



“SERVICIO PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL DEPÓSITO TETEPILCO” (REQUISICIONES 2017)

Fecha de Corte: 13 de noviembre de 2017

Fecha de Liberación: 16 de noviembre de 2017

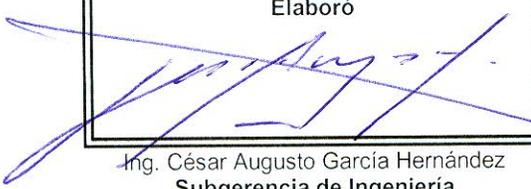
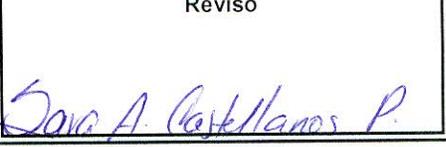
Part. No.	Código/ Part. Presp.	Descripción	Unidad	Cantidad	Req. Part.
1.	SV0228	Servicio para la modernización de la instalación eléctrica del Depósito Tetepilco	Servicio	1	326/1
	3571	Características y alcances del servicio de acuerdo a lo establecido en la Especificación Técnica No. SI-GMI-SV0228			

Requerimientos para valoración

- 1) El Participante deberá desarrollar en su propuesta técnica los alcances del servicio ofertado, con lo cual compruebe el cumplimiento, sin omisión alguna, de lo solicitado en la Especificación Técnica No. SI-GMI-SV0228.
- 2) El Participante deberá presentar escrito en hoja membretada de su empresa, manifestando bajo protesta de decir verdad, la aceptación y compromiso de cumplimiento de la garantía de servicio solicitada en el punto 7 de la Especificación Técnica No. SI-GMI-SV0228.
- 3) El Participante deberá integrar a su Propuesta Técnica el currículum de su empresa y del personal técnico que estará involucrado en el servicio, con el que compruebe con documentación fehaciente, que cuenta con amplia experiencia en trabajos similares al requerido por el Servicio de Transportes Eléctricos de la Ciudad de México (STECDMX), así como con la infraestructura para llevar a cabo la prestación del Servicio conforme a las características señaladas en la Especificación Técnica No. SI-GMI-SV0228. Lo anterior para garantizar su aplicación conforme a los requerimientos solicitados, acompañado de por lo menos 2 contratos similares al servicio requerido con no más de tres años de antigüedad contados a partir de la firma de los mismos.
- 4) El Participante deberá presentar escrito en hoja membretada de su empresa, donde manifieste bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar adjudicado entregará a la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la firma del contrato, un proyecto ejecutivo donde indique paso a paso las actividades a seguir desde el inicio de los trabajos hasta la puesta en servicio de los equipos, acompañado de un cronograma de actividades acorde con el periodo establecido en el numeral 4 Lineamientos de la Especificación Técnica No. SI-GMI-SV0228.
- 5) El Participante deberá presentar escrito en hoja membretada de su empresa, manifestando bajo protesta de decir verdad, que en caso de resultar adjudicado será el único responsable por los daños o accidentes que pudieran presentarse por una mala intervención de su personal en todos y cada uno de los trabajos requeridos en la Especificación Técnica No. SI-GMI-SV0228.
- 6) El Participante deberá considerar para la integración de su Propuesta Técnica todo lo solicitado en la Especificación Técnica No. SI-GMI-SV0228.

NOTA:

LA OMISIÓN DE CUALQUIERA DE LOS REQUERIMIENTOS SOLICITADOS EN CADA UNO DE LOS PUNTOS ANTERIORES, ASÍ COMO LA TRANSCRIPCIÓN SIMPLE DEL ANEXO Y ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, ES MOTIVO DE INCUMPLIMIENTO TÉCNICO.

