

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA

EQUIPOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN PARA REDES SUBTERRÁNEAS CON AISLAMIENTO SÓLIDO DIELECTRICO.		REVISIÓN: 00 (NOTA 1)
		FECHA: 2018-12-14
ESPECIFICACIONES GENERALES		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	CARACTERÍSTICAS GENERALES EQUIPO DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN	
1.1	Marca	Indicar
1.2	Modelo	Indicar
1.3	Procedencia	Indicar
1.4	Cantidad y tipo de equipo	Indicar número seccionadores bajo carga y número de interruptores con operación bajo falla
1.5	Año de fabricación	No mayor a 1 año con respecto a la fecha de publicación del proceso de compra en el portal del SERCOP, para cada una de las EDs.
1.6	Diseño	Modular o 1 solo cuerpo (a elección de las EDs)
1.7	Garantía del proveedor:	2 años desde la entrega recepción
2	CONDICIONES DE SERVICIO	
2.1	Clase	Distribución
2.2	Características Ambientales:	
2.2.1	Altura sobre el nivel del mar	hasta 3000 m
2.2.2	Temperatura de operación	- 40° a 65° C
2.3	Condiciones de instalación	Resistencia a la corrosión, aptos para operar en ambientes salinos o en contacto con agentes corrosivos.
2.4	Tipo:	
2.4.1	Sumergible	Los equipos deben garantizar que operaran satisfactoriamente bajo el agua a una profundidad mínima de 3 metros con tiempo indefinido. NOTA 2
2.4.2	Pedestal	El gabinete metálico deberá ser de acero laminado. El gabinete metálico deberá ser pintado con dos (2) capas de pintura color verde olivo. Esta pintura deberá ser durable y resistente a la corrosión y deberá cumplir con las siguientes pruebas. El gabinete metálico será de dos secciones, con puertas frontales y traseras para el fácil acceso a los puntos de conexión, las mismas deberán estar debidamente iluminadas.
3	CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
3.1	Tipo de Operación	Manual/Motorizado operado con control Electrónico
3.2	Seccionadores	Seccionador trifásico de apertura bajo carga, medio de extinción del arco en vacío, con medio de Aislamiento Sólido Dielectrico.
3.2.1	Sensores de corriente y voltaje	Indicar en caso de requerirlo.

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA

EQUIPOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN PARA REDES SUBTERRÁNEAS CON AISLAMIENTO SÓLIDO DIELECTRICO.		REVISIÓN: 00 (NOTA 1)
		FECHA: 2018-12-14
ESPECIFICACIONES GENERALES		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
3.3	Interruptor	Interruptor trifásico, medio de extinción del arco en vacío, con medio de Aislamiento Sólido Dieléctrico.
3.3.2	Sensores de corriente y voltaje	Indicar en caso de requerirlo.
3.4	Normas de fabricación	IEEE Std C37.74-2003, IEC 62271-103:2011, IEEE 386, ANSI C57.12.28, IEEE 592-2007, IEEE C37.60-2012, IEC 62271-111
3.5	Aislamiento	Solido Dieléctrico (Caucho EPDM Etileno Propileno Dieno tipo M) ó Resina Epóxica
4	PARÁMETROS ELÉCTRICOS DE EQUIPOS	
4.1	Seccionadores Bajo Carga	Ver Especificaciones Particulares
4.2	Interruptores Bajo Falla	
5	COMPONENTES ESTÁNDAR	
5.1	Seccionadores bajo carga	2 posiciones apertura - cierre
5.2	Terminales de aterrizamiento del equipo	Todas las partes metálicas deben incluir un terminal para el conductor de puesta a tierra.
5.3	Indicadores de conexión y desconexión	Visibles para los interruptores de falla y seccionadores
5.4	Palanca manual	Permite cargar los mecanismos de operación y para abrir y cerrar los seccionadores de carga y los interruptores de fallas con una sola palanca toda la maniobra.
5.5	Mecanismos de seguridad	Para seccionadores de apertura con carga e interruptores de falla, asegurable en cualquier posición.
6	ACCESORIOS	
6.1	Terminal de tierra de cobre o bronce.	Todas las partes metálicas deben incluir el terminal de conexión a tierra. Indicar para que calibre.
6.2	Boquillas de 600 A en seccionadores bajo carga, interruptor de falla y sistemas de conexión de barra.	Indicar cantidad
6.3	Tapón protector aislado 15kV, 600A, para aislar boquillas de conexión no utilizadas.	Indicar cantidad
6.4	Conector tipo T de 600 A según IEEe 386elbow + bushing reductor de 600 a 200 A + Tapón aislado de 200 A. Para conductor de cobre y aluminio.	Indicar cantidad
7	CONTROL	
7.1	Control de Componente de Fuente	Relés Electrónicos Inteligente de Protección de línea
7.2	Control de Componentes de Carga	Relés Electrónicos Inteligente de Protección de línea
7.3	Voltaje de Alimentación VAC	110-240 V
7.4	Temperatura de Operación	- 40°C a 85°C
7.5	Protocolos de Comunicación	DNP3 TCP/IP, Modbus TCP/IP, e IEC- 61850
7.6	Puertos de comunicación	Puertos Ethernet RJ45

