

Cartagena de Indias D, T y C, 09 de febrero de 2022

SEÑOR: TÉCNICO CUARTO CELY LIZCANO CRISTIAN RICARDO (Escuadrón de Instalaciones - CACOM-1-GRUAL)

CIUDAD: Puerto Salgar, Cundinamarca

COTIZACION N. 00002

Solicitud Cotización **PARARRAYOS Y TRANSFORMADORES CACOM-1**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	SUB T.	TOTAL
1	DESMONTE RED EN ALUMINIO DE MEDIA TENSION 13.2 KV, POR METRO LINEAL POR 3 LINEAS EN TRAMO A INTERVENIR Y CAMBIO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO A TODO COSTO DE CABLE CUBIERTO PARA ZONAS ARBORIZADAS "XLPE CUBIERTO 90°C, 15 KV ACSR", CALIBRE N° 2, POR 3 LINEAS EN MEDIA TENSION, EN ESTRUCTURA EXISTENTE POR METRO LINEAL X 3 LINEAL. LO ANTERIOR CABE RESALTAR QUE PARA ESTE ÍTEM EL CONTRATISTA DEBERÁ INSTALAR EL CABLE QUE LO SUMINISTRARA EL CACOM -1, TENIENDO EN CUENTA QUE SE REALIZARA LA INSTALACION DE DICHO CABLE (METRO LINEAL X 3 LINEAS) HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO ASIGNADO EN ESTE ÍTEM	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 138.655	\$ 165.000 ✓
2	CAMBIO, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO A TODO COSTO DE TEMPLETE PARA POSTE.	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 210.084	\$ 250.000 ✓
TOTAL				\$ 348.739	\$ 415.000 ✓

MANTENIMIENTO PARARRAYOS DEL CACOM-1 A TODO COSTO QUE INCLUYE:					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD	CANT. REQ.		PRECIO
3	MEJORAS A LOS NIVELES DE LA PUESTA A TIERRA MÁXIMO 5 OHMIOS. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 2521.008	\$ 3000.000 ✓
	VERIFICAR PUNTOS DE CONEXIÓN Y REAJUSTE DE LOS MISMOS. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 1.764.706	\$ 2.100.000 ✓
	REVISIÓN DE LAS PUNTA CAPTADORA DEL SISTEMAS DE PARARRAYO Y CAMBIO SI ES NECESARIO. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 3.361.345	\$ 4.000.000 ✓
	APLICAR SOLDADURA EXOTÉRMICA EN LA UNIÓN DEL CABLE A LA VARILLA. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 2.100.840	\$ 2.500.000 ✓
	CAMBIO DE VARILLA COOPERWEL COBRE-COBRE SEGÚN NORMA RETIE, NTC 2050 Y CODENSA. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 5.042.017	\$ 6.000.000 ✓
	BAJANTE DEL CABLE DEBE IR EN TUBO CONDUIT EMT PROTEGIENDO EL CABLE HASTA CAJA DE INSPECCIÓN. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 4.201.681	\$ 5.000.000 ✓
	ELABORAR CAJA DE INSPECCIÓN CON TAPA. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 2.100.840	\$ 2.500.000 ✓
TOTALES				\$ 21.092.436,97 ✓	\$ 25.100.000 ✓



CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.S
NIT 900416260-1

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y RECUPERATIVO DE TRANSFORMADORES DE ENERGIA ELECTRICA A TODO COSTO					
TRANSFORMADOR TRIFASICO 160 KVA REFRIGERACION EN ACEITE DE TIPO POSTE					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD	CANT. REQ.		PRECIO
4	• DEENCUBE. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 10.084.034	\$ 12.000.000
	• SECADO EN HORNO (PARA SACAR HUMEDAD Y AUMENTAR EL ALISTAMIENTO). ✓				
	• CONTROL CORROSIÓN, PINTURA Y ACABADO DEL TANQUE O TARRO. ✓				
	• DESEMBOBINAR Y EMOBINAR COLUMNAS ✓				
	• ENCUBE ✓				
	• CAMBIO DE BORNES ✓				
	• CAMBIO DE ACEITE MINERAL DIELECTRICO LIBRE DE PCB. ✓				
	• CAMBIO DE EMPAQUES ✓				
	• PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO: MEGGER (PARA MEDIR AISLAMIENTOS), RESISTENCIA DE LOS DEVANADOS, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN. ✓				
	• CORTACIRCUITOS (PARA MEDIR PERDIDAS), TENSIÓN EN VACÍO (PARA MEDIR CORRIENTE DE EXCITACIÓN) Y PRUEBA DE HERMETICIDAD. ✓				
	• ENSAMBLE Y CONEXIÓN. ✓				
	• HACER PROTOCOLOS DE PRUEBA DE LOS EQUIPOS. ✓				
	• MARCACIÓN TARRO SI ES LIBRE DE PCB. ✓				
• MARCACIÓN EN EL TARRO FECHA DE MANTENIMIENTO, NÚMERO DE CONTRATO Y EMPRESA QUE REALIZA EL TRABAJO. ✓					
TOTALES				\$ 10.084.034	\$ 12.000.000

