

COTIZACION Nro 0102-ETT-1

RAZON SOCIAL : CAME CONTRATISTAS Y SERV.GENERALES S.A.
 ATENCION : NATALIA ROJAS ORIZANO
 PROYECTO : PROYECTO ENATREL "SUMINISTRO DE BIENES Y
 SERVICIOS CONEXOS PARA SUBESTACIÓN LA
 VIRGEN Y LINEAS DE TRANSMISION 138 KV Y 230 KV

Referencia:

Fecha: 02/01/2013

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	MON.	UNIT.	TOTAL
1	Pararrayos Porcelana 120KV Tensión Nominal 120 kV Corriente de Descarga 10 kAp Clase 3 Nivel de Aislamiento 650 kVp Tensión de ensayo 275 kV Línea de Fuga 25 mm/Kv Frecuencia 60 Hz INCLUYE: CONTADOR DE DESCARGAS Marca: ELEKTROLITES Modelo: EMOH-120		15.00	US\$	1287	19305
2	Pararrayos Porcelana 198KV Tensión Nominal 198 kV Corriente de Descarga 10 kAp Clase 3 Nivel de Aislamiento 1050 kVp Tensión de ensayo 460 kV Línea de Fuga 25 mm/Kv Frecuencia 60 Hz INCLUYE: CONTADOR DE DESCARGAS Marca: ELEKTROLITES Modelo: EMOH-198		18.00	US\$	1998	35964

3	Pararrayos Porcelana 21KV		3.00	US\$	379	1137					
	Tension Nominal	21 kV									
	Corriente de Descarga	10 kAp									
	Clase	2									
	Nivel de Aislamiento	125 kVp									
	Tension de Ensayo	70 kV									
	Linea de Fuga	25 mm/kV									
	Frecuencia	60 Hz									
	INCLUYE: CONTADOR DE DESCARGAS										
	Marca: ELEKTROLITES Modelo: EMOG - 21										
	4	Banco de baterías Plomo-Acido Ventiladas 125 Vcc					3.00	US\$	9735	29205	
Tensión nominal		125 V									
Capacidad		200 Ah									
Numero de Celdas		60									
Tipo de celda		OGi									
Tiempo de vida		20 Años									
Tipo de Rack		ANTISISMICO									
Tapones antifiama		SI									
Tipo de Sistema		VENTILADA									
Incluye Accesorios: - Conectores entre Celdas - Conectores Terminales - Hidrómetro - - Kit de Herramientas(embudo, jarra, bidón)											
Marca: BAE Modelo: 8 OGi 200											
5		Banco de baterías Plomo-Acido Ventiladas 125 Vcc		3.00	US\$	8553					25659
		Tensión nominal	125 V								
		Capacidad	200 Ah								
	Numero de Celdas	60									
	Tipo de celda	OPzS									

	Tiempo de vida 20 Años Tipo de Rack ANTISISMICO Tapones antifiama SI Tipo de Sistema VENTILADA Incluye Accesorios: - Conectores entre Celdas - Conectores Terminales - Hidrómetro - Kit de Herramientas(embudo, jarra, bidón) Marca: BAE Modelo: 4 OPzS 200					
6	Cargador rectificador Trifásico 125 Vcc, 80A Tensión Nominal 220 V Fases 3 Tensión de salida DC 125 V Corriente nominal 80 A Frecuencia 60 Hz Dimensiones de Gabinete 2000x600x600 mm Tipo de Baterías PLOMO ÁCIDO Counter Cell SI Altitud de instalacion 1000 msnm Redundancia NO Rectificador Thyrotronic D400G108/80 Wrug-TDG Monitoreo de: entrada, baja tensión dependiente de la corriente, alta tensión con bloqueo de impulsos, baja tensión de batería, limitación de corriente. Monitoreo de corriente de tierra. Test de batería y de circuito de batería. Interface para PC o laptop (RS232). 3 contactos secos de alarma. Display LCD con indicación de tensión y corriente y LEDs de señalización de alarmas en puerta delantera. Con fusibles de carga y batería Con transformador de entrada INCLUYE: Interfaz de comunicaciones TCP/IP - SNMP Counter cell para 125VDC +/-10%, 40A máx.		3.00	US\$	11051	33153

