

COTIZACION Nro 0162-ETT-3

RAZON SOCIAL : CAME CONTRATISTAS Y SERV.GENERALES S.A.
 ATENCION : NATALIA ROJAS ORIZANO
 PROYECTO : AMPLIACIÓN 14- CONSTRUCCIÓN DE NUEVA S. E.
 REQUE 220 kV, AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE
 TRANSFORMACIÓN DE LA S. E. TRUJILLO NORTE
 MEDIAN

Referencia:

Fecha: 22/03/2013

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANT.	MON.	UNIT.	TOTAL
1	Banco de baterías Plomo-Acido Selladas 220 Vcc Tensión nominal 220 V Capacidad 100 Ah Numero de Celdas 110 Tipo de celda 2 V (OPzV - GEL-CELLS) Tiempo de vida 20 Años Tipo de Rack ANTISISMICO Tapones antifiama N/A Tipo de Sistema VRLA INCLUYE: a) Soporte Antisismico modelo EQ-E-SGS 2-32 B9 parabanco de baterías b) pernos de anclaje. c) Conectores entre celdas. d) Voltímetro para celdas. e) llaves para ajuste de pernos. f) Conectores terminales. g) Placa de Identificación Marca: BAE Modelo: 2 OPzV 100		5.00	US\$	22749	113745
2	Cargador rectificador Trifásico 220Vcc, 160A Tensión Nominal 380/220 V Fases 3 Tensión de salida DC 220 V Corriente nominal 160 A		8.00	US\$	39453	315624

	Frecuencia 60 Hz Dimensiones de Gabinete 2000 x 1200 x 800 mm Tipo de Baterias PLOMO ACIDO Counter Cell SI Altitud de instalacion hasta 1000 msnm Redundancia SI					
	Marca: BENNING Modelo: THYROTRONIC					
3	Cargador rectificador Trifásico 220Vcc, 60A Tensión Nominal 380/220 V Fases 3 Tensión de salida DC 220 V Corriente nominal 60 A Frecuencia 60 Hz Dimensiones de Gabinete 2200 x 1200 x 800 Tipo de Baterias ACIDO - PLOMO Counter Cell SI Altitud de instalacion hasta 1000 msnm Redundancia N +1		2.00	US\$	29077	58154
	Marca: BENNING Modelo: THYROTRONIC					
4	Aislador PORCELANA 138kV Nivel de Aislamiento 650 kVp Linea de Fuga 31 mm/kV Resistencia a la flexion 10 kN Material PORCELANA Altitud de instalación Hasta 1000 masl Frecuencia 60 Hz Tensión 138 k V Estructura de soporte N/A		19.00	US\$	553	10507

	<div>Marca: CERISOL</div> <div>Modelo: C10 - 650</div>																					
5	<div><div><div>Aislador PORCELANA 220kV</div><table><tr><td>Nivel de Aislamiento</td><td>1050 kVp</td></tr><tr><td>Linea de Fuga</td><td>31 mm/kV</td></tr><tr><td>Resistencia a la flexion</td><td>6 kN</td></tr><tr><td>Material</td><td>PORCELANA</td></tr><tr><td>Altitud de instalación</td><td>Hasta 1000 masl</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>60 Hz</td></tr><tr><td>Tensión</td><td>220 k V</td></tr><tr><td>Estructura de soporte</td><td>N/A</td></tr></table></div><div><div>Marca: CERISOL</div><div>Modelo: SUSP C6 - 1050</div></div></div>	Nivel de Aislamiento	1050 kVp	Linea de Fuga	31 mm/kV	Resistencia a la flexion	6 kN	Material	PORCELANA	Altitud de instalación	Hasta 1000 masl	Frecuencia	60 Hz	Tensión	220 k V	Estructura de soporte	N/A		27.00	US\$	926	25002
Nivel de Aislamiento	1050 kVp																					
Linea de Fuga	31 mm/kV																					
Resistencia a la flexion	6 kN																					
Material	PORCELANA																					
Altitud de instalación	Hasta 1000 masl																					
Frecuencia	60 Hz																					
Tensión	220 k V																					
Estructura de soporte	N/A																					
6	<div><div><div>Aislador PORCELANA 220KV</div><table><tr><td>Nivel de Aislamiento</td><td>1050 kVp</td></tr><tr><td>Linea de Fuga</td><td>31 mm/kV</td></tr><tr><td>Resistencia a la flexion</td><td>6 kN</td></tr><tr><td>Material</td><td>PORCELANA</td></tr><tr><td>Altitud de instalación</td><td>Hasta 1000 masl</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>60 Hz</td></tr><tr><td>Tensión</td><td>220 k V</td></tr><tr><td>Estructura de soporte</td><td>N/A</td></tr></table></div><div><div>Marca: CERISOL</div><div>Modelo: C6 - 1050</div></div></div>	Nivel de Aislamiento	1050 kVp	Linea de Fuga	31 mm/kV	Resistencia a la flexion	6 kN	Material	PORCELANA	Altitud de instalación	Hasta 1000 masl	Frecuencia	60 Hz	Tensión	220 k V	Estructura de soporte	N/A		54.00	US\$	823	44442
Nivel de Aislamiento	1050 kVp																					
Linea de Fuga	31 mm/kV																					
Resistencia a la flexion	6 kN																					
Material	PORCELANA																					
Altitud de instalación	Hasta 1000 masl																					
Frecuencia	60 Hz																					
Tensión	220 k V																					
Estructura de soporte	N/A																					
7	<div><div>Seccionador tipo Pantógrafo 220kV</div><div>Seccionador: Tipo Pantógrafo, 1 polo, 245kV, 2500A, BIL-1050kV, 40kA/1s, 104kA pico. Referencia: SP-245/4000-I (catálogo 140).</div></div>		24.00	US\$	15688	376512																

