintel Ho. S. F"c= 180 KG/CM2 en puertas, acero de refuerzo ML 6,5 200 Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40 U 75 201 Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 M3 2,5 MAMPOSTERIA 202 Mampostería de bloque cemento (E=10 CM) M2 2,33 203 Mampostería de bloque de 15X20X40cm M2 33,39 ENLUCIDOS M2 16,8 204 Enlucido vertical interior paleteado M2 25,2 206 Enlucido vertical exterior paleteado M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS VI 4 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 221 Punto de desagüe PVC 110 MM </td <td>196</td> <td></td> <td>KG</td> <td>485.2</td> <td></td> <td></td>	196		KG	485.2		
180 KG/CM2, E = 6 CM M2 31,92 199 Dintel Ho. S. F"c= 180 KG/CM2 en puertas, acero de refuerzo ML 6,5 200 Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40 U 75 201 Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 M3 2,5 MAMPOSTERIA 202 Mampostería de bloque cemento (E=10 CM) M2 2,33 203 Mampostería de bloque de 15X20X40cm M2 33,39 ENLUCIDOS 204 Enlucido vertical interior paleteado M2 16,8 205 Enlucido vertical exterior paleteado M2 25,2 206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido fílos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS VI 1 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS						
Dintel Ho. S. F"c= 180 KG/CM2 en puertas, acero de refuerzo Dintel Ho. S. F"c= 180 KG/CM2 en puertas, acero de refuerzo Dintel Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 Dintel Di	137		IVIZ	10,50		
acero de refuerzo 200 Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40 U 75 201 Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 M3 2,5 MAMPOSTERIA 202 Mampostería de bloque cemento (E=10 CM) M2 2,33 203 Mampostería de bloque de 15X20X40cm M2 33,39 ENLUCIDOS 204 Enlucido vertical interior paleteado M2 16,8 205 Enlucido vertical exterior paleteado M2 25,2 206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS	198	Masillado de piso/losa entrepiso	M2	31,92		
Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40 U 75 201 Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 M3 2,5 MAMPOSTERIA 202 Mampostería de bloque cemento (E=10 CM) 203 Mampostería de bloque de 15X20X40cm M2 33,39 ENLUCIDOS 204 Enlucido vertical interior paleteado 205 Enlucido vertical exterior paleteado M2 16,8 206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas INSTALACIONES SANITARIAS 208 Punto de agua fría 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) 211 Punto de desagüe PVC 50 MM 212 Punto de desagüe PVC 110 MM 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 M3 2,5 M4 2,33 M2 33,39 ENLUCIDOS M2 16,8 M2 25,2 M3 15,95 M4 8,5 M4 8,5 M5 M5 M6 M7	199	•	ML	6,5		
201 Hormigón simple en losa alivi. E=0.20 M3 2,5 MAMPOSTERIA 202 Mampostería de bloque cemento (E=10 CM) M2 2,33 203 Mampostería de bloque de 15X20X40cm M2 33,39 ENLUCIDOS ENLUCIDOS W2 16,8 204 Enlucido vertical interior paleteado M2 16,8 205 Enlucido vertical exterior paleteado M2 25,2 206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS VI 4 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1	200		U	75		
MAMPOSTERIA 202 Mampostería de bloque cemento (E=10 CM) M2 2,33 203 Mampostería de bloque de 15X20X40cm M2 33,39 ENLUCIDOS 204 Enlucido vertical interior paleteado M2 16,8 205 Enlucido vertical exterior paleteado M2 25,2 206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS		·	_			
202Mampostería de bloque cemento (E=10 CM)M22,33203Mampostería de bloque de 15X20X40cmM233,39ENLUCIDOS204Enlucido vertical interior paleteadoM216,8205Enlucido vertical exterior paleteadoM225,2206Enlucido horizontalM215,95207Enlucido filos y fajasML8,5INSTALACIONES SANITARIASML8,5208Punto de agua fríaPTO.4209Llave de control de 1/2" AA. PP.U1210Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios)ML5211Punto de desagüe PVC 50 MMU2212Punto de desagüe PVC 110 MMU1213Tubería matriz 110 MMML15214Caja de revisiónU1INSTALACIONES ELECTRICAS			1010	2,0		
203Mampostería de bloque de 15X20X40cmM233,39ENLUCIDOS204Enlucido vertical interior paleteadoM216,8205Enlucido vertical exterior paleteadoM225,2206Enlucido horizontalM215,95207Enlucido filos y fajasML8,5INSTALACIONES SANITARIASNL8,5208Punto de agua fríaPTO.4209Llave de control de 1/2" AA. PP.U1210Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios)ML5211Punto de desagüe PVC 50 MMU2212Punto de desagüe PVC 110 MMU1213Tubería matriz 110 MMML15214Caja de revisiónU1INSTALACIONES ELECTRICASINSTALACIONES ELECTRICAS			M2	2 33		
ENLUCIDOS 204 Enlucido vertical interior paleteado M2 16,8 205 Enlucido vertical exterior paleteado M2 25,2 206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS VI 4 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS						
204Enlucido vertical interior paleteadoM216,8205Enlucido vertical exterior paleteadoM225,2206Enlucido horizontalM215,95207Enlucido filos y fajasML8,5INSTALACIONES SANITARIASWI8,5208Punto de agua fríaPTO.4209Llave de control de 1/2" AA. PP.U1210Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios)ML5211Punto de desagüe PVC 50 MMU2212Punto de desagüe PVC 110 MMU1213Tubería matriz 110 MMML15214Caja de revisiónU1INSTALACIONES ELECTRICAS			IVIZ	00,00		
205 Enlucido vertical exterior paleteado M2 25,2 206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS			M2	16 Q		
206 Enlucido horizontal M2 15,95 207 Enlucido filos y fajas ML 8,5 INSTALACIONES SANITARIAS 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS INSTALACIONES ELECTRICAS						
207 Enlucido filos y fajas INSTALACIONES SANITARIAS 208 Punto de agua fría 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) 211 Punto de desagüe PVC 50 MM 212 Punto de desagüe PVC 110 MM 213 Tubería matriz 110 MM 214 Caja de revisión INSTALACIONES ELECTRICAS						
INSTALACIONES SANITARIAS 208 Punto de agua fría PTO. 4 209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS						
208Punto de agua fríaPTO.4209Llave de control de 1/2" AA. PP.U1210Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios)ML5211Punto de desagüe PVC 50 MMU2212Punto de desagüe PVC 110 MMU1213Tubería matriz 110 MMML15214Caja de revisiónU1INSTALACIONES ELECTRICAS			IVIL	٥,٥		
209 Llave de control de 1/2" AA. PP. U 1 210 Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios) ML 5 211 Punto de desagüe PVC 50 MM U 2 212 Punto de desagüe PVC 110 MM U 1 213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS			DTA	4		
210Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios)ML5211Punto de desagüe PVC 50 MMU2212Punto de desagüe PVC 110 MMU1213Tubería matriz 110 MMML15214Caja de revisiónU1INSTALACIONES ELECTRICAS		, and the second				
211Punto de desagüe PVC 50 MMU2212Punto de desagüe PVC 110 MMU1213Tubería matriz 110 MMML15214Caja de revisiónU1INSTALACIONES ELECTRICAS						
212Punto de desagüe PVC 110 MMU1213Tubería matriz 110 MMML15214Caja de revisiónU1INSTALACIONES ELECTRICAS		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i				
213 Tubería matriz 110 MM ML 15 214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS		The state of the s				+
214 Caja de revisión U 1 INSTALACIONES ELECTRICAS						
INSTALACIONES ELECTRICAS						
			U	1		
215 Punto de iluminación PTO. 1						
	215	Punto de iluminación	PTO.	1		





				de Desarrollo
216	Punto de tomacorriente normales 110 V	U	2	
217	Punto de tomacorrientes 220 V	U	1	
218	Acometida eléctrica	ML	10	
219	Salida telefónica	PTO.	1	
220	Panel de distribución 2-4	U	1	
ACABAD	OOS			
221	Cerámica para pisos	M2	10,8	
222	Cerámica para pared	M2	9,57	
223	Pintura interior de caucho latex vinil supremo int	M2	38,2	
224	Pintura de caucho exterior viniltex mate latex	M2	34,2	
\	superlavable			
	NA DE ALUMINIO -VIDRIO Y PUERTAS	1.40	4.0	1
225	Aluminio y vidrio (tipo natural)	M2	4,2	1
226	Puertas de madera de laurel de 0.90 x 2.00 (inc. herrajes y chapas)	U	1	
227	Puertas de madera de laurel de 0.70 x 2.00 (inc. herrajes y chapas)	U	1	
PIEZAS	SANITARIAS	•	-	1
228	Inodoro tanque bajo (incluye accesorios)	U	1	Ī
229	Lavamanos blanco de pared (incluye accesorios)	U	1	
230	Ducha sencilla cromada completa - incl. mezcladora y grifería	U	1	
CONST	RUCCION DE CERRAMIENTO			+
231	Replanteo y nivelación	M2	285	
232	Replantillo E=5 CM f"c= 140 KG/CM2	M3	2,08	
233	Muro de hormigón ciclopeo bajo cadena	M3	37,26	1
234	Hormigón simple en plintos f´c= 210 kg/cm2	M3	8,71	
235	Hormigón simple en cadenas inferiores f´c=	M3	12,92	1
	210 KG/CM2			
236	Hormigón simple en columnas f"c= 210 KG/CM2	M3	17,25	
237	Viguetas	М3	7,74	
238	Acero de refuerzo (incluye corte y doblado)	KG	3.580,51	
239	Piedra bola bajo cimientos	М3	14,24	
240	Puerta de tool galvanizado 1 1/2" (pintada)	U	31,5	
241	Mampostería ladrillo tipo burrito	M3	754,6	
CONST	RUCCION DE CUARTO DE CONTROL			
PRELIM	INARES			
242	Replanteo y nivelación manual	M2	242,36	
243	Excavación manual	МЗ	71,79	
244	Relleno de piedra bola bajo cimiento	МЗ	28,72	
245	Relleno con material de mejoramiento	МЗ	14,36	
ESTRUC	CTURA Y CONTRAPISO			
246	REPLANTILLO E=5 CM f"c= 140 KG/CM2	М3	4,79	Ī
247	Muro de hormigón ciclopeo bajo cadena	М3	7,34	1
248	Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2	МЗ	14,36	
249	Columnas de hormigón f´c = 210 kg/cm2	МЗ	10,4	1
250	Cadena de hormigón simple, f´c = 210	МЗ	4,07	
	kg/cm2(2)		,	
251	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2	KG	6.812,96	1
252	Bloque alivianado para losa 20 x 20 x 40	U	1.210,00	
253	Hormigón simple en losa alivi. E=0.25	М3	31,13	