Elaboró	Revisó
 Ing. César Augusto García Hernández Subgerencia de Ingeniería	 Lic. Sara Angélica Castellanos Prieto Subgerente de Ingeniería
Aprobó	Aprobó
 Margarita del Carmen Prado Yañez Gerente de Ingeniería	 Ing. Mario Ortega Espinosa Gerente de Mantenimiento a Instalaciones

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Ciudad de México, 14 de noviembre de 2017

GERENCIA DE INGENIERÍA

SUBGERENCIA DE INGENIERÍA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA NÚMERO

SI-GMI-SV0228

“SERVICIO DE MODERNIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL DEPÓSITO TETEPILCO”

Elaboró

Revisó

Aprobó

Ing. César Augusto García Hernández
Subgerencia de Ingeniería

Lic. Sara Angélica Castellanos Prieto
Subgerente de Ingeniería

Margarita del Carmen Prado Yañez
Gerente de Ingeniería

Aprobó

Aprobó

Ing. Mario Ortega Espinosa
Gerente de Mantenimiento a
Instalaciones

Ing. Eloy Nateras Trejo
Subgerente de Mantenimiento a
Subestaciones, Despacho de Carga y
Sistema de Apoyo a la Explotación

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

1. OBJETIVO

Modernizar la instalación eléctrica del Depósito de Tetepilco y con ello mejorar la fiabilidad del suministro eléctrico a las diversas áreas técnicas, administrativas, de mantenimiento y de apoyo a la operación, incluyendo los sistemas digitalizados y equipos de apoyo al transporte del Servicio de Transportes Eléctricos de la Ciudad de México (STECDMX), localizado en Avenida Municipio Libre 402, Colonia San Andrés Tetepilco, Delegación Iztapalapa, así como a las instalaciones del Edificio del Puesto Central de Control (PCC), localizado en Eje Central Lázaro Cárdenas No. 106, Colonia Letrán Valle, Delegación Benito Juárez, y con ello mantenerlos en óptimas condiciones de funcionamiento, evitando cortes de energía eléctrica y pérdida de información por no contar con el suministro de energía eléctrica de respaldo.

2. ALCANCE

Realizar los trabajos necesarios para instalar, conectar y poner en servicio los equipos de distribución eléctrica y plantas de emergencia, incluyendo el suministro de todos los componentes necesarios que se requieran para la correcta distribución de la energía eléctrica y puesta en servicio de los equipos, tales como cableado eléctrico de alimentación en calibre 1/0 como mínimo, sistema de tierra física, accesorios de protección, crucetas, herrajes, charolas, tubería, codos, terminales contráctiles, electrodos, conectores, etc., considerando también el retiro y desmantelamiento de todo el material actualmente instalado el cual será sustituido por equipo nuevo como gabinetes, transformadores, tableros, tubería, encofrado, cableado y mangueras, entre otros.

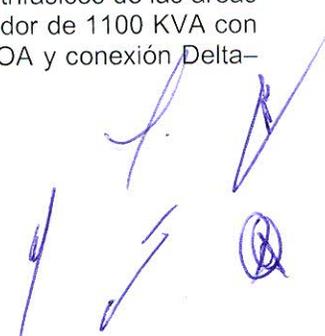
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN ACTUALMENTE EN USO

El suministro eléctrico al Depósito Tetepilco del STECDMX, es proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) con un voltaje de alimentación de 23 KV de CA, 3 fases, 60 Hz.

La transición eléctrica se localiza en la calle Albert y la Avenida Andrés Molina Enríquez en la Colonia San Andrés Tetepilco de la Delegación Iztapalapa, al interior del deportivo San Andrés Tetepilco, de manera aérea por medio de postes, crucetas y herrajes, las tres fases llegan frente al local técnico de la Subestación Rectificadora y ahí se derivan, una línea de tres fases para alimentar a la Subestación Rectificadora y otra línea para alimentar a la Subestación de Alumbrado y Fuerza.

De manera enunciativa se señalan las características técnicas que tienen la subestación y los equipos de distribución eléctrica en uso:

- En la Subestación de Alumbrado y Fuerza se tienen dos gabinetes, en el primero se ubican los medidores de CFE, así como el seccionamiento principal con una capacidad de 1120 KVA, 23 KV, 60 Hz, 400 A y 450 MVA de capacidad interruptiva, en el segundo se encuentran los seccionamientos para las áreas que se encuentran ubicadas al interior del Depósito (calderas, oficinas administrativas y galerones), con capacidad interruptiva de 1925 KVA para manejar la carga de los 5 transformadores trifásicos de las áreas (2 de 500 KVA, 2 de 350 KVA y 1 de 225 KVA). Además, cuenta con un transformador de 1100 KVA con relación de transformación de 23000/6000-3464 Volts, frecuencia de 60 Hz, Clase OA y conexión Delta-Estrella. Las líneas de distribución con que se cuenta son de 6 KV.