	<div>Contracontactos: Rígido para tubo.</div> <div>Aisladores:</div> <div>1, C6-1050 línea de fuga 7595 mm.</div> <div>1, T3-1050 línea de fuga 7595 mm.</div> <div>Operación cuchillas principales: Mando eléctrico tipo AE-85, con 8NA + 8NC contactos auxiliares, enclavamiento eléctrico y manivela para el accionamiento manual (catálogo 180).</div> <div>Marca:</div> <div>Modelo:</div>																																					
8	<div><div><div>Seccionador Barra 145KV</div><table><tr><td>Tensión nominal</td><td>138 kV</td></tr><tr><td>Corriente Nominal</td><td>2000 A</td></tr><tr><td>Corriente de falla</td><td>31.5 kA</td></tr><tr><td>Fases</td><td>3</td></tr><tr><td>Tipo de apertura</td><td>TRIPOLAR CENTRAL</td></tr><tr><td>Cuchilla de Puesta a Tierra</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Nivel de Aislamiento</td><td>550 kVp</td></tr><tr><td>Tensión de ensayo</td><td>230 kV</td></tr><tr><td>Línea de fuga</td><td>31 mm/Kv</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>60 Hz</td></tr><tr><td>Contactos auxiliares principales</td><td>8NO + 8NC</td></tr><tr><td>Contactos auxiliares de Puesta a tierra</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Tension Auxiliar</td><td>Para alimentación del motor 220VAC y para control 220 VDC</td></tr><tr><td>Tipo de Mando Principal</td><td>MOTOR Y 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><div>Marca: EMEK</div><div>Modelo: DR 145 NM</div></div>	Tensión nominal	138 kV	Corriente Nominal	2000 A	Corriente de falla	31.5 kA	Fases	3	Tipo de apertura	TRIPOLAR CENTRAL	Cuchilla de Puesta a Tierra	N/A	Nivel de Aislamiento	550 kVp	Tensión de ensayo	230 kV	Línea de fuga	31 mm/Kv	Frecuencia	60 Hz	Contactos auxiliares principales	8NO + 8NC	Contactos auxiliares de Puesta a tierra	N/A	Tension Auxiliar	Para alimentación del motor 220VAC y para control 220 VDC	Tipo de Mando Principal	MOTOR Y MANUAL	Tipo de Mando de puesta a tierra	N/A	Tipo de Instalación	HORIZONTAL		3.00	US\$	12386	37158
Tensión nominal	138 kV																																					
Corriente Nominal	2000 A																																					
Corriente de falla	31.5 kA																																					
Fases	3																																					
Tipo de apertura	TRIPOLAR CENTRAL																																					
Cuchilla de Puesta a Tierra	N/A																																					
Nivel de Aislamiento	550 kVp																																					
Tensión de ensayo	230 kV																																					
Línea de fuga	31 mm/Kv																																					
Frecuencia	60 Hz																																					
Contactos auxiliares principales	8NO + 8NC																																					
Contactos auxiliares de Puesta a tierra	N/A																																					
Tension Auxiliar	Para alimentación del motor 220VAC y para control 220 VDC																																					
Tipo de Mando Principal	MOTOR Y MANUAL																																					
Tipo de Mando de puesta a tierra	N/A																																					
Tipo de Instalación	HORIZONTAL																																					
9	<div><div><div>Transformador de corriente Aceite 245KV - 4 nucleos</div><table><tr><td>Tensión nominal</td><td>220 kV</td></tr><tr><td>Relación de transformación</td><td>2500-1250-625/1-1-1-1 A</td></tr></table></div></div>	Tensión nominal	220 kV	Relación de transformación	2500-1250-625/1-1-1-1 A		12.00	US\$	17574	210888																												
Tensión nominal	220 kV																																					
Relación de transformación	2500-1250-625/1-1-1-1 A																																					