254 Contrapiso de hormigón simple f'c= 180					de Desarrollo
255	254		M2	242,36	
ENLUCIDO	MAMPOS				
ENLUCIDO	255	Mampostería de bloque de 15X20X40cm	M2	204,48	
257 Enlucido vertical exterior paleteado M2 395,4	ENLUCIE	00			
258	256	Enlucido vertical interior paleteado	M2	315,72	
259	257	Enlucido vertical exterior paleteado	M2	395,4	
INSTALACIONES ELECTRICAS 260 Punto de iluminación PTO 22 261 Punto de iluminación PTO 17 261 Punto de toma corriente 220 V PTO 1 262 Acometida eléctrica No 10 ML 1 263 Lámparas fluor 2x32 wats U 22 264 Tablero de 12p-2fases 3h+t 240/120,125a U 1 265 Punto de camara video U 5 5 266 Punto de datos U 1 1 267 Punto de timbre U 1 1 267 Punto de timbre U 1 1 268 Aplique de pared U 10 ACABADOS 269 Cerámica para pared U 10 ACABADOS 270 Pintura interior de caucho latexvinil supremo M2 250,2 271 Pintura de caucho exterior vinilitex mate latex superlavable VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO Y PUERTAS VENTAS SANITARIAS VENT	258	Enlucido horizontal	M2	185,2	
260	259	Enlucido filos y fajas	ML	85,2	
261	INSTALA	CIONES ELECTRICAS			
Punto de toma corriente 220 V	260	Punto de iluminación	PTO.	22	
262	261	Punto de toma corriente 110 V.	PTO.	17	
263		Punto de toma corriente 220 V	PTO.	1	
264	262	Acometida eléctrica No 10	ML	1	
265	263	Lámparas fluor 2x32 wats	U	22	
266	264	Tablero de 12p-2fases 3h+t 240/120,125a	U	1	
267	265	Punto de cámara video	U	5	
268 Aplique de pared	266	Punto de datos	U	1	
ACABADOS 269 Cerámica para pisos M2 180 Cerámica para pared M2 65,52 270 Pintura interior de caucho latexvinil supremo int M2 250,2	267	Punto de timbre	U	1	
ACABADOS 269 Cerámica para pisos M2 180	268	Aplique de pared	U	10	
Cerámica para pared	ACABAD				
270	269	Cerámica para pisos	M2	180	
Int Pintura de caucho exterior viniltex mate latex superlavable		Cerámica para pared	M2	65,52	
Superlavable VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO Y PUERTAS	270	Pintura interior de caucho latexvinil supremo	M2	250,2	
VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO Y PUERTAS 272 Aluminio y vidrio (tipo natural) M2 22 273 Puertas de madera de laurel de 0.90 x 2.00 (inc. herrajes y chapas) U 1 274 Puertas de madera de laurel de 0.70 x 2.00 (inc. herrajes y chapas) U 7,04 275 Puerta al/vidrio 10mm inc.cierrap.yale 45kg U 7,04 PIEZAS SANITARIAS 276 Lavamanos blanco de pared (incluye accesorios) U 1 277 Inodoro tanque bajo (incluye accesorios) U 1 278 Ducha sencilla cromada completa - incl. mezcladora y griferia U 1 279 Duto de agua fria PTO. 3 PTO. 3 279 punto de agua fria PTO. 3 PTO. 1 280 Llave de control de 1/2" aa. pp. U 1 U 1 281 tubería pvc de 1/2" ML 15 282 puntos de 3/4" aa.pp. PTO. 1 PTO. 1 283 punto de desague pvc 50 mm U 1 284 punto de desague pvc 50 mm U 1 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3	271		M2	395,4	
Aluminio y vidrio (tipo natural)	VENTAN	•			
273			M2	22	
274	273		U		
(inc. herrajes y chapas) 275 Puerta al/vidrio 10mm inc.cierrap.yale 45kg U 7,04 PIEZAS SANITARIAS 276 Lavamanos blanco de pared (incluye accesorios) U 1 277 Inodoro tanque bajo (incluye accesorios) U 1 278 Ducha sencilla cromada completa - incl. mezcladora y griferia U 1 INSTALACIONES SANITARIAS U 1 279 punto de agua fria PTO. 3 280 Llave de control de 1/2" aa. pp. U 1 281 tubería pvc de 1/2" ML 15 282 puntos de 3/4" aa.pp. PTO. 1 283 punto de desague pvc 50 mm U 1 U 1 284 punto de desague pvc 110 mm U 1 U 1 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 3 287 caja de revision U 1 U 1 POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa U 9 U 9 VARIOS		(inc. herrajes y chapas)			
275 Puerta al/vidrio 10mm inc.cierrap.yale 45kg U 7,04 PIEZAS SANITARIAS 276 Lavamanos blanco de pared (incluye accesorios) U 1 277 Inodoro tanque bajo (incluye accesorios) U 1 278 Ducha sencilla cromada completa - incl. mezcladora y griferia U 1 INSTALACIONES SANITARIAS V 3 279 punto de agua fria PTO. 3 280 Llave de control de 1/2" aa. pp. U 1 281 tubería pvc de 1/2" ML 15 282 puntos de 3/4" aa.pp. PTO. 1 283 punto de desague pvc 50 mm U 1 284 punto de desague pvc 110 mm U 1 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision U 1 POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa U 9 VARIOS	274		U	1	
276 Lavamanos blanco de pared (incluye accesorios) 277 Inodoro tanque bajo (incluye accesorios) 278 Ducha sencilla cromada completa - incl. mezcladora y griferia INSTALACIONES SANITARIAS 279 punto de agua fria 280 Llave de control de 1/2" aa. pp. 281 tubería pvc de 1/2" 282 puntos de 3/4" aa.pp. 283 punto de desague pvc 50 mm 284 punto de desague pvc 110 mm 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm 286 tubería matriz 110 mm 287 caja de revision VARIOS U 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	275	Puerta al/vidrio 10mm inc.cierrap.yale 45kg	U	7,04	
accesorios	PIEZAS S	SANITARIAS			
Ducha sencilla cromada completa - incl. Ducha sencilla cromada completa - incl. mezcladora y griferia INSTALACIONES SANITARIAS	276		U	1	
Ducha sencilla cromada completa - incl. Ducha sencilla cromada completa - incl. mezcladora y griferia INSTALACIONES SANITARIAS	277	Inodoro tanque bajo (incluye accesorios)	U	1	
279 punto de agua fria PTO. 3 280 Llave de control de 1/2" aa. pp. U 1 281 tubería pvc de 1/2" ML 15 282 puntos de 3/4" aa.pp. PTO. 1 283 punto de desague pvc 50 mm U 1 284 punto de desague pvc 110 mm U 1 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision U 1 POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa U 3 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa U 9 VARIOS	278		U	1	
280 Llave de control de 1/2" aa. pp. U 1 281 tubería pvc de 1/2" ML 15 282 puntos de 3/4" aa.pp. PTO. 1 283 punto de desague pvc 50 mm U 1 284 punto de desague pvc 110 mm U 1 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision U 1 POZOS VARIOS	INSTALA	CIONES SANITARIAS			
281 tubería pvc de 1/2" ML 15 282 puntos de 3/4" aa.pp. PTO. 1 283 punto de desague pvc 50 mm U 1 284 punto de desague pvc 110 mm U 1 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision U 1 POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa U 3 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa U 9 VARIOS	279	punto de agua fria	PTO.	3	
281 tubería pvc de 1/2" ML 15 282 puntos de 3/4" aa.pp. PTO. 1 283 punto de desague pvc 50 mm U 1 284 punto de desague pvc 110 mm U 1 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision U 1 POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa U 3 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa U 9 VARIOS	280	Llave de control de 1/2" aa. pp.	U	1	
282 puntos de 3/4" aa.pp. PTO. 1 283 punto de desague pvc 50 mm U 1 284 punto de desague pvc 110 mm U 1 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision U 1 POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa U 3 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa U 9 VARIOS	281		ML	15	
283 punto de desague pvc 50 mm 284 punto de desague pvc 110 mm 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa VARIOS	282		PTO.	1	
284 punto de desague pvc 110 mm 285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa VARIOS	283		U	1	
285 tubería pvc desague e/c, d= 50 mm ML 3 286 tubería matriz 110 mm ML 3 287 caja de revision U 1 POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa U 3 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa U 9 VARIOS			U	1	
286 tubería matriz 110 mm 287 caja de revision POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa VARIOS ML 3 U 1 U 1 U 9	285		ML	3	
POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa VARIOS U 3 U 9 VARIOS	286		ML	3	
POZOS 288 pozo tipo c media voltaje incluye tapa 289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa VARIOS U 3 U 9 VARIOS	287	caja de revision	U	1	
289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa U 9 VARIOS	POZOS		-		
289 pozo tipo d media voltaje incluye tapa U 9 VARIOS		pozo tipo c media voltaje incluye tapa	U	3	
VARIOS				9	
			•		
	290	contenedor de 40 pies adecuado para oficina	U	1	