Barrio Bruselas Dg. 24 #42-54
 contactojocarsas@gmail.com
 (035) 6912992 - 312 8942131 - 300 6306905
 Cartagena de Indias - Colombia

TRANSFORMADOR TRIFASICO /150 KVA REFRIGERACION EN ACEITE DE TIPO POSTE					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. REQ.		PRECIO
5	• DEENCUBE. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 8.403.361	\$ 10.000.000 ✓
	• SECADO EN HORNO (PARA SACAR HUMEDAD Y AUMENTAR EL ALISTAMIENTO). ✓				
	• CONTROL CORROSIÓN, PINTURA Y ACABADO DEL TANQUE O TARRO.				
	• DESEMBOBINAR Y EMOBINAR COLUMNAS ✓				
	• ENCUBE ✓				
	• CAMBIO DE BORNES ✓				
	• CAMBIO DE ACEITE MINERAL DIELECTRICO LIBRE DE PCB. ✓				
	• CAMBIO DE EMPAQUES ✓				
	• PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO: MEGGER (PARA MEDIR AISLAMIENTOS), RESISTENCIA DE LOS DEVANADOS, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN. ✓				
	• CORTACIRCUITOS (PARA MEDIR PERDIDAS), TENSIÓN EN VACÍO (PARA MEDIR CORRIENTE DE EXCITACIÓN) Y PRUEBA DE HERMETICIDAD. ✓				
	• ENSAMBLE Y CONEXIÓN. ✓				
	• HACER PROTOCOLOS DE PRUEBA DE LOS EQUIPOS. ✓				
	• MARCACIÓN TARRO SI ES LIBRE DE PCB. ✓				
	• MARCACIÓN EN EL TARRO FECHA DE MANTENIMIENTO, NÚMERO DE CONTRATO Y EMPRESA QUE REALIZA EL TRABAJO. ✓				
TOTALES			\$ 8.403.361	\$ 10.000.000 ✓	



CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.S
NIT 900416260-1

TRANSFORMADOR BIFASICO 10 KVA REFRIGERACION EN ACEITE DE TIPO POSTE ✓					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. REQ.		PRECIO
6	<ul style="list-style-type: none">• DESENCUBE. ✓• SECADO EN HORNO (PARA SACAR HUMEDAD Y AUMENTAR EL ALISTAMIENTO). ✓• CONTROL CORROSIÓN, PINTURA Y ACABADO DEL TANQUE O TARRO. ✓• DESEMBOBINAR Y EMBOBINAR COLUMNAS ✓• ENCUBE ✓• CAMBIO DE BORNES ✓• CAMBIO DE ACEITE MINERAL DIELECTRICO LIBRE DE PCB. ✓• CAMBIO DE EMPAQUES ✓• PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO: MEGGER (PARA MEDIR AISLAMIENTOS), RESISTENCIA DE LOS DEVANADOS, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN. ✓• CORTACIRCUITOS (PARA MEDIR PERDIDAS), TENSIÓN EN VACÍO (PARA MEDIR CORRIENTE DE EXCITACIÓN) Y PRUEBA DE HERMETICIDAD. ✓• ENSAMBLE Y CONEXIÓN. ✓• HACER PROTOCOLOS DE PRUEBA DE LOS EQUIPOS. ✓• MARCACIÓN TARRO SI ES LIBRE DE PCB. ✓• MARCACIÓN EN EL TARRO FECHA DE MANTENIMIENTO, NÚMERO DE CONTRATO Y EMPRESA QUE REALIZA EL TRABAJO. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 3.277.311	\$ 3.900.000 ✓
TOTALES				\$ 3.277.311	\$ 3.900.000 ✓

📍 Barrio Bruselas Dg. 24 #42-54
✉ contactojocarsas@gmail.com
☎ (035) 6912992 - 312 8942131 - 300 6306905
Cartagena de Indias - Colombia