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA

EQUIPOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN PARA REDES SUBTERRÁNEAS CON AISLAMIENTO SÓLIDO DIELECTRICO.		REVISIÓN: 00 (NOTA 1)
		FECHA: 2018-12-14
ESPECIFICACIONES GENERALES		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
7.7	I/O	4 Digital Input / 4 Digital Output (SELECT 4 DI / 4 DO); 24 Vdc/Vac DI, Electromechanical DO
7.8	Interfaz de Usuario	Panel Frontal LED con Etiquetas configurables.
7.9	Grabador de eventos secuenciales	Incluido
7.10	Informes de eventos y perfiles de carga	Incluido
7.11	Panel Frontal LED	Incluido
7.12	Botonería	Botones programables por el usuario con etiquetado personalizado en el panel frontal.
7.13	LEDs para indicación de estado de control	LEDs programables por el usuario con etiquetado personalizado para señalización de alarmas.
7.14	Supervisión estado Del Interruptor	Incluido
8	IDENTIFICACION DE LOS EQUIPOS	
8.1	Señalización de seguridad en idioma español	Indicar
8.2	Placa de identificación de acero inoxidable:	• Nombre de la fábrica • Número del catálogo • Número del modelo • Número de serie • Fecha de fabricación. • Voltaje nominal • Capacidad de la barra principal • Capacidad de cortocircuito • Capacidad de Interruptor de falla incluyendo las interrupciones y el ciclo de fallas o cierres. • Capacidad de Interruptor de carga incluyendo el ciclo de fallas - cierre de corto tiempo • Diagrama de tres líneas
9	PESO Y DIMENSIONES	
9.1	Peso	Indicar
9.2	Dimensiones	Indicar
10	EMBALAJE	Correctamente embalado para que no sufra daños en el transporte y almacenamiento del equipo.
11	MONTAJE	Las ED's requerirán, las respectivas recomendaciones e instrucciones de montaje de acuerdo a las características de los equipos proporcionados por los fabricantes.
12	REPORTE DE PRUEBAS Y CERTIFICADOS	
12.1	Deberán presentar certificaciones de que cumple con las siguientes normas:	IEEE Std C37.74-2003, IEC 62271-103:2011, IEEE 386, ANSI C57.12.28, IEEE 592-2007, IEEE C37.60-2012, IEC 62271-111 (NOTA 3)
NOTAS:		
1	Las especificaciones técnicas se revisarán cuando el MERNNR lo considere pertinente.	
2	En caso de requerir equipos sumergibles las partes metálicas de todo el equipo deberá ser de acero inoxidable.	

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA

EQUIPOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN PARA REDES
SUBTERRÁNEAS CON AISLAMIENTO SÓLIDO DIELECTRICO.