291	contenedor de 40 pies adecuado para bodega	Ιυ	l 1		
292	cisterna	M3	8		
293	biodigestor de 600 litros	U	2		
EXTERIO					
294	excavación manual	МЗ	218,7		
295	adoquinado (f'c=400 kg/cm2) incluye cama de	M2	661		
	arena y emporado				
296	adoquinado de color e=6cm(f'c=400 kg/cm2)	M2	3.225,00		
	incluye cama de arena y emporado		,		
297	tuberia plástica alcantarillado d.n. 250mm	M	243		
	(mat.tran.inst)				
298	sumidero h.s. incluido rejilla hf	U	8		
299	caja de revision	U	9		
300	tuberia pvc de 1/2"	ML	133		
301	llave de manguera 1/2"(provisión e instalación)	U	2		
302	bordillo prefabricado 100x30x15cm	M	110		
	f'c=400kg/cm2 (provisión y montaje)				
303	bordillo prefabricado 100x25x8 f'c=400kg/cm2	M	304,05		
	(provisión y montaje)				
	XTERIOR				
304	excavación manual	М3	712,5		
	relleno de mejoramiento sobre cimientos	М3	407		
305	replantillo e=5 cm f"c= 140 kg/cm2	М3	4,75		
306	hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2	М3	261,25		
307	hormigón simple en muros f'c=210kg/cm2 (inc. encofrado)	M3	185,63		
308	acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2	KG	58.094,4 0		
TRINCHE	RAS	1			
309	trinchera de hormigón armado para cables	ML	134,93		
	IISTRO Y MONTAJE DE COMUNICACIONES		,		
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
SUMINIS	TRO DE EQUIPOS SISTEMA DE COMUNICACIO	ONES E	N EL SITI	DEL PRO	ECTO DE
,	O AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICA	AS COR	RESPONE	DIENTES Y D	ATOS
	OS GARANTIZADOS				
310	Switch Administrable	u	2		
311	Inversor 125VDC/120VAC, 2KVA	u	1		
312	GPS sincronizador de reloj	u	1		
313	Unidad Terminal Remota	u	1		
314	Rack de comunicaciones T7	u	1		
315	Tablero de Unidad Terminal Remota T6	u	1		
316	ODF tipo1	u	4		
317	ODF tipo2	u	5		
318	Cable de fibra óptica 24 hilos	m	300		
319	Router capa 3 industrial	u	1		
320	Funda BX	М	300		
	TRO DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA CUAI				
	TO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC	IONES	I ECNICAS	CURRESP	UNDIENTES
	S TÉCNICOS GARANTIZADOS		1000		
321	Cable STP categoría 6a	m	1000		
322	Cable de Fibra Óptica 2 hilos	m	100		
323	Conectores RJ49	u	50		
324	Cable Patch Cord categoría 6A, 3m	u	8		





	Pigtail fibra óptica LC 5m	u	170		
	E DE EQUIPOȘ EN EL SITIO DEL PROYECTO [
ESPECIF	ICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES	Y DAT		COS GARAI	NTIZADOS
326	Tendido de cable STP	m	1000		
327	Tendido de cable de Fibra Óptica	m	400		
328	Conectorización (Ponchado puntos de red categoría 6A cable STP)	u	50		
329	Fusión de Fibra Óptica	u	170		
330	Certificación conectorización STP	u	50		
331	Certificación fusión fibra óptica	u	170		
332	Instalación y pruebas Tablero Unidad Remota T6	c/u	1		
333	Instalación y pruebas Rack de Comunicaciones T7	c/u	1		
334	Configuración GPS	c/u	1		
335	Configuración y Levantamiento de Red LAN (Switchs, Router, IED's), Redundancia	c/u	1		
336	Configuración Unidad Terminal Remota (Protocolos IEC 615850, DNP3, IEC60870-5- 104)	c/u	1		
337	Integración de señales al SCADA	c/u	1		
338	Pruebas Funcionales, Puesta en servicio	c/u	1		
339	Capacitación y Operación Asistida	c/u	1		
340	Dossier de Calidad Sistema de Comunicaciones	c/u	1		
341	Colocación funda BX (cada 100 m)	c/u	3		
				SUB- TOTAL	3'613.052,99

Debe decir:

	ista de Cantidades Reconstrucción Subestación	Plava P	rieta		
	SUMINISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO				
RUB RO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
	IINISTRO DE EQUIPOS DE PATIO EN 69 kV EN EL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRE GARANTIZADO	SPON			
1	Transformador de Potencia 69/13.8 kV 16/20 MVA, trifásico, 60 Hz, conexión Dyn1 (incluye accesorios, repuestos, transporte, información técnica, capacitación)	c/u	1		
2	Interruptor tanque vivo tripolar SF6 69 kV (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	4		
3	Seccionadores tripolares motorizados en 69 kV, sin puesta a tierra (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	8		
4	Seccionadores tripolares motorizados en 69 kV, con puesta a tierra (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	4		
5	Transformadores de corriente 69 kV 3 bobinas MR 300-600- 1200/5 (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	12		





_			_	_	
6	Transformador de potencial 69 kV 2 bobinas	c/u	9		
	(incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)				
7	Pararrayos tipo estación 60 kV (incluye	c/u	9		
	accesorios, repuestos,				
CLIMI	transporte e información técnica)	CITIO			CHEDDO AL
	NISTRO DE EQUIPOS DE PATIO EN 13,8 kV EN EL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRE				
	GARANTIZADO				
8	Interruptor tanque vivo tripolar en 13,8 kV	c/u	1		
	(incluye accesorios, información técnica y capacitación.)				
9	Reconectador y control electrónico	c/u	5		
	(incluye accesorios,	0, 0			
	información técnica y capacitación.)				
10	Seccionadores tripolares motorizados en 13,8 kV - 1200A, sin puesta a tierra (incluye	c/u	2		
	accesorios, repuestos, transporte e información				
	técnica)				
11	Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV	c/u	1		
	- 1200A, sin puesta a tierra (incluye accesorios, repuestos, transporte e				
	información técnica)				
12	Seccionadores tripolares motorizados en 13,8	c/u	10		
	kV - 600A, sin puesta a tierra (incluye				
	accesorios, repuestos, transporte e información técnica)				
13	Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV -	c/u	4		
	600A, sin puesta a tierra (incluye accesorios,				
14	repuestos, transporte e información técnica)	c/u	4		
14	Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV - 600A, sin puesta a tierra - Montaje vertical en	C/u	4		
	Poste (incluye accesorios, repuestos,				
L	transporte e información técnica)				
15	Seccionadores monopolares tipo tirafusible 15kV , 100 Amp	c/u	6		
16	Transformadores de potencial 13,8 kV/115V	c/u	3		
	(incluye accesorios,	0, 0			
4-	información técnica y capacitación.)	,			
17	Transformadores de corriente 13,8 kV 600:5A (incluye accesorios,	c/u	12		
	información técnica y capacitación.)				
18	Pararrayos clase de distribución, polimérico	c/u	12		
	10KA, MCOV 8,4KV (incluye accesorios,				
SHMI	información técnica y capacitación.) NISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO				
SOWII	SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES SERV	ICIOS A	UXILIARE	S EN EL SIT	IO DEL
PRO	YECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC	IONES	TÉCNICA		
15	Y DATOS TÉCNICOS GAR				
19	Transformador PADMOUNTED 75 kVA, 3F, 13,8KV/208-120	c/u	1		
	DYN5				
20	Banco de baterías 125 V DC, 500 A-hora	c/u	1		
	(incluye accesorios, Estructura para montaje,				
	conectores, repuestos, transporte e información técnica)				
21	Rectificador y cargador de baterías 220 VAC 3F a	c/u	1		
-	125 VDC, 80 Amp. (incluye accesorios,		•		
	repuestos, transporte e información técnica)				