	<div>Convertidor DC-DC 48VDC marca Puls redundante (2+1). Con armario con grado de protección IP54. Embalaje de madera apto transporte marítimo</div> <div>Marca: BENNING Modelo: THYROTRONIC</div>																																					
7	<div><div>Seccionador Barra / By Pass 245kV</div><table><tr><td>Tensión nominal</td><td>230 kV</td></tr><tr><td>Corriente Nominal</td><td>1600 A</td></tr><tr><td>Corriente de falla</td><td>40 kA</td></tr><tr><td>Fases</td><td>3</td></tr><tr><td>Tipo de apertura</td><td>HORINZONTAL/polos en paralelo/alineado</td></tr><tr><td>Cuchilla de Puesta a Tierra</td><td>NO</td></tr><tr><td>Nivel de Aislamiento</td><td>1050 kVp</td></tr><tr><td>Tensión de ensayo</td><td>460 kV</td></tr><tr><td>Línea de fuga</td><td>25 mm/Kv</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>60 Hz</td></tr><tr><td>Contactos auxiliares principales</td><td>11NA -11NC</td></tr><tr><td>Contactos auxiliares de Puesta a tierra</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Tension Auxiliar</td><td>125 VDC</td></tr><tr><td>Tipo de Mando Principal</td><td>MOTOR/MANUAL</td></tr><tr><td>Tipo de Mando de puesta a tierra</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Tipo de Instalación</td><td>HORIZONTAL</td></tr></table><div>Marca: EMEK Modelo: DR 245 NM</div></div>	Tensión nominal	230 kV	Corriente Nominal	1600 A	Corriente de falla	40 kA	Fases	3	Tipo de apertura	HORINZONTAL/polos en paralelo/alineado	Cuchilla de Puesta a Tierra	NO	Nivel de Aislamiento	1050 kVp	Tensión de ensayo	460 kV	Línea de fuga	25 mm/Kv	Frecuencia	60 Hz	Contactos auxiliares principales	11NA -11NC	Contactos auxiliares de Puesta a tierra	N/A	Tension Auxiliar	125 VDC	Tipo de Mando Principal	MOTOR/MANUAL	Tipo de Mando de puesta a tierra	N/A	Tipo de Instalación	HORIZONTAL		22.00	US\$	11244	247368
Tensión nominal	230 kV																																					
Corriente Nominal	1600 A																																					
Corriente de falla	40 kA																																					
Fases	3																																					
Tipo de apertura	HORINZONTAL/polos en paralelo/alineado																																					
Cuchilla de Puesta a Tierra	NO																																					
Nivel de Aislamiento	1050 kVp																																					
Tensión de ensayo	460 kV																																					
Línea de fuga	25 mm/Kv																																					
Frecuencia	60 Hz																																					
Contactos auxiliares principales	11NA -11NC																																					
Contactos auxiliares de Puesta a tierra	N/A																																					
Tension Auxiliar	125 VDC																																					
Tipo de Mando Principal	MOTOR/MANUAL																																					
Tipo de Mando de puesta a tierra	N/A																																					
Tipo de Instalación	HORIZONTAL																																					
8	<div><div>Seccionador Línea con Cuchilla a tierra 245 KV</div><table><tr><td>Tensión nominal</td><td>230 kV</td></tr><tr><td>Corriente Nominal</td><td>1600 A</td></tr><tr><td>Corriente de falla</td><td>40 kA</td></tr><tr><td>Fases</td><td>3</td></tr><tr><td>Tipo de apertura</td><td>HORIZONTAL / polos en paralelos</td></tr><tr><td>Cuchilla de Puesta a Tierra</td><td>SI</td></tr></table></div>	Tensión nominal	230 kV	Corriente Nominal	1600 A	Corriente de falla	40 kA	Fases	3	Tipo de apertura	HORIZONTAL / polos en paralelos	Cuchilla de Puesta a Tierra	SI		5.00	US\$	12761	63805																				
Tensión nominal	230 kV																																					
Corriente Nominal	1600 A																																					
Corriente de falla	40 kA																																					
Fases	3																																					
Tipo de apertura	HORIZONTAL / polos en paralelos																																					
Cuchilla de Puesta a Tierra	SI																																					