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

4. LINEAMIENTOS

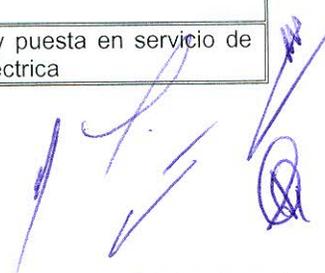
Para llevar a cabo el trabajo requerido, se deberá considerar tanto para el establecimiento de la propuesta técnica, como para el desarrollo del desmantelamiento, suministro, instalación, conexión y puesta en servicio, lo siguiente:

- 4.1. El Participante deberá asistir previo a la presentación de su propuesta a una visita física a las instalaciones del Depósito Tetepilco, así como a las instalaciones del Edificio del Puesto Central de Control, para realizar un diagnóstico inicial de las instalaciones y equipos de distribución eléctrica actualmente instalados, a efecto de conocer las condiciones de la infraestructura, ductos, charolas, trincheras, espacios, zonas de riesgo y estado físico, con el fin de que en su propuesta técnica considere todos los accesorios necesarios para la correcta instalación de equipos nuevos, la conexión y distribución del cableado eléctrico de alimentación a cada uno de los equipos, y su interconexión con la subestación principal que garantice el buen funcionamiento de los equipos de distribución eléctrica, al igual que los trabajos de desmantelamiento.
- 4.2. El periodo establecido para el desmantelamiento, suministro, instalación, conexión y puesta en servicio, así como de pruebas eléctricas será de un máximo de 8 meses, contados a partir del día siguiente a la adjudicación del contrato.
- 4.3. La Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, coordinará las actividades requeridas en el Anexo Técnico y Especificación Técnica.
- 4.4. El Prestador del Servicio deberá designar por escrito a un representante con facultad en la toma de decisiones para la ejecución de las actividades requeridas en el Anexo Técnico y Especificación Técnica.
- 4.5. El Participante deberá presentar escrito en donde manifieste que en caso de resultar adjudicado, asumirá la total responsabilidad de riesgos de trabajo, seguridad social y política laboral sobre su personal, durante la realización de los trabajos requeridos.
- 4.6. El Participante deberá incluir en su propuesta técnica todas las actividades a realizar para la prestación del Servicio, incluyendo el cronograma correspondiente, de acuerdo con el periodo establecido en el punto 4.2.
- 4.7. La Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, pondrá a disposición del Prestador del Servicio, mediante oficio de conocimiento, las áreas y personal de coordinación en las que de acuerdo a su cronograma se ejecutarán los trabajos requeridos, con el propósito de evitar accidentes.
- 4.8. El Prestador del Servicio será el único responsable del suministro e instalación de los equipos de distribución eléctrica, incluyendo el material complementario de soporte y conexión, así como misceláneos que se requieran.
- 4.9. El Prestador del Servicio será el único responsable de los accidentes que pudieran suscitarse por una mala intervención de su personal en las instalaciones del STECDMX, a partir de que le sean entregadas las áreas por parte de la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, por lo que deberá contar con equipo y personal técnico calificado para la realización del desmantelamiento, suministro, instalación, conexión y puesta en servicio de los equipos requeridos.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

- 4.10. El Prestador del Servicio deberá apegarse en todo momento a las instrucciones de seguridad que indique el personal de coordinación asignado por la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, con el propósito de que durante la ejecución de los trabajos de desmantelamiento, suministro, instalación, conexión y puesta en servicio, tanto el personal del STECDMX como del Prestador del Servicio, no sufran algún accidente por una mala intervención en la realización de los trabajos.
- 4.11. Todo el personal asignado por el Prestador del Servicio para el desmantelamiento, suministro, instalación, conexión y puesta en servicio, deberán portar siempre credencial de identificación que los acredite como sus trabajadores. El listado del personal deberá entregarlo al inicio del contrato a la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda de la Explotación.
- 4.12. El Prestador del Servicio deberá realizar todos los trámites de gestoría, así como el pago que de ellos se genere ante CFE para las libranzas y permisos que se requieran incluyendo los costos de la Unidad Verificadora en Instalaciones Eléctricas (UVIE), de los cuales deberá entregar copia a la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación.
- 4.13. El Prestador del Servicio deberá entregar a la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, la siguiente documentación técnica:
- Plano del diagrama unifilar general de distribución
 - Plano por zona de distribución con detalles de adecuación civil y eléctrica
 - Memoria técnica descriptiva
 - Memoria de cálculo
- 4.14. El Prestador del Servicio deberá entregar la información del punto que antecede en un tanto impreso y su correspondiente respaldo en archivo electrónico a la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación para revisión y Vo. Bo. La información definitiva deberá ser entregada en dos tantos impresos y su correspondiente respaldo en archivo electrónico a dicha Subgerencia.
- 4.15. El Prestador del Servicio deberá entregar a la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, los documentos que se relacionan, de todos y cada uno de los equipos suministrados:

No.	DOCUMENTO	TIEMPO DE ENTREGA
1	Reporte fotográfico del antes y después	A la puesta en servicio de los equipos de distribución eléctrica
2	Póliza de garantía del fabricante de los equipos de distribución eléctrica	Con el suministro de los equipos de distribución eléctrica
3	Póliza de garantía de la instalación de los equipos de distribución eléctrica	Al termino de la instalación y puesta en servicio de los equipos de distribución eléctrica
4	Manuales de operación y mantenimiento en idioma español	A la entrega de los equipos en el Almacén General del STECDMX
5	Planos señalados en el punto 5.14	Al termino de la instalación y puesta en servicio de los equipos de distribución eléctrica



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

5. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

Para las actividades de instalación de los equipos de distribución eléctrica, el Prestador del Servicio deberá contar con mano de obra calificada acorde con los trabajos de electricidad en media y baja tensión, vehículos, equipos y herramientas, para el acarreo de material dentro del Depósito Tetepilco y del Edificio del Puesto Central de Control, y todos los materiales misceláneos que se requieran.

El Prestador del Servicio deberá considerar al término de los trabajos la limpieza y retiro de todos los materiales de desecho que se hayan generado durante las acciones de instalación, conexión y puesta en servicio.

El Prestador del Servicio deberá realizar todas las actividades de desmantelamiento, suministro, instalación, conexión y puesta en servicio conforme a lo establecido en esta Especificación Técnica, para lo cual deberá considerar el siguiente catálogo:

TRABAJOS	ACTIVIDADES A EJECUTAR	CANTIDAD	UNIDAD
Trabajos de desmantelamiento de equipos de distribución eléctrica actualmente instalados *	Desconectar, desenergizar y desmantelar subestación principal, así como el cableado.	1	Pieza
	Desconectar, desenergizar y desmantelar gabinetes seccionadores, así como el cableado del Galerón del Almacén, Edificio Principal, Taller Somex, Manufactura e Inspección de Trolebuses.	5	Pieza
	Desconectar, desenergizar y desmantelar Transformadores de Distribución, así como el cableado del Galerón del Almacén, Edificio Principal, Taller Somex, Manufactura e Inspección de Trolebuses.	5	Pieza
Trabajos de suministro, instalación, conexión y todo lo necesario para la puesta en servicio de los equipos de distribución eléctrica (1/2)	Adecuación de plataforma, trinchera, ductos, charolas y registros de acuerdo a las dimensiones del equipo a suministrar para reubicación de subestación principal, incluyendo soportes de anclaje y sistema de tierra física completo, considerando todo el cable desnudo, electrodos y conectores necesarios.	1	Pieza
	Adecuación de canalizaciones encofradas y ducto PAD de 6 pulgadas, para recibir cables de categoría XLP de energía eléctrica e interconexión de gabinetes seccionadores desde la subestación principal hasta cada uno de los sitios.	1	Pieza
	Subestación principal tipo intemperie para operar a 23 KV, NEMA 3, trifásico, 60 ciclos, con barras de cobre electrolítico para soportar una corriente nominal de 400 Amperes.	1	Pieza
	Gabinetes seccionadores tipo interior para operar a 23 KV, NEMA 3, trifásico, 60 ciclos, con barras de cobre electrolítico para soportar una corriente nominal de 400 Amperes.	5	Pieza
	Tableros de distribución. Cada uno contendrá un interruptor principal que se utilizará como protección del secundario del transformador de acuerdo a la capacidad de cada uno de éstos 1 de 112.5 KVA, 1 de 225 KVA y 3 de 500 KVA. Se deberán incluir los interruptores termomagnéticos de cada circuito existente.	5	Pieza