22	Tableros de servicios auxiliares T9 (SS.AA.) AC (incluye	c/u	1		
	accesorios, e información técnica).				
23	Tableros de servicios auxiliares T8 (SS.AA.)	c/u	1		
	DC (incluye				
	accesorios, e información técnica).				
24	Tablero de distribución tipo LOAD CENTER	c/u	1		
	PD-1 208/120				
	VAC 3F-4H -24 Polos.				
25	Tablero de distribución tipo LOAD CENTER PD-	c/u	1		
	2 - 240 VAC				
	1F-3H -20 Polos.	- /	4		
26	Bomba de agua, 3/4HP, Para Cubeto de Transformador de	c/u	1		
	Potencia.				
- QI	JMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA CI	IAPTO		POLENEL	SITIO DEI
	YECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC				
1'''	Y DATOS TÉCNICOS GAR			JOURNEOF	CINDICINIES
27	Tablero de control y protección de	c/u	1		
-	Transformador de Potencia, Incluye: IED de	5/ u	'		
	Protección Diferencial de Transformador, IED				
	Controlador de Bahía, Anunciador de Alarma, y				
	accesorios para alambrado de control y protección.				
28	Tablero de control, medición y protección	c/u	2		
	de Línea de Subtransmisión, Incluye: IED de				
	Protección Diferencial de Línea, y sobrecorriente,				
	IED Medidor multifuncional de parámetros				
	eléctricos, Anunciador de Alarma, y accesorios				
	para alambrado de control y protección.				
29	Tablero de control, y protección Diferencial de	c/u	1		
	Barra , Incluye: IED de Protección Diferencial				
	de Barra y sobrecorriente, IED Controlador de				
	Bahía, Anunciador de Alarma, y accesorios para				
20	alambrado de control y protección. Tablero de medidores para Posiciones:	c/u	1		
30	transformador de potencia y Alimentadores en	C/U	1		
	media tensión, Incluye 6 IED Medidores				
	multifuncionales de parámetros				
	eléctricos, borneras controcicuitables y				
	seccionables, y accesorios para alambrado de				
	medidores.				
31	Tablero de control de lluminación Exterior T12.	c/u	1		
	NISTRO MATERIALES MALLA DE PUESTA A TIERI		EL SITIO D	EL PROYEC	CTO DE
	RDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICA				
TÉCN	IICOS GARANTIZADOS				
32	Conductor de cobre desnudo 4/0 AWG para malla	m	3035		
33	Conductor de cobre desnudo 2/0 AWG para	m	655		
	chicotes				
34	Conductor de cobre desnudo 2 AWG para	m	40		
	aterrizamiento de				
	tableros				
35	Suelda exotérmica varilla-cable GT	c/u	94		
SUMI	NISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO				
36	Suelda exotérmica cable-cable XA (Chicotes)	c/u	501		
37	Suelda exotérmica cable-cable TA (Chicotes)	c/u	232		
38	Varilla de puesta a tierra tipo Copperweld	c/u	100		
	15,8X240 mm				
-		-	-		





Grapas de compresión tipo mordaza de bronce para aterriamiento de bandeja 2 AWG a 2/0 AWG 40 Terminal de compresión 2 AWG a 2/0 AWG Burndy para aterrizamiento de equipos. 41 Platina de cobre 300X100X10 mm c/u 54 m3 750 42 Priedra Chispa 10-16mm m3 750 52 MININISTRO DE MATERIALES PARA ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 43 Luminaria tipo Proyectro LED 500W-240VAC c/u 12						
de bandeja 2 AWG a 2/0 AWG	39	Grapas de compresión tipo mordaza de bronce	c/u	44		
Terminal de compresión 2 AWG a 2/0 AWG C/U 90		para aterriamiento				
Burndy para aterrizamiento de equipos.		de bandeja 2 AWG a 2/0 AWG				
Burndy para aterrizamiento de equipos.	40	Terminal de compresión 2 AWG a 2/0 AWG	c/u	90		
aterrizamiento de equipos.						
	41	Platina de cobre 300X100X10 mm	c/u	54		
SUMINISTRO DE MATERIALES PARA ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES						
ROYVECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES	SUMI				IOR EN SIT	IO DEI
43 Luminaria tipo Proyectro LED 500W-240VAC C/U 12 44 Poste metálico 9 metros de altura, con dos brazos para soporte de 45 Luminarias, de acuerdo al diseño. 45 Conector dentado para derivación calibre 10 a 12AWG 46 Punto de iluminación de emergencia, incluye Lofu 7 14 Luminaria 14 14 14 14 14 14 14 1						
Poste metálico 9 metros de altura, con dos brazos para soporte de luminarias, de acuerdo al diseño. 45 Conector dentado para derivación calibre 10 a 12AWG 46 Punto de iluminación de emergencia, incluye luminaria 47 Estractor de aire. 48 Acondicionador de aire split 12000BTU 50 Cable THIN 600V-90°C Calibre 10 PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 49 Cable THIN 600V-90°C Calibre 4/0AWG 50 Cable THIN 600V-90°C Calibre 4/0AWG 51 Cable THIN 600V-90°C Calibre 6AWG 52 Cable THIN 600V-90°C Calibre 6AWG 53 Cable THIN 600V-90°C Calibre 10AWG 54 Cable THIN 600V-90°C Calibre 10AWG 55 Cable THIN 600V-90°C Calibre 10AWG 56 Cable THIN 600V-90°C Calibre 10AWG 57 Cable THIN 600V-90°C Calibre 10AWG 58 Cable THIN 600V-90°C Calibre 10AWG 59 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 749 600 VAC, 4x14 AWG 50 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 770 600 VAC, 2x12 AWG 50 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 770 600 VAC, 2x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x12 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x12 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 64 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 65 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 66 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 67 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 68 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 69 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a l						
para soporte de luminarias, de acuerdo al diseño. 45 Conector dentado para derivación calibre 10 a c/u 36 12AWG 46 Punto de iluminación de emergencia, incluye c/u 7 luminaria 47 Estractor de aire. 48 Acondicionador de aire split 12000BTU c/u 3 59 SUMINISTRO DE CABLES EN EL SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 49 Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG m 450 50 Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG m 5 51 Cable THHN 600V-90°C Calibre 6/40WG m 330 52 Cable THHN 600V-90°C Calibre 8/40WG m 330 53 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 165 53 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 54 54 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 736 55 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 285 56 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 285 57 Cable Concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 749 600 VAC, 4x14 AWG m 285 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 749 600 VAC, 7x14 AWG 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 600 VAC, 2x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 72 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 176 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para pórtico del p	_					
Liminarias, de acuerdo al diseño. 45			C/ U	12		
45 Conector dentado para derivación calibre 10 a 12AWG 46 Punto de iluminación de emergencia, incluye luminaria 47 Estractor de aire. 48 Acondicionador de aire split 12000BTU C/U 3 SUMINISTRO DE CABLES EN EL SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 49 Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG m 450 50 Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG m 330 51 Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG m 330 52 Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG m 165 53 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 54 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 736 54 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 736 55 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 736 56 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 736 57 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 749 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 749 600 VAC, 4x14 AWG 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 77 600 VAC, 2x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 77 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 64 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 65 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 66 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 67 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 68 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 69 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 VAC, 3x10 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 VAC, 3x10 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 VAC, 3x10 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 60 V						
12AWG	45		C/LI	36		
Acondicionador de aire. C/U 7	45		C/U	30		
Iuminaria	46		C/11	7		
Acondicionador de aire split 12000BTU	40		G/ U	'		
Acondicionador de aire split 12000BTU	47		C/LI	1	ì	
SUMINISTRO DE CABLES EN EL SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y						
SPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES	_				N DISEÑO Y	/
49 Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG m 450 50 Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG m 5 51 Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG m 330 52 Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG m 165 53 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 54 54 Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG m 736 55 Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG m 285 56 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 749 600 VAC, 4x14 AWG m 285 — 57 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 2913 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m 77 77 600 VAC, 2x12 AWG m 72 77 600 VAC, 3x12 AWG m 204 77 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 204 72 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m 77 77 77 77				SUERDU /	AL DISEINO	I
50 Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG m 5 51 Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG m 330 52 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 165 53 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 54 54 Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG m 736 55 Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG m 285 56 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 749 600 VAC, 4x14 AWG m 285 57 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 2913 60 VAC, 7x14 AWG m 77 70 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 77 60 VAC, 2x12 AWG m 72 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 72 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 1760 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75°C, m m 1760 60 VAC, 3x10 AWG m </td <td></td> <td></td> <td></td> <td>450</td> <td></td> <td></td>				450		
51 Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG m 330 52 Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG m 165 53 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 54 54 Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG m 736 55 Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG m 285 56 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x14 AWG m 749 57 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 7x14 AWG m 2913 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x12 AWG m 72 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG m 72 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG m 1760 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG m 1760 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG m 1470 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG m 160 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 V	_					
52 Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG m 165 53 Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 54 54 Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG m 736 55 Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG m 285 56 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x14 AWG m 749 57 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 7x14 AWG m 77 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG m 77 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG m 72 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG m 1760 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG m 1470 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG m 1760 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG m 1760 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG m 1760 64 Acero galvanizado par						
Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG m 736 Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG m 736 Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG m 285 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 749 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 7749 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 777 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 777 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 777 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 770 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 Cable concéntrico retar			m			
Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG m 736 Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG m 285 Cable Concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x14 AWG Table concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x14 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 7x14 AWG Each Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 7x14 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x12 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV Conductor 750 MCM - ACAR m 165 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 Cable concéntrico retardante a500 MCM aislado 133% 15kV m 1293			m			
Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG m 285 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 749 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 77 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 77 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 72 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 Cable concéntrico retardante a la	53		m			
Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 Sable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 77 Sable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 77 Sable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 77 Sable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 72 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 Suministro De materialles en sitio del patio de 69kV ton 16,2 Suministro De materialles en sitio del patio de 69kV ton 16,2 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV Conductor 750 MCM - ACAR m 16,5 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	54	Cable THHN 600V-90°C Calibre 12AWG	m	736		
600 VAC, 4x14 AWG 57 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 7x14 AWG 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x12 AWG 59 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	55	Cable THHN 600V-90°C Calibre 14AWG	m	285		
57 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 2913 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 77 600 VAC, 2x12 AWG 59 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 72 600 VAC, 3x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 72 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 18,6 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	56	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	749		
600 VAC, 7x14 AWG 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x12 AWG 59 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293		600 VAC, 4x14 AWG				
600 VAC, 7x14 AWG 58 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x12 AWG 59 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	57	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	2913		
600 VAC, 2x12 AWG 59 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293						
600 VAC, 2x12 AWG 59 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	58	Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C,	m	77		
600 VAC, 3x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1470 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293						
600 VAC, 3x12 AWG 60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 204 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1470 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	59		m	72		
60 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1470 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 4x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	L					
600 VAC, 4x12 AWG 61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	60		m	204		
61 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
600 VAC, 2x10 AWG 62 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG 63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	61	,	m	1760	ĺ	
Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 3x10 AWG Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 4 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton 5,3 de equipos de 69kV Conductor 750 MCM - ACAR m 165 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293						
63 Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, m 1760 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton 5,3 de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	62		m	1470	ĺ	
Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton 5,3 de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293				•		
600 VAC, 4x10 AWG SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton 5,3 de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	63		m	1760	Ì	
SUMINISTRO DE MATERIALES EN SITIO DEL PROYECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton 5,3 de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293						
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES 64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton 5,3 de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	SUMI		TO. DF	ACUERDO	O AL DISEÑ	ΟY
64 Acero galvanizado para pórtico del patio de 69kV ton 16,2 65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293					2.02/1	- •
65 Acero galvanizado para pórtico del patio de 13,8kV ton 10,5 66 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton 5,3 de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293				16.2		
66 Acero galvanizado para estructuras de soporte ton 5,3 de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293						
de equipos de 69kV 67 Conductor 750 MCM - ACAR 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293						
67 Conductor 750 MCM - ACAR m 165 68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293			ion	5,5		
68 Conductor de cobre desnudo calibre 600MCM m 18,6 69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293	67		m	165		
69 Conductor de cobre desnudo calibre 350MCM m 255,8 70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293						
70 Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV m 1293						
					<u> </u>	
ALME apantaliado	70		m	1293		
	<u></u>	ALPE apantaliado			<u> </u>	