	Potencia del secundario 15 VA Clase 0.2S / 5P20 Corriente de falla 40 kA Nivel de Aislamiento 1050 kVp Tensión de ensayo 460 kV Línea de fuga 31 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR Marca: EMEK Modelo: AT 245					
10	Transformador de corriente Aceite 245KV - 3 nucleos Tensión nominal 220 kV Relación de transformación 2000-1000-500/1-1-1 A Potencia del secundario 15 VA Clase 0.2S / 5P20 Corriente de falla 40 kA Nivel de Aislamiento 1050 kVp Tensión de ensayo 460 kV Línea de fuga 31 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR Marca: EMEK Modelo: AT 245		3.00	US\$	16960	50880
11	Transformador de corriente Aceite 145KV - 6 nucleos Tensión nominal 138 kV Relación de transformación 400-800/1-1-1-1-1-1 A Potencia del secundario 15 VA Clase 0.2S / 5P20 Corriente de falla 31.5 kA Nivel de Aislamiento 550 kVp Tensión de ensayo 230 kV		3.00	US\$	9413	28239

	Línea de fuga 31 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR					
	Marca: EMEK Modelo: AT 145					
12	Transformador de tensión capacitivo Aceite 245kv Tensión Nominal AC 220 kV Relación de transformación 220/V3 : 0.1/V3 : 0.1/V3 kV Potencia del secundario Simul. 60 VA Clase 0.2 / 2P Nivel de Aislamiento 1050 kVp Tensión de Ensayo 460 kV Línea de Fuga 31 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR		18.00	US\$	12535	225630
	Marca: EMEK Modelo: KGT 245					
13	Transformador de tensión capacitiva Aceite 145KV Tensión Nominal AC 138 kV Relación de transformación 138/V3 : 0.1/V3 : 0.1/V3 kV Potencia del secundario Simul. 30 VA Clase 0.2 / 2P Nivel de Aislamiento 550 kVp Tensión de Ensayo 230 kV Línea de Fuga 31 mm/kV Frecuencia 60 Hz Tipo de Instalación EXTERIOR		3.00	US\$	9725	29175
	Marca: EMEK Modelo: KGT 145					

14	Seccionador Línea 245 KV		4.00	US\$	18621	74484
	<div>Tensión nominal220 kV</div> <div>Corriente Nominal2500 A</div> <div>Corriente de falla40 kA</div> <div>Fases3</div> <div>Tipo de aperturaTRIPOLAR CENTRAL</div> <div>Cuchilla de Puesta a TierraSI</div> <div>Nivel de Aislamiento1050 kVp</div> <div>Tensión de ensayo460 kV</div> <div>Línea de fuga31 mm/Kv</div> <div>Frecuencia60 Hz</div> <div>Contactos auxiliares principales8NO +8 NC</div> <div>Contactos auxiliares de Puesta a tierra2NO+ 2NC</div> <div>Tension Auxiliar220 VDC</div> <div>Tipo de Mando PrincipalMOTOR Y MANUAL</div> <div>Tipo de Mando de puesta a tierraMANUAL</div> <div>Tipo de InstalaciónHORIZONTAL</div>					
	<div>Marca: EMEK</div> <div>Modelo: DR 245 EM</div>					
15	Seccionador Barra 245kV		2.00	US\$	16235	32470
	<div>Tensión nominal220 kV</div> <div>Corriente Nominal2500 A</div> <div>Corriente de falla40 kA</div> <div>Fases3</div> <div>Tipo de aperturaTRIPOLAR CENTRAL</div> <div>Cuchilla de Puesta a TierraN/A</div> <div>Nivel de Aislamiento1050 kVp</div> <div>Tensión de ensayo460 kV</div> <div>Línea de fuga31 mm/Kv</div> <div>Frecuencia60 Hz</div> <div>Contactos auxiliares principales8NO +8NC</div> <div>Contactos auxiliares de Puesta a tierraN/A</div> <div>Tension Auxiliarpara aliementación de motor 220VAC y</div>					