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

TRABAJOS	ACTIVIDADES A EJECUTAR	CANTIDAD	UNIDAD
Trabajos de suministro, instalación, conexión y todo lo necesario para la puesta en servicio de los equipos de distribución eléctrica (2/2)	Transformador eléctrico de distribución tipo OA, tipo pedestal de 112.5 KVA, operación radial, trifásico, 60 ciclos, tensión primaria 23000 volts, conexión delta, tensión secundaria 220/127 volts, conexión estrella, devanados cobre-cobre, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 metros sobre el nivel del mar (M.S.N.M.), fabricado con lámina negra o acero al carbón, para el área del Galerón del Almacén.	1	Pieza
	Transformador eléctrico de distribución tipo OA, tipo pedestal de 225 KVA, operación radial, trifásico, 60 ciclos, tensión primaria 23000 volts, conexión delta, tensión secundaria 220/127 volts, conexión estrella, devanados cobre-cobre, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 metros sobre el nivel del mar (M.S.N.M.), fabricado con lámina negra o acero al carbón, para el área del Edificio Principal.	1	Pieza
	Transformador eléctrico de distribución tipo OA, tipo pedestal de 500 KVA, operación radial, trifásico, 60 ciclos, tensión primaria 23000 volts, conexión delta, tensión secundaria 220/127 volts, conexión estrella, devanados cobre-cobre, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 metros sobre el nivel del mar (M.S.N.M.), fabricado con lámina negra o acero al carbón, para el área del taller Somex.	1	Pieza
	Transformador eléctrico de distribución tipo OA, tipo pedestal de 500 KVA, operación radial, trifásico, 60 ciclos, tensión primaria 23000 volts, conexión delta, tensión secundaria 220/127 volts, conexión estrella, devanados cobre-cobre, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 metros sobre el nivel del mar (M.S.N.M.), para el área de Manufactura (taller electromecánico).	1	Pieza
	Transformador eléctrico de distribución tipo OA, tipo pedestal de 500 KVA, operación radial, trifásico, 60 ciclos, tensión primaria 23000 volts, conexión delta, tensión secundaria 220/127 volts, conexión estrella, devanados cobre-cobre, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 metros sobre el nivel del mar (M.S.N.M.), fabricado con lamina negra o acero al carbón, para el área de Inspección de Trolebuses.	1	Pieza
	Planta eléctrica de emergencia de 150 KW, 220-127 Volts, operación con tablero de transferencia automática, tanque de combustible a diesel de 300 litros, con protecciones eléctricas, cableado de control y eléctrico, con bancada estructural de fijación.	2	Pieza

* Todo el material retirado tendrá que ser relacionado y entregado en el lugar que indique la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despecho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Cabe aclarar que el listado anterior es enunciativo mas no limitativo, por lo cual el Prestador del Servicio deberá considerar además de lo anterior todo lo necesario para su correcta instalación, conexión y puesta en servicio.

Por tratarse del desmantelamiento, suministro, instalación, conexión y puesta en servicio de equipos de distribución eléctrica en media tensión y considerando el riesgo que implica una mala intervención, es necesario que el personal del Prestador del Servicio involucrado en la ejecución de estas actividades cuente con amplia experiencia en trabajos con condiciones similares o superiores a las requeridas en esta Especificación Técnica, por lo que el Prestador del Servicio será el único responsable de los daños o accidentes que pudieran ocasionarse por una mala intervención u operación de los equipos durante dicho proceso y la aplicación de pruebas eléctricas.

5.1. Descripción técnica de los equipos a suministrar

Subestación Principal

Subestación tipo compacta para operar en sistema eléctrico de 23 KV, del tipo intemperie, grado de protección NEMA 3, trifásico, 60 ciclos, con control local y protección, con barras de cobre electrolítico para soportar una corriente nominal de 400 amperes, que consta de lo siguiente:

- a) Ocho secciones construidas en lámina de acero estirada en frío, calibre 12 USG, con puertas y charolas desoxidadas con tratamiento de fosfato de zinc, con dos capas de pintura anticorrosiva y una capa de acabado epóxico en color gris.
- b) La primera sección contendrá el equipo de medición de la compañía suministradora de energía eléctrica (CFE).
- c) La segunda sección contendrá un juego de cuchillas desconectadoras en aire, para operar sin carga, de un tiro, tripolares, operación en grupo (manualmente), servicio interior, para operar en sistema eléctrico de 23 KV.
- d) La tercera sección contendrá un interruptor general bajo carga de un tiro, tripolar para soportar una corriente nominal de 400 amperes, operación en grupo, con dispositivo de apertura y cierre rápido, manualmente operado, provisto con cámaras de extinción de arco servicio interior, para operar en sistema eléctrico de 23 KV, tres apartarrayos con neutro sólidamente conectado a tierra y celda de acoplamiento a transformador.
- e) Un juego de corta circuito fusibles, limitadores de corriente de alta capacidad interruptiva, de 100 amperes, para un sistema eléctrico de 23 KV.
- f) Las secciones cuarta, quinta, sexta, séptima y octava sección contendrán un interruptor general bajo carga de un tiro, tripolar para soportar una corriente nominal de 400 amperes, operación en grupo, con dispositivo de apertura y cierre rápido, manualmente operado, provisto con cámaras de extinción de arco servicio interior, para operar en sistema eléctrico de 23 KV, tres apartarrayos con neutro sólidamente conectado a tierra y celda de acoplamiento a transformador.
- g) 4 juegos de fusibles (de 3 piezas), limitadores de corriente de alta capacidad interruptiva, de 40 amperes, para un sistema eléctrico de 23 KV.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Gabinetes Seccionadores

Se instalarán gabinetes seccionadores para cada una de las áreas que se indican: Galerón del Almacén, Edificio Principal, Taller Somex, Manufactura e Inspección de Trolebuses.

Gabinete seccionador tipo compacto para operar en sistema eléctrico de 23 KV, de tipo interior, grado de protección NEMA 3, trifásico, 60 ciclos, con barras de cobre electrolítico para soportar una corriente nominal de 400 amperes, que consta de lo siguiente:

- a) Dos secciones construidas en lámina de acero estirada en frío, calibre 12 USG, con puertas y charolas desoxidadas con tratamiento de fosfato de zinc, con dos capas de pintura anticorrosiva y una capa de acabado epóxico en color gris.
 - La primera sección contendrá una acometida de 23 KV, con un juego de cuchillas desconectadoras en aire, para operar sin carga, de un tiro, tripolares, operación en grupo (manualmente), servicio interior, para operar en sistema eléctrico de 23 KV.
 - La segunda sección contendrá un interruptor bajo carga de un tiro, tripolar para soportar una corriente nominal de 400 amperes, operación en grupo, con dispositivo de apertura y cierre rápido, operado manualmente, provisto con cámaras de extinción de arco servicio interior, para operar en sistema eléctrico de 23 KV, para funcionar como derivado.
- b) Un juego de cortacircuito fusibles, limitadores de corriente de la capacidad interruptiva que se necesite para un sistema eléctrico de 23 KV.

Transformadores de Distribución

Se instalarán transformadores de distribución para cada una de las áreas que se indican: Galerón del Almacén, Edificio Principal, Taller Somex, Manufactura e Inspección de Trolebuses.

Galerón del Almacén: Transformador eléctrico de distribución, tipo OA, 112.5 KVA., trifásico, 60 ciclos, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 M.S.N.M., con voltaje primario de 23 KV, conexión delta, con 4 derivaciones de 1000 KV cada una, una arriba y tres abajo del voltaje nominal y voltaje secundario de 220/127 volts, conexión estrella, con accesorios normales y aceite aislante necesario.

Edificio Principal: Transformador eléctrico de distribución, tipo OA, 225 KVA., trifásico, 60 ciclos, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 M.S.N.M., con voltaje primario de 23 KV, conexión delta, con 4 derivaciones de 1,000 KV cada una, una arriba y tres abajo del voltaje nominal y voltaje secundario de 220/127 volts, conexión estrella, con accesorios normales y aceite aislante necesario.