				•	Ī	
71	Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado	m	219			
72	Aislador supensión porcelana ANSI 52-1 7.5kV	c/u	252	1		
73	Aislador tipo Line-Post 15kV con grapa de	c/u	18			
	suspensión para cable					
	Cu 350 MCM a 600 MCM					
74	Aislador supensión porcelana ANSI 52-3 10kV	c/u	210	1		
75	Aislador post station montaje horizontal 17 faldas	c/u	12			
	BIL 350kV con grapa de suspensión para cable					
70	ACAR 750 MCM	- /	0.4	1		
76	Conjunto de fijación cadena de aisladores 13,8kV, para cable CU	c/u	84			
	350 MCM a 750MCM.					
77	Conjunto de fijación cadena de aisladores 69kV en	c/u	24	†		
''	barra y línea,	O/ U	27			
	para cable ACAR 750 MCM.					
78	Conjunto de fijación cadena de aisladores 69kV en	c/u	6			
	mitad de línea,					
	para cable ACAR 750 MCM.					
79	Grapa ranuras paralelas, para puentes de barra	c/u	104			
	13,8kV, cable Cu					
	350MCM a 600MCM	,		↓		
80	Grapa ranuras paralelas, para puentes en	c/u	36			
	69kV, cable ACAR 750MCM					
81	Puntas terminales tipo exterior para cable	c/u	8	+		
01	Calibre 350MCM	C/U	O			
	15KV KIT=3U					
82	Puntas terminales tipo exterior para cable	c/u	1			
	calibre 2 AWG15KV					
	KIT=3U					
83	Puntas terminales tipo elbow para cable #2 15KV	c/u	1			
	KIT=3U	,		ļ		
84	Terminal tipo compresión de cobre para cable 350	c/u	24			
0.5	MCM	-/	3	+		
85	Terminal tipo compresión de cobre para cable #2 AWG	c/u	3			
86	Estructura metálica 10 m, para salida de	c/u	4	+		
00	alimentadores.	C/U	7			
87	Postes de hormigón 12 m 500 Kg	c/u	4			
88	Estructura trifásica semicentrada en 13,8kV de	c/u	4			
	retención, para salida de alimentadores en	0, 0.				
	primer poste, no incluye aisladores ANSI 52-1,					
	como se detalla en los planos.					
89	Estructura de soporte de seccionadores en primer	c/u	30			
	poste de salida					
	de alimentadores como se detalla en los planos.			1	1	
90	Cable de acero galvanizado 3/8", para hilo de	m	8			
91	guarda. Conjunto de fijación de cable de guarda	c/u	4			
92	Puntas Franklin de acero inoxidable	c/u c/u	16	+	+	
32	3000x20mm, incluye	∪/u	10			
	accesorios de montaje.					
SUMI	NISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO			1		
	NISTRO DE MATERIALESDUCTERIAS Y BANDEJA	S PORT	ΓACABLE	S EN SITIO	DEL	
PRO	YECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC	CIONES	TÉCNIC	AS CORRES	PONDIENT	ΓES

 $P~\acute{a}~g~i~n~a~19~|~30$





					de Desarrono
93	Bandeja porta conductores tipo escalerilla, tramos rectos, (a= 600 mm, h= 100 mm, l=3000 mm), con todos los accesorios (placas de conexión, pernos y tuercas de acero galvanizado para uniones entre sí, sujetador de bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza con resorte y pernos galvanizados en caliente). (M)	c/u	89		
94	Bandeja porta conductores tipo escalerilla, tramos rectos, (a= 700 mm, h= 100 mm, l=3000 mm), con todos los accesorios (placas de conexión, pernos y tuercas de acero galvanizado para uniones entre sí, sujetador de bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza con resorte y pernos galvanizados en caliente).(en el piso de la trinchera)	c/u	44		
95	Codo horizontal de acero de 0.60 m y 90°, con todos los accesorios (placas de conexión, pernos y tuercas de acero galvanizado para uniones entre sí, sujetador de bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza con resorte y pernos galvanizados en caliente). (M)	c/u	10		
96	Codo horizontal de acero de 0.60 m y 145°, con todos los accesorios (placas de conexión, pernos y tuercas de acero galvanizado para uniones entre sí, sujetador de bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza con resorte y pernos galvanizados en caliente). (M)	c/u	4		
97	Derivación horizontal de acero de 0.60 m tipo T; con todos los accesorios (placas de conexión, pernos y tuercas de acero galvanizado para uniones entre sí, sujetador de bandeja para perno de 3/8", tuercas mordaza con resorte y pernos galvanizados en caliente). (M)	c/u	2		
98	Brazo para soporte de bandeja 0.60 m, con todos los accesorios (placas de conexión, pernos y tuercas de acero galvanizado para uniones entre sí, sujetador de bandeja, etc.). Incluye canal de fijación. (M)	c/u	357		
99	Tubería PVC reforzado para banco de ductos Ø 25,4 mm (1")	m	630		
100	Codo alargado PVC reforzado para ductos Ø 25,4 mm (1")	c/u	25		
101	Tubería PVC reforzado para banco de ductos Ø 50,8 mm (2")	m	180		
102	Codo alargado PVC reforzado para banco de ductos Ø 50,8 mm (2")	c/u	90		
103	Codo alargado PVC reforzado para de ductos Ø 110 mm (4")	c/u	25		
104	Tubería PVC reforzado para banco de ductos Ø 110 mm (4")	m	104		
105	Tubería PVC reforzado para banco de ductos Ø 160 mm (6-1/4")	m	3100		
106	Tubería rígida de acero galvanizado Ø 25,4 mm (1")	c/u	44		
MON	TAJE DE EQUIPOS PRIMARIOS, ESTRUCTURAS, Y	/ BARR	AJE EN E	I SITIO DEL	PROYECTO

MONTAJE DE EQUIPOS PRIMARIOS, ESTRUCTURAS, Y BARRAJE EN EL SITIO DEL PROYECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES Y DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS





107	Montaje de estructuras metálicas, Pórtico 69 kV	ton.	16,2	1	I
108	Montaje de estructuras metálicas, Pórtico 13,8 kV	ton.	10,5		
	Montaje y pruebas de barraje de 69kV.	c/u	1		
	Montaje y pruebas de barraje de 13,8kV.	c/u	1		
	IMINISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO				
111	Montaje de estructuras metálica de 10m de	c/u	4		
	soporte de salida de				
	alimentadores en 13,8kV				
112	Montaje y pruebas de transformador de	c/u	1		
	Potencia 69/13.8 kV				
440	16/20 MVA, trifásico, 60 Hz, conexión Dyn1	,			
113	Montaje y pruebas Interruptor tanque vivo tripolar SF6 69 Kv	c/u	4		
111		0/11	0		
114	Montaje y pruebas Seccionadores tripolares motorizados en 69 kV, sin puesta a tierra	c/u	8		
115	Montaje y pruebas Seccionadores tripolares	c/u	4		
113	motorizados en 69 kV, con puesta a tierra	C/U	4		
116	Montaje y pruebas de Transformadores de	c/u	12		
110	corriente 69 kV 3 bobinas MR 300-600-1200/5,	o, a	12		
	incluye montaje de estructuras de soporte.				
117	Montaje y pruebas de Transformador de	c/u	9		
	potencial 69 kV 2				
	bobinas, incluye montaje de estructuras de soporte.				
118	Montaje y pruebas de Pararrayos tipo estación	c/u	9		
	60 kV, incluye montaje de estructuras de soporte.				
119	Montaje y pruebas de Interruptor tanque vivo	c/u	1		
400	tripolar 13,8 kV	,			
120	Montaje y pruebas de Reconectador y control electrónico	c/u	5		
121	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares	c/u	2		
121	motorizados en	C/U	2		
	13,8 kV - 1200A, sin puesta a tierra				
122	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares	c/u	1		
	manaules en 13,8 kV - 1200A, sin puesta a tierra				
123	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares	c/u	10		
	motorizados en 13,8 kV - 600A, sin puesta a tierra				
124	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares	c/u	4		
	manaules en 13,8				
405	kV - 600A, sin puesta a tierra	,	4		
125	Montaje y pruebas de Seccionadores tripolares manaules en 13,8 kV - 600A, sin puesta a	c/u	4		
	tierra - En primer poste de salida de				
	alimentadores.				
126	Montaje de Seccionadores monopolares tipo	c/u	6		
	tirafusible 15kV , 100 Amp				
127	Montaje y pruebas de Transformadores de	c/u	16		
	corriente y potencial				
	13,8 kV 600:5A				
128	Montaje y pruebas de Pararrayos clase de	c/u	12		
100	distribución, polimérico 10KA, MCOV 8,4KV	,			
129	Montaje y pruebas transformador de servicios	c/u	1		
	auxiliares, 75KVA 13,8kV/208-120V				
120		6/11	1	+ +	
130	Montaje, conexión y pruebas de Bomba de agua, 3/4HP, Para	c/u	I		
	Cubeto de Transformador de Potencia.				
131	Montaje de postes de 14m 500kg	c/u	4	† †	
		٥, ۵	•	<u> </u>	