	<table><tr><td></td><td>control 220 VDC</td></tr><tr><td>Tipo de Mando Principal</td><td>MOTOR Y 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><tr><td colspan="2">Tensión de alimentación del Motor: 220VAC</td></tr><tr><td colspan="2">Tensión de control : 220VDC</td></tr></table>		control 220 VDC	Tipo de Mando Principal	MOTOR Y MANUAL	Tipo de Mando de puesta a tierra	N/A	Tipo de Instalación	HORIZONTAL	Tensión de alimentación del Motor: 220VAC		Tensión de control : 220VDC																												
	control 220 VDC																																							
Tipo de Mando Principal	MOTOR Y MANUAL																																							
Tipo de Mando de puesta a tierra	N/A																																							
Tipo de Instalación	HORIZONTAL																																							
Tensión de alimentación del Motor: 220VAC																																								
Tensión de control : 220VDC																																								
	<table><tr><td>Marca:</td><td>EMEK</td></tr><tr><td>Modelo:</td><td>DR 245 NM</td></tr></table>	Marca:	EMEK	Modelo:	DR 245 NM																																			
Marca:	EMEK																																							
Modelo:	DR 245 NM																																							
16	<table><tr><td colspan="2">Seccionador Barra 245kV</td></tr><tr><td>Tensión nominal</td><td>220 kV</td></tr><tr><td>Corriente Nominal</td><td>2500 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>TRIPOLAR CENTRAL</td></tr><tr><td>Cuchilla de Puesta a Tierra</td><td>N/A</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>31 mm/Kv</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>60 Hz</td></tr><tr><td>Contactos auxiliares principales</td><td>8NO +8NC</td></tr><tr><td>Contactos auxiliares de Puesta a tierra</td><td>N/A</td></tr><tr><td>Tension Auxiliar</td><td>220 VDC</td></tr><tr><td>Tipo de Mando Principal</td><td>MOTOR Y 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>	Seccionador Barra 245kV		Tensión nominal	220 kV	Corriente Nominal	2500 A	Corriente de falla	40 kA	Fases	3	Tipo de apertura	TRIPOLAR CENTRAL	Cuchilla de Puesta a Tierra	N/A	Nivel de Aislamiento	1050 kVp	Tensión de ensayo	460 kV	Línea de fuga	31 mm/Kv	Frecuencia	60 Hz	Contactos auxiliares principales	8NO +8NC	Contactos auxiliares de Puesta a tierra	N/A	Tension Auxiliar	220 VDC	Tipo de Mando Principal	MOTOR Y MANUAL	Tipo de Mando de puesta a tierra	N/A	Tipo de Instalación	HORIZONTAL		6.00	US\$	16764	100584
Seccionador Barra 245kV																																								
Tensión nominal	220 kV																																							
Corriente Nominal	2500 A																																							
Corriente de falla	40 kA																																							
Fases	3																																							
Tipo de apertura	TRIPOLAR CENTRAL																																							
Cuchilla de Puesta a Tierra	N/A																																							
Nivel de Aislamiento	1050 kVp																																							
Tensión de ensayo	460 kV																																							
Línea de fuga	31 mm/Kv																																							
Frecuencia	60 Hz																																							
Contactos auxiliares principales	8NO +8NC																																							
Contactos auxiliares de Puesta a tierra	N/A																																							
Tension Auxiliar	220 VDC																																							
Tipo de Mando Principal	MOTOR Y MANUAL																																							
Tipo de Mando de puesta a tierra	N/A																																							
Tipo de Instalación	HORIZONTAL																																							
	<table><tr><td>Marca:</td><td>EMEK</td></tr><tr><td>Modelo:</td><td>DR 245 NM</td></tr></table>	Marca:	EMEK	Modelo:	DR 245 NM																																			
Marca:	EMEK																																							
Modelo:	DR 245 NM																																							

CONDICIONES COMERCIALES:

Precios : Expresados en Dólares Americanos (USD) por los equipos puestos en sus almacenes en Lima. Los precios no incluyen IGV. NUESTROS PRECIOS NO INCLUYE VIAJES DE INSPECCIÓN A FABRICA.

Plazo de Entrega	:	Sera de la siguiente manera, para: BANCO DE BATERÍAS: 10 SEMANAS CARGADORES RECTIFICADORES: 16 SEMANAS AISLADORES DE SOPORTE: 4 MESES SECCIONADORES TIPO PANTOGRAFO: 5.5 MESES SECCIONADORES DE APERTURA CENTRAL: 5 MESES TRANSFORMADORES DE CORRIENTE: 5 MESES TRANSFORMADORES DE TENSION CAPACITIVO: 5 MESES Todos estos tiempos 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	:	Almacenes Lima.
Forma de Pago	:	50% de Adelanto, saldo contra entrega de los equipos.
Garantía	:	Los equipos están garantizados contra cualquier defecto de fabricación o mano de obra por un periodo de DOCE (12) MESES a partir de la entrega. Para la aplicación de la garantía, los equipos deberá contar con la constancia de supervisión de la instalación por nuestro especialista.
Validez	:	Treinta (30) días a partir de la fecha.