



Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana

Gerencia de Planificación y Diseño de Proyectos

Subestación Dajao 138/69 kV

Tabla de Cantidades

Tasa de Cambio	
USD	DOP

	Descripción	Cant.	Unidad	Precios Unitarios		Totales	
				Suministro CIP	Montaje	Suministro CIP	Montaje
				[USD]	[DOP]	[USD]	[DOP]
1.00	Estructuras Metálicas(o según diseño) - Pórtico para campos de entrada de línea 138 kV -Sistema de Barra 138 kV - Pórtico de cuatro cara para campos de entrada de línea y transformacion 69 kV - Sistema de barra 69 kV - Soportes para equipos de AT 138 kV, campos de línea - Soportes para equipos de AT 138 kV, barra - Soportes para equipos de AT 138 kV, campo de transformación ¹ - Junto con todos los accesorios necesarios	1.00 2.00 1.00 1.00 1.00 2.00 1.00 2.00	Juego Juego Juego Juego Juego Juego Juego Juego				
2.00	Conductores Desnudos, Aisladores y Conectores (o según diseño) - Interconexión de equipos AT 138 kV, campo de línea - Interconexión de equipos AT 138 kV, campo de transformación ¹ - Juego de Barra - Sistema de tierra - Conductor de BT y de control - Conductor de guarda y accesorios blindaje - Junto con todos los accesorios	1.00 2.00 2.00 1.00 1.00 1.00 1.00	Juego Juego Juego PA Juego Juego				
3.00	Equipos de AT 138 kV para campos de línea 138kV, -E1, -E2: - Interruptor de potencia tanque muerto con CT's integrado monopolar 1600 A (Q ₀) - Seccionadores de barra 138 kV,1250 A (Q ₁) - Seccionador de línea 138 kV, 1250 A, con p.a.t. (Q ₀ /Q ₀) - Transformador de tensión inductivo (T ₅) - Transformador de tensión capacitivo (T ₅) - Pararrayos (F ₁), con contador de disparo - Trampa de Onda (LT) y sintonizador - Aisladores de soporte(según Diseño) - Junto con todos sus accesorios	2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 6.00 2.00 1.00	Campos Ud. Conjunto Conjunto Ud. Ud. Ud. Global				
4.00	Equipos de AT 138 kV para barras 138kV, -E0: - Transformador de tensión inductivo (T ₅) - Aisladores de soporte (si el diseño ofertado lo requiere) - Junto con todos sus accesorios	1.00 3.00 1.00 1.00	Barra Ud. Global Juego				
5.00	Campo de línea 69 kV -F1, -F2, F3 -Interruptor 72.5 kV monopolar en SF6, 1250A, 31.5 kA, tipo tanque muerto con CT'S integrados -Seccionador 72.5 kV sin p.a.t, 1250 A, 31.5 kA, 325 kV BIL de apertura Central -Seccionador 72.5 kV con p.a.t, 1250 A, 31.5 kA, 325 kV BIL -Transformador de Tensión Inductivo 72.5 kV, 3 Núcleos -Pararrayos 60 kV, MCOV 48 kV, Oxido de Metal - Junto con todos sus accesorios	3.00 3.00 3.00 3.00 9.00 9.00	Lote Ud. Ud. Ud. Ud. Ud.				
6.00	Autotransformador 138/69 kV - 150 MVA con regulador de voltaje	1.00	Conjunto				
	Repuestos autotransformador						
	-Aislador pasatapa AT (138 kV) -Aislador pasatapa BT (69 kV) -Aislador pasatapa Terciario 12.5 kV -Aislador pasatapa neutro -Pararrayos AT (138 kV) -Pararrayos BT (69 kV) -Junta de repuestos	1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00	pieza pieza pieza pieza pieza pieza juego				
7.00	Campo de transformación 138/69 kV, Lado 69 kV, -F3 -Interruptor 72.5 kV tripolar en SF6, 1250A, 31.5 kA, tipo tanque muerto con CT'S integrados -Seccionador 72.5 kV sin p.a.t, 1250 A, 31.5 kA, 325 kV BIL de apertura Central -Transformador de Tensión Inductivo 72.5 kV, 3 Núcleos -Pararrayos 60 kV, MCOV 48 kV, Oxido de Metal - Junto con todos sus accesorios	1.00 1.00 1.00 3.00 3.00	Lote Ud. Ud. Ud. Ud.				
8.00	Equipos de AT 69 kV para barra 69kV, -F0: - Transformador de tensión inductivo (T ₅) - Aisladores de soporte (según diseño) - Junto con todos sus accesorios	1.00 3.00 1.00 1.00	Barra Ud. Global Juego				
9.00	Equipos de AT 138 kV para campos de transformador potencia 138/12.5kV, -E4: - Seccionador de barra 1250 A (Q ₁) - Junto con todos sus accesorios	1.00 1.00 1.00	Campo Conjuntos Juego				
10.00	Equipos de AT 138 kV para campos de transformador potencia 138/69 kV, Lado 138 kV, -E3: - Interruptor de potencia tripolar 1600 A (Q ₀) con CT'S integrados - Seccionadores de barra 1250 A (Q ₁) - Transformador de tensión inductivo (T ₅) - Pararrayos (F ₁), con contador de disparo - Aisladores de soporte (si el diseño ofertado lo requiere) - Junto con todos sus accesorios	1.00 1.00 1.00 3.00 3.00 1.00 1.00	Campo Ud. Conjunto Ud. Ud. Juego Juego				



Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana

Gerencia de Planificación y Diseño de Proyectos

Subestación Dajao 138/69 kV

Tabla de Cantidades

Tasa de Cambio	
USD	DOP

	Descripción	Cant.	Unidad	Precios Unitarios		Totales	
				Suministro CIP	Montaje	Suministro CIP	Montaje
				[USD]	[DOP]	[USD]	[DOP]
11.00	Armarios de Control / Medición y Protección de Líneas 138kV, -E1, -E2: - Unidad digital de protección de línea (UDL) configurada con las siguientes funciones: Protección de distancia (21/21N) Protección de sobrecorriente direccional (67/67N) Recierre (79) Verificación de sincronismo (25) Automonitoreo, registro de eventos y fallas, supervisión - Unidad digital de control/medición (UCM) configurada como: Unidad de control de bahía y medición de: corriente, tensión, potencias activas y reactivas, frecuencia, factor de potencia y energías activa y reactiva. Registro de Eventos Protección de respaldo con: sobrecorriente direccional (67/67N) sobrecorriente de tiempo (51/51N) automonitoreo, registro de eventos y fallas, supervisión - Indicador de tensión (hotline) con interbroqueo - Botón pulsador disparo de emergencia (de) - Junto con todos sus accesorios	2.00 2.00 2.00 2.00	Juegos Ud. Ud. Ud.				
12.00	Armarios de Medición y Protección Barra Simple, 138 kV -E0: - Unidad digital de protección diferencial de barra (UDB) configurada con las siguientes funciones: Protección de diferencial (86B/87B), hasta para 6 campos Falla de interruptor (86 BF) Automonitoreo, registro de eventos y fallas, supervisión de circuito de disparo, monitoreo disyuntor - Unidad digital de medición y protección (UP) configurada como: Unidad de control y medición de corriente, tensión, potencias activas y reactivas, frecuencia, factor de potencia y energías activa y reactiva. Registro de Eventos, automonitoreo, registro de eventos y fallas, supervisión - Junto con todos sus accesorios	1.00 1.00 1.00 1.00	Juego Ud. Ud. Ud.				
13.00	Armarios de Control / Medición y Protección de Líneas 69kV, -F1, -F2, F3: - Unidad digital de protección de línea (UDL) configurada con las siguientes funciones: Protección de distancia (21/21N) Protección de sobrecorriente direccional (67/67N) Recierre (79) Verificación de sincronismo (25) Automonitoreo, registro de eventos y fallas, supervisión - Unidad digital de control/medición (UCM) configurada como: Unidad de control de bahía y medición de: corriente, tensión, potencias activas y reactivas, frecuencia, factor de potencia y energías activa y reactiva. Registro de Eventos Protección de respaldo con: sobrecorriente direccional (67/67N) sobrecorriente de tiempo (51/51N) automonitoreo, registro de eventos y fallas, supervisión - Indicador de tensión (hotline) con interbroqueo - Botón pulsador disparo de emergencia (de) - Junto con todos sus accesorios	3.00 3.00 3.00 3.00	Juegos Ud. Ud. Ud.				
14.00	Armarios de Medición y Protección Barra Simple 69 kV, -F0: - Unidad digital de protección diferencial de barra (UDB) configurada con las siguientes funciones: Protección de diferencial (86B/87B), hasta para 6 campos Falla de interruptor (50 BF) Automonitoreo, registro de eventos y fallas, supervisión de circuito de disparo, monitoreo disyuntor - Unidad digital de medición y protección (UP) configurada como: Unidad de control y medición de corriente, tensión, potencias activas y reactivas, frecuencia, factor de potencia y energías activa y reactiva. Registro de Eventos, automonitoreo, registro de eventos y fallas, supervisión - Junto con todos sus accesorios	1.00 1.00 1.00 1.00	Juego Ud. Ud. Ud.				