132	Montaje y revestimiento de primer poste de salida de alimentadores, de acuerdo al diseño y especificaciones del proyecto.	c/u	4		
	TAJE EN CUARTO DE CONTROL EN EL SITIO DEL CIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES				
133	Montaje , conexionado y pruebas de Banco de baterías 125 V DC, 500 A-hora (incluye accesorios, Estructura p transporte e información técnica)	c/u	1	nectores, rep	
134	Montaje, conexión y pruebas de Rectificador y cargador de baterías 220 VAC 3F a 125 VDC, 80 Amp. (incluye accesorios, repuestos, transporte e información técnica)	c/u	1		
135	Montaje, conexionado y pruebas de Tableros de servicios auxiliares T9 (SS.AA.) AC (incluye accesorios, e información técnica).	c/u	1		
136	Montaje, conexionado y pruebas de Tableros de servicios auxiliares T8 (SS.AA.) DC (incluye accesorios, e información técnica).	c/u	1		
137	Montaje, conexionado y pruebas de Tablero de distribución tipo LOAD CENTER PD-1 208/120 VAC 3F-4H -24 Polos. En cuarto de control	c/u	1		
138	Montaje, conexionado y pruebas de Tablero de distribución tipo LOAD CENTER PD-2 - 240 VAC 1F-3H -20 Polos en garita	c/u	1		
139	Montaje, conexionado y pruebasTablero de control y protección de Transformador de Potencia, Incluye: IED de Protección Diferencial de Transformador, IED Controlador de Bahía, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.	c/u	1		
140	Montaje, conexionado y pruebasTablero de control, medición y protección de Línea de Subtransmisión, Incluye: IED de Protección Diferencial de Línea, y sobrecorriente, IED Medidor multifuncional de parámetros eléctricos, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.	c/u	2		
141	Montaje, conexionado y pruebas Tablero de control, y protección Diferencial de Barra, Incluye: IED de Protección Diferencial de Barra y sobrecorriente, IED Controlador de Bahía, Anunciador de Alarma, y accesorios para alambrado de control y protección.	c/u	1		
142	Montaje, conexionado y pruebasTablero de medidores para Posiciones: transformador de potencia y Alimentadores en media tensión, Incluye 6 IED Medidores multifuncionales de parámetros eléctricos, borneras controcicuitables y seccionables, y accesorios para alambrado de medidores.	c/u	1		
143	Montaje, conexionado y pruebas Tablero de control de Iluminación Exterior T12.	c/u	1		
144	Instalación Punto de iluminación de emergencia, incluye luminaria	c/u	7		





_		_		_	_	_
145	Instalación de Estractor de aire.	c/u	1			
146	Instalación de Acondicionador de aire split	c/u	3			
	12000BTU					
MON	ΓΑJE ILUMINACIÓN EXTERIOR EN EL SITIO DEL F	POVEC	TO DE AC	LIERDO	AL DISE	ÑO V
	CIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES					
				COS GAI	KANTIZA	1003
147		c/u	12			
	240VAC					
SU	JMINISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO					
148	Montaje de Poste metálico 9 metros de altura, con	c/u	12			
	dos brazos para	0, 0.				
	soporte de luminarias, de acuerdo al diseño.					
NAANIC					<u> </u>	
	D DE OBRA EN MONTAJE ELECTROMECANICO EI					_
	RDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICA	AS COR	RESPONL	DIENTES	YDAIO	S
TECN	IICOS GARANTIZADOS					
149	Construcción de malla de puesta a tierra de	u	1			
	acuerdo al diseño, y					
	especificaciones técnicas correspondientes.					
150	Conexión y aterrizamiento de equipos a malla de	c/u	90			
130	tierra.	C/U	30			
			100			
151	Montaje de bandejas porta cables en trincheras	m	133			
152	Ducteria PVC reforzada	m	4014			
MANO	D DE OBRA EN APANTALLAMIENTO EN EL SITIO (DEL PRO	OYECTO I	DE ACUE	RDO AL	
	NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPO				_	
	ANTIZADOS	/INDILIN	ilo i bit	100 120	11000	
			10			
153	Montaje de Puntas Franklin de acero	u	16			
	inoxidable 3000x20mm,					
	incluye accesorios de montaje.					
154	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para	m	90			
154		m	90			
	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda			DE ACUE	RDO AL	
TEND	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO	DEL PR	OYECTO			
TEND DISE	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO ÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPO	DEL PR	OYECTO			
TEND DISEI GARA	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO ÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPO ANTIZADOS	DEL PR NDIEN	OYECTO TES Y DA			
TEND DISE	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO ÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPO ANTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado	DEL PR	OYECTO			
TEND DISEI GARA	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPO ANTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE	DEL PR NDIEN	OYECTO TES Y DA			
TEND DISEI GARA	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO IÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado	DEL PR NDIEN	OYECTO TES Y DA			
TEND DISEI GARA	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPO ANTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE	DEL PR NDIEN	OYECTO TES Y DA			
TEND DISE GARA 155	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO IÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado	DEL PR NDIEN ⁻	OYECTO FES Y DA			
TEND DISE GARA 155	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE	DEL PR NDIEN ⁻	OYECTO FES Y DA			
TEND DISER GARA 155	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE CAB	DEL PR NDIEN ⁻ u m	OYECTO FES Y DA 1293 219			
TEND DISER GARA 155 156	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE CAB	DEL PR DNDIEN u m	ΟΥΕCΤΟ ΓΕS Y DA ⁻ 1293 219			
TEND DISER GARA 155	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO IÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2	DEL PR NDIEN ⁻ u m	OYECTO FES Y DA 1293 219			
TEND DISE GARA 155 156 157 158	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV	DEL PR DNDIEN u m m	OYECTO ΓES Y DA ⁻ 1293 219 9 1	TOS TÉC	NICOS	
TEND DISE GARA 155 156 157 158 TEND	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISE GARA 155 156 157 158 TEND	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DA	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC TOS TÉCNICOS GARANTIZADOS	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU HONES	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER CECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC TOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISE GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU SIONES	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DA	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER CECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU HONES	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISE GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU SIONES	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISE GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER CECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU SIONES	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG	DEL PR DNDIEN u m u AS Y DU HONES	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159 160	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC TOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU HONES m m	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5 330	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE CANTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC (TOS TÉCNICOS GARANTIZADOS) Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG	DEL PR DNDIEN u m u AS Y DU HONES	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159 160 161	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU IONES m m m	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5 330 165	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159 160	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CANTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC TOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU HONES m m	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5 330	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159 160 161	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU IONES m m m	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5 330 165	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159 160 161	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CANTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC TOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 2/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU IONES m m m	OYECTO FES Y DA 1293 219 9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5 330 165	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159 160 161 162 163	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TECNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC TOS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU HONES m m m m	9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5 330 165 54	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159 160 161 162 163	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO NO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER (ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC (TOS TÉCNICOS GARANTIZADOS) Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU IONES m m m m m	9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5 330 165 54 736	FOS TÉC	NICOS	L
TEND DISER GARA 155 156 157 158 TEND PROY Y DAT 159 160 161 162 163	Tendido de cable de acero galvanizado 3/8" para hilo de guarda DIDO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN EL SITIO DE CANTIZADOS Tendido de Cable de cobre 350 MCM aislado 133% 15kV XLPE apantallado Tendido de Cable de cobre #2 AWG aislado 133% 15kV XLPE apantallado Armado de Kit (3U) de puntas terminales 15kV Armado de Kit (3U) de puntas tipo Elbow calibre 2 AWG 15kV DIDO DE CABLE DE BAJA TENSIÓN EN TRINCHER ECTO DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC OS TÉCNICOS GARANTIZADOS Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 4/0AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 6AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 8AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG Tendido de Cable THHN 600V-90°C Calibre 10AWG	DEL PRONDIENT u m u AS Y DU HONES m m m m	9 1 JCTERIAS TÉCNICAS 450 5 330 165 54	FOS TÉC	NICOS	L