TRANSFORMADOR TRIFASICO 45 KVA REFRIGERACION EN ACEITE DE TIPO POSTE ✓					
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANT. REQ.		PRECIO
7	• DEENCUBE. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 5.294.118	\$ 6.300.000 ✓
	• SECADO EN HORNO (PARA SACAR HUMEDAD Y AUMENTAR EL ALISTAMIENTO). ✓				
	• CONTROL CORROSIÓN, PINTURA Y ACABADO DEL TANQUE O TARRO. ✓				
	• DESEMBOBINAR Y EMOBINAR COLUMNAS ✓				
	• ENCUBE ✓				
	• CAMBIO DE BORNES ✓				
	• CAMBIO DE ACEITE MINERAL DIELECTRICO LIBRE DE PCB. ✓				
	• CAMBIO DE EMPAQUES ✓				
	• PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO: MEGGER (PARA MEDIR AISLAMIENTOS), RESISTENCIA DE LOS DEVANADOS, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN. ✓				
	• CORTACIRCUITOS (PARA MEDIR PERDIDAS), TENSIÓN EN VACÍO (PARA MEDIR CORRIENTE DE EXCITACIÓN) Y PRUEBA DE HERMETICIDAD. ✓				
	• ENSAMBLE Y CONEXIÓN. ✓				
	• HACER PROTOCOLOS DE PRUEBA DE LOS EQUIPOS. ✓				
	• MARCACIÓN TARRO SI ES LIBRE DE PCB. ✓				
• MARCACIÓN EN EL TARRO FECHA DE MANTENIMIENTO, NÚMERO DE CONTRATO Y EMPRESA QUE REALIZA EL TRABAJO. ✓					
TOTALES				\$ 5.294.118	\$ 6.300.000 ✓



CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.S.
 NIT 900416260-1
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 112,5 KVA REFRIGERACION EN ACEITE DE TIPO POSTE

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD	CANT. REQ.		PRECIO
8	• DESENCUBE. ✓	UNIDAD ✓	1 ✓	\$ 7.058.824	\$ 8.400.000 ✓
	• SECADO EN HORNO (PARA SACAR HUMEDAD Y AUMENTAR EL ALISTAMIENTO). ✓				
	• CONTROL CORROSIÓN, PINTURA Y ACABADO DEL TANQUE O TARRO. ✓				
	• DESEMBOBINAR Y EMBOBINAR COLUMNAS ✓				
	• ENCUBE ✓				
	• CAMBIO DE BORNES ✓				
	• CAMBIO DE ACEITE MINERAL DIELECTRICO LIBRE DE PCB. ✓				
	• CAMBIO DE EMPAQUES ✓				
	• PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO: MEGGER (PARA MEDIR AISLAMIENTOS), RESISTENCIA DE LOS DEVANADOS, RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN. ✓				
	• CORTACIRCUITOS (PARA MEDIR PERDIDAS), TENSIÓN EN VACÍO (PARA MEDIR CORRIENTE DE EXCITACIÓN) Y PRUEBA DE HERMETICIDAD. ✓				
	• ENSAMBLE Y CONEXIÓN. ✓				
	• HACER PROTOCOLOS DE PRUEBA DE LOS EQUIPOS. ✓				
	• MARCACIÓN TARRO SI ES LIBRE DE PCB. ✓				
• MARCACIÓN EN EL TARRO FECHA DE MANTENIMIENTO, NÚMERO DE CONTRATO Y EMPRESA QUE REALIZA EL TRABAJO. ✓					
TOTALES				\$ 7.058.824	\$ 8.400.000 ✓
SUBTOTAL				\$ 55.558.824 ✓	
IVA				\$ 10.556.176	
VALOR TOTAL IVA INCLUIDO				\$ 66.115.000 ✓	

📍 Barrio Bruselas Dg. 24 #42-54
 ✉ contactojocarsas@gmail.com
 ☎ (035) 6912992 - 312 8942131 - 300 6306905
 Cartagena de Indias - Colombia



JOCAR
CONSTRUCCIONES Y SEGURIDAD INDUSTRIAL S.A.S
NIT 900416260-1

Iris Cardenas Garcia TRICIA
IRRIS PATRICIA CARDENAS
GARCIA REPRESENTANTE LEGAL



📍 Barrio Bruselas Dg. 24 #42-54
✉ contactojocarsas@gmail.com
☎ (035) 6912992 - 312 8942131 - 300 6306905
Cartagena de Indias - Colombia