	<table><tr><td>Nivel de Aislamiento</td><td>1050 kVp</td></tr><tr><td>Tensión de ensayo</td><td>460 kV</td></tr><tr><td>Línea de fuga</td><td>25 mm/Kv</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>60 Hz</td></tr><tr><td>Contactos auxiliares principales</td><td>11NA - 11NC</td></tr><tr><td>Contactos auxiliares de Puesta a tierra</td><td>NO</td></tr><tr><td>Tension Auxiliar</td><td>125 VDC</td></tr><tr><td>Tipo de Mando Principal</td><td>MOTOR / MANUAL</td></tr><tr><td>Tipo de Mando de puesta a tierra</td><td>MANUAL</td></tr><tr><td>Tipo de Instalación</td><td>HORIZONTAL</td></tr></table> <div></div> <div>Marca: EMEK Modelo: DR 245 EM</div>	Nivel de Aislamiento	1050 kVp	Tensión de ensayo	460 kV	Línea de fuga	25 mm/Kv	Frecuencia	60 Hz	Contactos auxiliares principales	11NA - 11NC	Contactos auxiliares de Puesta a tierra	NO	Tension Auxiliar	125 VDC	Tipo de Mando Principal	MOTOR / MANUAL	Tipo de Mando de puesta a tierra	MANUAL	Tipo de Instalación	HORIZONTAL					
Nivel de Aislamiento	1050 kVp																									
Tensión de ensayo	460 kV																									
Línea de fuga	25 mm/Kv																									
Frecuencia	60 Hz																									
Contactos auxiliares principales	11NA - 11NC																									
Contactos auxiliares de Puesta a tierra	NO																									
Tension Auxiliar	125 VDC																									
Tipo de Mando Principal	MOTOR / MANUAL																									
Tipo de Mando de puesta a tierra	MANUAL																									
Tipo de Instalación	HORIZONTAL																									
9	<div>Transformador de tensión inductiva Aceite 145KV</div> <table><tr><td>Tensión nominal</td><td>138 kV</td></tr><tr><td>Relación de transformación</td><td>138:?:3 / 100:?:3 / 100:?:3 / 100:?:3</td></tr><tr><td>Potencia del Secundario</td><td>30 VA</td></tr><tr><td>Clase</td><td>Cl. 0.2 / 3P</td></tr><tr><td>Nivel de Aislamiento</td><td>650 kVp</td></tr><tr><td>Tensión de Ensayo</td><td>275 kV</td></tr><tr><td>Línea de Fuga</td><td>25 mm/kV</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>60 Hz</td></tr><tr><td>Tipo de Instalación</td><td>EXTERIOR</td></tr></table> <div></div> <div>Marca: EMEK Modelo: GT 145</div>	Tensión nominal	138 kV	Relación de transformación	138:?:3 / 100:?:3 / 100:?:3 / 100:?:3	Potencia del Secundario	30 VA	Clase	Cl. 0.2 / 3P	Nivel de Aislamiento	650 kVp	Tensión de Ensayo	275 kV	Línea de Fuga	25 mm/kV	Frecuencia	60 Hz	Tipo de Instalación	EXTERIOR		15.00	US\$	6094	91410		
Tensión nominal	138 kV																									
Relación de transformación	138:?:3 / 100:?:3 / 100:?:3 / 100:?:3																									
Potencia del Secundario	30 VA																									
Clase	Cl. 0.2 / 3P																									
Nivel de Aislamiento	650 kVp																									
Tensión de Ensayo	275 kV																									
Línea de Fuga	25 mm/kV																									
Frecuencia	60 Hz																									
Tipo de Instalación	EXTERIOR																									
10	<div>Transformador de corriente Aceite 145 KV</div> <table><tr><td>Tensión nominal</td><td>138 kV</td></tr><tr><td>Relación de transformación</td><td>400-800/1-1-1-1A A</td></tr><tr><td>Potencia del secundario</td><td>30 VA</td></tr><tr><td>Clase</td><td>Cl. 0.2/5P20</td></tr><tr><td>Corriente de falla</td><td>31.5 kA</td></tr><tr><td>Nivel de Aislamiento</td><td>650 kVp</td></tr></table>	Tensión nominal	138 kV	Relación de transformación	400-800/1-1-1-1A A	Potencia del secundario	30 VA	Clase	Cl. 0.2/5P20	Corriente de falla	31.5 kA	Nivel de Aislamiento	650 kVp		9.00	US\$	6238	56142								
Tensión nominal	138 kV																									
Relación de transformación	400-800/1-1-1-1A A																									
Potencia del secundario	30 VA																									
Clase	Cl. 0.2/5P20																									
Corriente de falla	31.5 kA																									
Nivel de Aislamiento	650 kVp																									

	Tensión de ensayo 275 kV Línea de fuga 25 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR					
	Marca: EMEK Modelo: AT 145					
11	Transformador de corriente Aceite 145KV Tensión nominal 138 kV Relación de transformación 100-200/1-1-1-1A A Potencia del secundario 30 VA Clase Cl. 0.2/ 5P20 Corriente de falla 31.5 kA Nivel de Aislamiento 650 kVp Tensión de ensayo 275 kV Línea de fuga 25 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR		3.00	US\$	7897	23691
	Marca: EMEK Modelo: AT 145					
12	Transformador de corriente Aceite 145KV Tensión nominal 138 kV Relación de transformación 400-600/1-1-1-1A A Potencia del secundario 30 VA Clase Cl. 0.2 / 5P20 Corriente de falla 31.5 kA Nivel de Aislamiento 650 kVp Tensión de ensayo 275 kV Línea de fuga 25 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR		3.00	US\$	5951	17853