Tabla de Cantidades

[illegible]



Tabla de Cantidades

	Descripción	Cant.	Unidad	Precios Unitarios		Totales	
				Suministro CIP	Montaje	Suministro CIP	Montaje
				[USD]	[DOP]	[USD]	[DOP]
20.00	Equipo para Sistema de SCADA	1.00	Ud.				
	- Concentrador de (Gigabit Ethernet) datos encargado de comunicarse con todos los Relés (IED's) de la subestación para la medición, visualización de estados y alarmas y el envío de comandos de aperturas/cierre de interruptores y seccionadores.	1.00	Ud.				
	- Reloj GPS Subestación	1.00	Ud.				
	- Switch de subestación	1.00	Ud.				
	- Gabinete SCADA	1.00	Ud.				
	- Interfaz Hombre Maquina (IHM) para la operación de la subestación de manera local. Computador grado subestacion tipo rack de 19 pulgadas para IHM.	1.00	Ud.				
21.00	Obras Civiles	1.00	Lote				
21.01	Trabajos Generales	1.00	Lote				
	Que incluyen:	1.00	PA				
	-Demolición s de verja existente (incluye bote)	1.00	PA				
	-Demolición de canaleta existente (incluye bote)	1.00	P.A				
	-Acondicionamiento y estabilización de de talud en zona verja perimetral	1.00	P.A				
	-Limpieza de escombros en pared frontal subestación (incluye bote)	1.00	P.A				
	-Relleno de Canaleta existente con material clasificado	1.00	P.A				
	-Construcción de Acera Frontal	1.00	P.A				
	-Construcción de verja (según diseño existente)	1.00	P.A				
	Replanteo General						
21.02	Ampliación Subestación	1.00	Lote				
	Preparación del terreno: (incluye corte, relleno compactado con material clasificado y nivelación de superficie)	1.00	P.A				
	Construcción Base para Equipos: (Incluye excavaciones , hormigón armado y relleno compactado material clasificado compactado)	1.00	Lote				
	-Base para pedestal	1.00	P.A				
	-Base para Pararrayos	1.00	P.A				
	-Base para Transformadores de Potencia	1.00	P.A				
	-Base para Interruptores	1.00	P.A				
	-Base para Seccionadores	1.00	P.A				
	-Base para Apoyo de barras	1.00	P.A				
	-Base para Pórtico	1.00	P.A				
	Construcción drenaje pluvial Subestación (incluye excavación, Hormigon armado, tuberías, y relleno compactado y de reposición)	1.00	P.A				
	Diseño y Construcción via de acceso Subestación (pavimento flexible)	1.00	P.A				
	Excavación de red tierra	1.00	PA				
	Construcción de conductos y canales para cables de control y BT	1.00	PA				
	Construcción obras menores / terminación / otros	1.00	PA				
22.00	Repuestos	1.00	Lote				
	Repuestos	2.00					
	- Concentrador de datos de subestación	1.00					
	- Reloj GPS Subestación	1.00					
	- Switch de subestación	2.00					
	- Terminal Server	2.00	Ud.				
23.00	Pruebas FAT para autotransformador (visita para 4 ingenieros de ETED para presenciar pruebas, en las instalaciones del fabricante)	1.00	PA				
	- Pruebas en Fábrica (Incluyendo visita p/ dos ingenieros de ETED a pruebas de equipos mayores y de telecomunicaciones y SCADA en fábrica)	1.00	PA				
	- Pruebas en Sitio y Puesta en Marcha ("Comissioning")	1.00	PA				
24.00	Sub-Total						
25.00	IMPUESTO A LA TRANSFERENCIA DE BIENES INDUSTRIALIZADOS Y SERVICIOS (18% del 10% del Monto total de la obra)						
26.00	Total General						

1. En campo de transformación futuro 138/12.5 kV sólo la cuchilla de conexión a barra (Q_1), todas las protecciones deben tener registro de eventos y oscilografía, todos los interruptores serán tanque muerto con CT's integrados