	_				
166	Tendido de Cable concéntrico retardante a la	m	749		
	flama, 75 °C, 600 VAC, 4x14 AWG				
167	Tendido de Cable concéntrico retardante a la	m	2913		
	flama, 75 °C, 600				
	VAC, 7x14 AWG				
168	Tendido de Cable concéntrico retardante a la	m	77		
	flama, 75 °C, 600				
100	VAC, 2x12 AWG		70		
169	Tendido de Cable concéntrico retardante a la flama, 75 °C, 600	m	72		
	VAC, 3x12 AWG				
170	Tendido de Cable concéntrico retardante a la	m	204		
	flama, 75 °C, 600				
	VAC, 4x12 AWG				
171	Tendido de Cable concéntrico retardante a la	m	1760		
	flama, 75 °C, 600 VAC, 2x10 AWG				
172	Tendido de Cable concéntrico retardante a la	m	1470		
1/2	flama, 75 °C, 600	'''	1470		
	VAC, 3x10 AWG				
SUMI	NISTRO Y MONTAJE ELECTROMECANICO	•			
173	Tendido de Cable concéntrico retardante a la	m	1760		
	flama, 75 °C, 600				
) (A D (VAC, 4x10 AWG				
	OS EN SITIO DEL PROYECTO	T	4		
174	Elaboración de ingeniería de detalle del proyecto, para	u	1		
	aprobación.				
175	Pruebas Funcionales y Puesta en servicio	u	1		
175	Pruebas Funcionales y Puesta en servicio RUBROS OBRA CIVIL	u	1		
175 RUB			1 CANT	PRECIO	SUBTOTAL
RUB RO	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN			PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
RUB RO PREL	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES	UNID	CANT		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno	UNID M2	CANT 4.999,28		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES	UNID	CANT 4.999,28 14.997,8		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina	M2 M3	CANT 4.999,28 14.997,8 4		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno	UNID M2	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre	M2 M3	CANT 4.999,28 14.997,8 4		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION	M2 M3	CANT 4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre	M2 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual	M2 M3 M3 M2	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo	M2 M3 M3 M3 M2 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 KG	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184 185	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 KG M2	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34 85,88		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184 185 186	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm Relleno de mejoramiento sobre cimientos	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 KG M2 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34 85,88 45		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184 185 186 187	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm Relleno de mejoramiento sobre cimientos Relleno de piedra bola bajo cimiento	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 KG M2	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34 85,88		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184 185 186 187 CONS	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm Relleno de mejoramiento sobre cimientos Relleno de piedra bola bajo cimiento	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 KG M2 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34 85,88 45 45		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184 185 186 187 CONS 188	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm Relleno de mejoramiento sobre cimientos Relleno de piedra bola bajo cimiento STRUCCION DE GARITA PRELIMINARES Replanteo y nivelación manual	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 KG M2 M3 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34 85,88 45 45		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184 185 186 187 CONS 188 189	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm Relleno de mejoramiento sobre cimientos Relleno de piedra bola bajo cimiento STRUCCION DE GARITA PRELIMINARES Replanteo y nivelación manual Excavación manual	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34 85,88 45 45		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184 185 186 187 CONS 188 189 190	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm Relleno de mejoramiento sobre cimientos Relleno de piedra bola bajo cimiento STRUCCION DE GARITA PRELIMINARES Replanteo y nivelación manual Excavación manual Relleno de piedra bola bajo cimiento	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34 85,88 45 45 45 15,91 8,64 1,15		SUBTOTAL
RUB RO PREL 176 177 178 ESTR 179 180 181 182 183 184 185 186 187 CONS 188 189 190 191	RUBROS OBRA CIVIL DESCRIPCIÓN IMINARES Limpieza de terreno Excavación y desalojo a maquina Relleno de lastre UCTURAS DE SUB ESTACION Replanteo y nivelación manual Hormigón simple f"c= 180 kg/cm2 incl. encofrado (para replantillo) Muro de hormigón ciclópeo Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2 Vigas de cimentación), f´c = 210 kg/cm2 Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2 Malla electrosoldada 6 mm @ 15 cm Relleno de mejoramiento sobre cimientos Relleno de piedra bola bajo cimiento STRUCCION DE GARITA PRELIMINARES Replanteo y nivelación manual Excavación manual	M2 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3	4.999,28 14.997,8 4 18.158,6 5 365,32 12,2 9,24 88,75 13,86 7.155,34 85,88 45 45		SUBTOTAL





				de Desarrollo
192	Replantillo E=5 CM f"c= 140 KG/CM2	М3	0,65	
193	Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2	M3	1,15	
194	COLUMNAS DE HORMIGON f´c = 210 kg/cm2	M3	1,39	
195	CADENA DE HORMIGON SIMPLE, f'c = 210	M3	0,73	
133	kg/cm2(2)	IVIO	0,70	
196	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2	KG	485,2	
197	CONTRAPISO DE HORMIGÓN SIMPLE f"c= 180	M2	15,96	
197	KG/CM2, E = 6 CM	IVIZ	15,96	
198		M2	31,92	
	Masillado de piso/losa entrepiso			
199	Dintel Ho. S. F"c= 180 KG/CM2 en puertas, acero	ML	6,5	
	de refuerzo	.		
200	Bloque alivianado para losA 15 x 20 x 40	U	75	
201	Hormigón simple en losa alivi. E=0.20	М3	2,5	
MAMI	POSTERIA			
202	Mampostería de bloque cemento (E=10 CM)	M2	2,33	
203	Mampostería de bloque de 15X20X40cm	M2	33,39	
ENLU	ICIDOS			
204		M2	16,8	
205	Enlucido vertical exterior paleteado	M2	25,2	
206	Enlucido horizontal	M2	15,95	†
207	Enlucido filos y fajas	ML	8,5	
	ALACIONES SANITARIAS	IVIL	0,5	
		DTO	4	
208	Punto de agua fría	PTO.	4	
209	Llave de control de 1/2" AA. PP.	U	1	
210	Tubería de AA.PP. 1/2" (incluye accesorios)	ML	5	
211	Punto de desagüe PVC 50 MM	U	2	
212	Punto de desagüe PVC 110 MM	U	1	
213	Tubería matriz 110 MM	ML	15	
214	Caja de revisión	U	1	
INSTA	ALACIONES ELECTRICAS			
215	Punto de iluminación	PTO.	1	
216	Punto de tomacorriente normales 110 V	U	2	
217	Punto de tomacorrientes 220 V	U	1	
218	Acometida eléctrica	ML	10	
219	Salida telefónica	PTO.	1	
220	Panel de distribución 2-4	IJ	1	
	BADOS	Ü	<u>'</u>	
221	Cerámica para pisos	M2	10,8	
222	·	_	-	
	Cerámica para pared	M2	9,57	
223	Pintura interior de caucho latex vinil supremo int	M2	38,2	
224	Pintura de caucho exterior viniltex mate latex	M2	34,2	
) (ENIT	superlavable			
	ANA DE ALUMINIO -VIDRIO Y PUERTAS	1	4.5	1
225	Aluminio y vidrio (tipo natural)	M2	4,2	
226	Puertas de madera de laurel de 0.90 x 2.00 (inc.	U	1	
	herrajes y chapas)			
227	Puertas de madera de laurel de 0.70 x 2.00 (inc.	U	1	
	herrajes y chapas)			
	AS SANITARIAS			
228	Inodoro tanque bajo (incluye accesorios)	U	1	
229	Lavamanos blanco de pared (incluye accesorios)	U	1	
230	Ducha sencilla cromada completa - incl.	U	1	
	mezcladora y grifería			
CONS	STRUCCION DE CERRAMIENTO			
231	Replanteo y nivelación	M2	285	
	•	п		





-			-	•	ue Desarrono
232	Replantillo E=5 CM f"c= 140 KG/CM2	М3	2,08		
233	Muro de hormigón ciclopeo bajo cadena	М3	37,26		
234	Hormigón simple en plintos f´c= 210 kg/cm2	М3	8,71		
235	Hormigón simple en cadenas inferiores f'c= 210	М3	12,92		
	KG/CM2				
236	Hormigón simple en columnas f"c= 210 KG/CM2	М3	17,25		
237	Viguetas	М3	7,74		
238	Acero de refuerzo (incluye corte y doblado)	KG	3.580,51		
239	Piedra bola bajo cimientos	М3	14,24		
240	Puerta de tool galvanizado 1 1/2" (pintada)	U	31,5		
241	Mampostería ladrillo tipo burrito	М3	754,6		
CONS	STRUCCION DE CUARTO DE CONTROL				
PREL	IMINARES				
242	Replanteo y nivelación manual	M2	242,36		1
243	Excavación manual	М3	71,79		
244	Relleno de piedra bola bajo cimiento	М3	28,72		
245	Relleno con material de mejoramiento	M3	14,36		
	CUCTURA Y CONTRAPISO	0	,00		
246	REPLANTILLO E=5 CM f"c= 140 KG/CM2	М3	4,79		
247	Muro de hormigón ciclopeo bajo cadena	M3	7,34		
248	Hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2	M3	14,36		
249	Columnas de hormigón f´c = 210 kg/cm2	M3	10,4		
250	Cadena de hormigón simple, f´c = 210 kg/cm2(2)	M3	4,07		
251	Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2	KG			
	·	U	6.812,96		
252	Bloque alivianado para losa 20 x 20 x 40		1.210,00		
253	Hormigón simple en losa alivi. E=0.25	M3	31,13		
254	Contrapiso de hormigón simple f"c= 180 KG/CM2, E = 6 CM	M2	242,36		
N 4 A B 4 I	POSTERIA				
		I MO	004.40		
255	Mampostería de bloque de 15X20X40cm	M2	204,48		
		1.40	045.70		
256	Enlucido vertical interior paleteado	M2	315,72		
257	Enlucido vertical exterior paleteado	M2	395,4		
258	Enlucido horizontal	M2	185,2		
	Enlucido filos y fajas	ML	85,2		
	ALACIONES ELECTRICAS				
260	Punto de iluminación	PTO.	22		
261	Punto de toma corriente 110 V.	PTO.	17		
262	Punto de toma corriente 220 V	PTO.	1		
263	Acometida eléctrica No 10	ML	1		
264	Lámparas fluor 2x32 wats	U	22		
265	Tablero de 12p-2fases 3h+t 240/120,125a	U	1		
266	Punto de cámara video	U	5		
267	Punto de datos	U	1		
268	Punto de timbre	U	1		
269	Aplique de pared	U	10		
	BADOS	-	-		
270	Cerámica para pisos	M2	180		
271	Cerámica para pared	M2	65,52		
272	Pintura interior de caucho latexvinil supremo int	M2	250,2		
273	Pintura de caucho exterior viniltex mate latex	M2	395,4		
	I I IIIUIA UE CAUCITO EXIEITOI VIIIIUEX ITIALE IALEX				1
	superlavable		·		
			,		
	superlavable	M2	22		