REVISIÓN: 00 (NOTA 1)

FECHA: 2018-12-14

ESPECIFICACIONES GENERALES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
3	Aplicará este ítem, cuando el tipo de Operación del equipo solicitada por las EDs, sea Motorizado operado con control Electrónico.	
2	En caso de utilizar normas diferentes a las especificadas; estas deberán ser equivalentes o superiores. Las normas aplicables corresponderán a la última revisión vigente. En caso de presentar materiales y accesorios diferentes a los especificados se deberá adjuntar los certificados de pruebas, que garanticen el cumplimiento de las especificaciones. Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados, documentación que será avalada por el SAE. Estos certificados de cumplimiento de normas indicadas en la especificación y reportes de ensayo, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA

EQUIPOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN PARA REDES SUBTERRÁNEAS CON AISLAMIENTO SÓLIDO DIELECTRICO.	REVISIÓN: 00
	FECHA: 2018-12-14

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

CLASE 15 kV

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	Voltaje Máximo de diseño, Ur, en kV (Valor rms)	15,5
2	Nivel Básico de Aislamiento BIL, kV (valor pico)	95
3	Frecuencia nominal (Hz)	60
4	Corriente nominal en la barra principal (A)	200/600
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Simétricos	12,5
6	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20

SECCIONADORES DE OPERACIÓN BAJO CARGA

1	Corriente nominal (A)	200/600
2	Corriente de apertura con carga (A)	200/600
3	Corriente de falla - cierre, kA, Simétrica	12,5
4	Corriente de un segundo, kA, Simétrica	12,5
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20
6	Interrupción de corriente de carga del cable. (A)	10

INTERRUPTORES DE OPERACIÓN BAJO FALLA

1	Corriente nominal (A)	200/600
2	Corriente de apertura con carga (A)	200/600
3	Corriente de falla - cierre, kA, Simétrica	12,5
4	Corriente de un segundo, kA, Simétrica	12,5
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20
6	Interrupción de corriente de carga del cable. (A)	10
7	Interrupción de corriente de carga de línea. (A)	2

CLASE 27 kV

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	Voltaje Máximo de diseño, Ur, en kV (Valor rms)	27
2	Nivel Básico de Aislamiento BIL, kV (valor pico)	125
3	Frecuencia nominal (Hz)	60
4	Corriente nominal en la barra principal (A)	200/600
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Simétricos	12,5
6	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20

SECCIONADORES DE OPERACIÓN BAJO CARGA

1	Corriente nominal (A)	200/600
2	Corriente de apertura con carga (A)	200/600
3	Corriente de falla - cierre, kA, Simétrica	12,5
4	Corriente de un segundo, kA, Simétrica	12,5
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20
6	Interrupción de corriente de carga del cable. (A)	15

INTERRUPTORES DE OPERACIÓN BAJO FALLA

1	Corriente nominal (A)	200/600
2	Corriente de apertura con carga (A)	200/600
3	Corriente de falla - cierre, kA, Simétrica	12,5
4	Corriente de un segundo, kA, Simétrica	12,5
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20
6	Interrupción de corriente de carga del cable. (A)	25
7	Interrupción de corriente de carga de línea. (A)	5

SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA

EQUIPOS DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN PARA REDES SUBTERRÁNEAS CON AISLAMIENTO
SÓLIDO DIELECTRICO.

REVISIÓN: 00

FECHA: 2018-12-14

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

CLASE 35 kV

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES
1	Voltaje Máximo de diseño, Ur, en kV (Valor rms)	38
2	Nivel Básico de Aislamiento BIL, kV (valor pico)	150
3	Frecuencia nominal (Hz)	60
4	Corriente nominal en la barra principal (A)	200/600
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Simétricos	12,5
6	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20
SECCIONADORES DE OPERACIÓN BAJO CARGA		
1	Corriente nominal (A)	200/600
2	Corriente de apertura con carga (A)	200/600
3	Corriente de falla - cierre, kA, Simétrica	12,5
4	Corriente de un segundo, kA, Simétrica	12,5
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20
6	Interrupción de corriente de carga del cable. (A)	20
INTERRUPTORES DE OPERACIÓN BAJO FALLA		
1	Corriente nominal (A)	200/600
2	Corriente de apertura con carga (A)	200/600
3	Corriente de falla - cierre, kA, Simétrica	12,5
4	Corriente de un segundo, kA, Simétrica	12,5
5	Corriente de cortocircuito RMS kA. Asimétricos	20
6	Interrupción de corriente de carga del cable. (A)	40
7	Interrupción de corriente de carga de línea. (A)	5