	Marca: EMEK Modelo: AT 145					
13	Seccionador Línea 145 KV Tensión nominal 138 kV Corriente Nominal 1600 A Corriente de falla 31.5 kA Fases 3 Tipo de apertura HORIZONTAL /polos en paralelo Cuchilla de Puesta a Tierra SI Nivel de Aislamiento 750 kVp Tensión de ensayo 315 kV Línea de fuga 25 mm/Kv Frecuencia 60 Hz Contactos auxiliares principales 11NA - 11NC Contactos auxiliares de Puesta a tierra NO Tension Auxiliar 125 VDC Tipo de Mando Principal MOTOR/MANUAL Tipo de Mando de puesta a tierra MANUAL Tipo de Instalación EXTERIOR Marca: EMEK Modelo: DR 145 EM		3.00	US\$	9757	29271
14	Seccionador Barra / By Pass 145KV Tensión nominal 138 kV Corriente Nominal 1600 A Corriente de falla 31.5 kA Fases 3 Tipo de apertura HORIZONTAL /polos en paralelo - alineados Cuchilla de Puesta a Tierra N/A Nivel de Aislamiento 750 kVp Tensión de ensayo 315 kV Línea de fuga 25 mm/Kv		8.00	US\$	8412	67296

	Frecuencia 60 Hz Contactos auxiliares principales 11NA - 11NC Contactos auxiliares de Puesta a tierra N/A Tension Auxiliar 125 VDC Tipo de Mando Principal MOTOR/ MANUAL Tipo de Mando de puesta a tierra N/A Tipo de Instalación EXTERIOR Marca: EMEK Modelo: DR 145 NM					
15	Transformador de tensión capacitiva Aceite Tensión Nominal AC 230 kV Relación de transformación 230:??/ 100:??/100:??/100:?? Potencia del secundario 30 VA Clase Cl. 02/ 3P Nivel de Aislamiento 950 kVp Tensión de Ensayo 395 kV Línea de Fuga 25 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR Marca: EMEK Modelo: KGT 245		22.00	US\$	10643	234146
16	Transformador de corriente Aceite 245KV Tensión nominal 230 kV Relación de transformación 400-800/1-1-1-1A A Potencia del secundario 30 VA Clase Cl 0.2 / 5P20 Corriente de falla 40 kA Nivel de Aislamiento 1050 kVp Tensión de ensayo 460 kV Línea de fuga 25 mm/kV Frecuencia 60 Hz		42.00	US\$	14654	615468

	Tipo de Instalación	EXTERIOR					
	Marca:	EMEK					
	Modelo:	AT 245					
17	AISLADORES DE SOPORTE 230KV			27.00	US\$	973	26271
	PLANO N° EHYGA - S107 - TIPO C6						
	Marca:						
	Modelo:						
18	AISLADORES DE SOPORTE 138 KV			12.00	US\$	630	7560
	Plano N° EHYGA - S107 - C4						
	TIPO: C4						
	Marca:						
	Modelo:						

CONDICIONES COMERCIALES:

Precios	:	Expresados en Dólares Americanos (USD) por los equipos: - PARARRAYOS, CARGADORES puestas en condición CIF - BATERIAS en condición FOB - SECCIONADORES, AISLADORES DE SOPORTE, TRANSFORMADORES DE TENSION Y CORRIENTE en condición CIF Puerto. Los Precios Incluyen: - Embalaje para Transporte marítimo internacional. - Protocolos de Rutina.
Plazo de Entrega	:	Para: Pararrayos - CIF 20 SEMANAS Banco de Baterías - FOB 15 SEMANAS Cargadores - CIF 21 SEMANAS Seccionadores, Aisladores de soporte, Transformadores de Corriente y Tensión - CIF 8 MESES Contados desde la fecha de emisión de la Orden de Compra, de la fecha de aprobación de los planos y de la fecha del pago del adelanto; LO QUE OCURRA ÚLTIMO. Los planos para aprobación deberán ser devueltos en un plazo no mayor a siete (7) días.
Lugar de Entrega	:	Para: Pararrayos - Puerto CORINTO NICARAGUA. Banco de Baterías - Puerto HAMBURGO ALEMANIA. Cargadores - Puerto MANAGUA NICARAGUA. Seccionadores, Aisladores de soporte, Transformadores de Corriente y Tensión - Puerto CORINTO NICARAGUA.
Forma de Pago	:	50 % de adelanto vía transferencia bancaria, saldo al aviso que los equipos están listos para despacho.
Garantía	:	Los equipos están garantizados contra cualquier defecto de fabricación o mano de obra por un periodo de DOCE (12) MESES

Validez : a partir de la entrega.
Treinta (30) días a partir de la fecha.