				de Desarrollo
275	Puertas de madera de laurel de 0.90 x 2.00 (inc. herrajes y chapas)	U	1	
276	Puertas de madera de laurel de 0.70 x 2.00 (inc. herrajes y chapas)	U	1	
277	Puerta al/vidrio 10mm inc.cierrap.yale 45kg	U	7,04	
	AS SANITARIAS		7,01	
_	Lavamanos blanco de pared (incluye accesorios)	U	1	
279	Inodoro tanque bajo (incluye accesorios)	U	1	
280	Ducha sencilla cromada completa - incl.	U	1	
200	mezcladora y griferia	"	'	
INST/	ALACIONES SANITARIAS	<u> </u>	I.	
281	punto de agua fria	PTO.	3	
282	Llave de control de 1/2" aa. pp.	U	1	
283	tubería pvc de 1/2"	ML	15	
284	puntos de 3/4" aa.pp.	PTO.	1	
285	punto de desague pvc 50 mm	U	1	
286	punto de desague pvc 110 mm	U	1	
287	tubería pvc desague e/c, d= 50 mm	ML	3	
288	tubería matriz 110 mm	ML	3	
289	caja de revision	U	1	
POZC			<u>'</u>	
290	pozo tipo c media voltaje incluye tapa	U	3	
291	pozo tipo d media voltaje incluye tapa	U	9	
VARIO		U	9	
292	contenedor de 40 pies adecuado para oficina	U	1	
293	contenedor de 40 pies adecuado para bodega	U	1	
294	cisterna	M3	8	
295	biodigestor de 600 litros	U	2	
	RIORES	U		
296	excavación manual	М3	218,7	
297	adoquinado (f'c=400 kg/cm2) incluye cama de	M2	661	
	arena y emporado			
298	adoquinado de color e=6cm(f'c=400 kg/cm2) incluye cama de arena y emporado	M2	3.225,00	
299	tuberia plástica alcantarillado d.n. 250mm (mat.tran.inst)	М	243	
300	sumidero h.s. incluido rejilla hf	U	8	
301	caja de revision	U	9	
302	tuberia pvc de 1/2"	ML	133	
303	llave de manguera 1/2"(provisión e instalación)	U	2	
304	bordillo prefabricado 100x30x15cm f'c=400kg/cm2 (provisión y montaje)	М	110	
305	bordillo prefabricado 100x25x8 f'c=400kg/cm2 (provisión y montaje)	М	304,05	
MURC	D EXTERIOR	=		
306	excavación manual	М3	712,5	
307	relleno de mejoramiento sobre cimientos	M3	407	
308	replantillo e=5 cm f"c= 140 kg/cm2	M3	4,75	
309	hormigón para plintos y zapata f´c= 210 kg/cm2	M3	261,25	
310	hormigón simple en muros f'c=210kg/cm2 (inc. encofrado)	M3	185,63	
311	acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2	KG	58.094,4 0	
TRING	L CHERAS	<u> </u>	U	
312	trinchera de hormigón armado para cables	ML	134,93	
012	minonora de normigori armado para cables	IVIL	104,50	





CLIA	CHMINISTRO V MONTA IE DE COMUNICACIONES					
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE COMUNICACIONES PUBLICANITA DESCRIBACIÓN LUNIDA CANTA DESCRIBACIÓN LUNIDA CANTA DESCRIBACIÓN DESCRIBACIÓN DE CANTA DE COMUNICACIONES					
RUB RO	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	
	NISTRO DE EQUIPOS SISTEMA DE COMUŅICACIO					
	RDO AL DISEÑO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICA	AS COR	RESPON	DIENTES Y D	ATOS	
_	ICOS GARANTIZADOS					
	Switch Administrable	u	2			
	Inversor 125VDC/120VAC, 2KVA	u	1			
	GPS sincronizador de reloj	u	1			
	Unidad Terminal Remota	u	1			
	Rack de comunicaciones T7	u	1			
	Tablero de Unidad Terminal Remota T6	u	1			
	ODF tipo1	u	4			
320	ODF tipo2	u	5			
321	Cable de fibra óptica 24 hilos	m	300			
	Router capa 3 industrial	u	1			
	Funda BX	М	300			
	NISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES PARA CUAF					
	ECTO, DE ACUERDO AL DISEÑO Y ESPECIFICAC	IONES	TÉCNICA:	S CORRESP	ONDIENTES	
	OS TÉCNICOS GARANTIZADOS					
	Cable STP categoría 6a	m	1000			
	Cable de Fibra Óptica 2 hilos	m	100			
	Conectores RJ49	u	50			
	Cable Patch Cord categoría 6A, 3m	u	8			
	Pigtail fibra óptica LC 5m	u	170			
	AJE DE EQUIPOS EN EL SITIO DEL PROYECTO D					
	CIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES	Y DAT		ICOS GARAN	ITIZADOS	
	Tendido de cable STP	m	1000			
_	Tendido de cable de Fibra Óptica	m	400			
331	Conectorización (Ponchado puntos de red	u	50			
	categoría 6A cable STP)					
	Fusión de Fibra Óptica	u	170			
333	Certificación conectorización STP	u	50			
	Certificación fusión fibra óptica	u	170			
	Instalación y pruebas Tablero Unidad Remota T6	c/u	1			
	Instalación y pruebas Rack de Comunicaciones T7	c/u	1			
337	Configuración GPS	c/u	1			
338	Configuración y Levantamiento de Red LAN (Switchs, Router, IED's), Redundancia	c/u	1			
339	Configuración Unidad Terminal Remota	c/u	1			
240	(Protocolos IEC 615850, DNP3, IEC60870-5-104)	c/. ·	4			
340	Integración de señales al SCADA	c/u	1	-		
341	Pruebas Funcionales, Puesta en servicio	c/u	1	-		
342	Capacitación y Operación Asistida	c/u	1			
343	Dossier de Calidad Sistema de Comunicaciones	c/u	1	ļ		
344	Colocación funda BX (cada 100 m)	c/u	3	OLUD.	01040.050.5	
				SUB- TOTAL	3'613.052,9 9	

ENMIENDA 2

En las "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPOS Y MATERIALES A SUMINISTRARSE EN 69 kV PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN PLAYA PRIETA", numeral 1 Pararrayos Tipo Estación – Especificaciones Técnicas Generales, numeral 3.6





Donde dice:

3.6 MC	COV	60 kV
--------	-----	-------

Debe decir:

3.6	MCOV	48 kV
-----	------	-------

ENMIENDA 3

Donde dice:

IAO 20.2 (c)

La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES DE LAS 11:30 DEL VIERNES 22 DE MAYO DE 2020

IAO 21.1

La fecha límite para la presentación de las Ofertas es:

Fecha: Viernes 22 de mayo de 2020

Hora: 11:00

Debe decir:

IAO 20.2 (c)

La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES DE LAS 11:30 DEL LUNES 01 DE JUNIO DE 2020

IAO 21.1

La fecha límite para la presentación de las Ofertas es:

Fecha: Lunes 01 de junio de 2020

Hora: <u>11:00</u>

ENMIENDA 4

Donde dice:

IAO 24.1

La apertura de las Ofertas se realizará en la fecha y el lugar siguientes:

Dirección: Edificio Administrativo de CNEL EP Sexto Piso sala de sesiones de gerencia ubicada en la Ciudad de Manta, Calle 7 y Av. Malecón.

Piso/Oficina: Sexto Piso - Sala de sesiones de CNEL EP UN MANABÍ

Ciudad: Manta





Código postal: 130214

País: Ecuador

Fecha: Viernes 22 de mayo de 2020 Hora: 11:30

Debe decir:

IAO 24.1

La apertura de las Ofertas se realizará en la fecha y el lugar siguientes:

Dirección: Edificio Administrativo de CNEL EP Sexto Piso sala de sesiones de gerencia

ubicada en la Ciudad de Manta, Calle 7 y Av. Malecón.

Piso/Oficina: Sexto Piso - Sala de sesiones de CNEL EP UN MANABÍ

Ciudad: Manta

Código postal: 130214

País: Ecuador

Fecha: <u>Lunes 01 de junio de 2020</u> Hora: <u>11:30</u>

Para constancia de lo actuado, suscriben:

Manta, 12 de mayo de 2020

Ing. Lincoln Edison García Carvajal PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

TÉCNICA

Ing. Mario Absalón Cobeña Álava

DELEGADO TÉCNICA

Ing. Manuel Alexander Zavala Pisco
DELEGADO TÉCNICA

Ab. Diana Cruz-Meneses-DELEGADA JURÍDICA

MARACIONZ