Taller Somex: Transformador eléctrico de distribución, tipo OA, 500 KVA., trifásico, 60 ciclos, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 M.S.N.M., con voltaje primario de 23 KV, conexión delta, con 4 derivaciones de 1,000 KV cada una, una arriba y tres abajo del voltaje nominal y voltaje secundario de 220/127 volts, conexión estrella, con accesorios normales y aceite aislante necesario.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Taller de Manufactura: Transformador eléctrico de distribución, tipo OA, 500 KVA., trifásico, 60 ciclos, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 M.S.N.M., con voltaje primario de 23 KV, conexión delta, con 4 derivaciones de 1,000 KV cada una, una arriba y tres abajo del voltaje nominal y voltaje secundario de 220/127 volts, conexión estrella, con accesorios normales y aceite aislante necesario.

Taller de Inspección de Trolebuses: Transformador eléctrico de distribución, tipo OA, 500 KVA., trifásico, 60 ciclos, temperatura 65°C máximos arriba de la temperatura ambiente para operar a 2250 M.S.N.M., con voltaje primario de 23 KV, conexión delta, con 4 derivaciones de 1,000 KV cada una, una arriba y tres abajo del voltaje nominal y voltaje secundario de 220/127 volts, conexión estrella, con accesorios normales y aceite aislante necesario.

Todos estos equipos deberán quedar debidamente interconectados entre la subestación principal, el transformador de distribución, los gabinetes seccionadores y los tableros de distribución por lo que el Prestador del Servicio deberá considerar todo lo necesario para su correcta instalación, conexión, puesta en servicio y pruebas eléctricas de funcionamiento.

5.2. Instalación de Plantas de Emergencia

- a) Edificio Puesto Central de Control. En este sitio ya se cuenta con un local técnico para su instalación, por lo que el Prestador del Servicio deberá considerar la desconexión y desmantelamiento del equipo existente, así como la instalación, conexión, fijación y puesta en servicio de la nueva planta para todos los servicios del Edificio y todo lo necesario para su buen funcionamiento.
- b) Edificio principal de San Andrés Tetepilco. El Prestador del Servicio deberá contemplar una caseta acústica para su montaje debido a que la planta quedará fuera del edificio principal, así como la instalación, conexión, fijación y puesta en servicio de la nueva planta para todos los servicios del Edificio, al igual que todo lo necesario para su buen funcionamiento. El STECDMX determinará el lugar dónde será ubicada.

5.3. Reubicación de la Subestación Principal en el Depósito Tetepilco

El Prestador del Servicio deberá considerar la reubicación de la subestación principal en el Depósito de Tetepilco, en el lado norte pegada a la barda perimetral del Depósito, aproximadamente a veinticinco metros de la ya existente. Para efectuar el cambio realizará las preparaciones necesarias tanto para la instalación como para la conexión de la propia subestación, la cual tendrá que contar con sistemas de anclaje y malla de sistema de tierra física con sus respectivas varillas de cobre y conectores, así como con malla ciclónica perimetral para aislar e impedir el acceso por personal no autorizado.

Todos los trabajos se podrán ejecutar en horario abierto, por lo que el Prestador del Servicio deberá coordinar con personal de la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, los horarios y días para realizar las actividades.

El Prestador del Servicio deberá efectuar los trabajos de desconexión y conexión CFE-STECDMX, preferentemente los días sábado y domingo o en horario nocturno, lo que deberá notificar con tres días hábiles de anticipación a la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, para la desconexión de la energía en las instalaciones que se requiera. El Prestador del Servicio deberá suministrar de una planta de emergencia para abastecer de energía en las principales zonas de consumo durante la transición de un equipo a otro.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

El Prestador del Servicio deberá considerar dentro de los trabajos requeridos, no dejar áreas descubiertas (trincheras o registros) por tiempos prolongados, así como el acordonamiento de los mismos con señalamientos de precaución para evitar accidentes al personal, por lo que deberá en la medida de lo posible proporcionar el mantenimiento el mismo día y dejar las trincheras y registros de forma transitable.

6. PRUEBAS DE RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN

El STECDMX a través de la Subgerencia de Mantenimiento a Subestaciones, Despacho de Carga y Sistema de Ayuda a la Explotación, en coordinación con el Prestador del Servicio, realizarán las pruebas de funcionamiento necesarias en un periodo de 3 días, para constatar que los equipos de distribución eléctrica cumplen con las condiciones de servicio requeridas. Si durante este periodo no presentan fallas, el STECDMX procederá a la recepción definitiva de los trabajos de suministro e instalación, a través de un Acta de recepción, pero si existen fallas que no garanticen su buen funcionamiento, tendrán que ser corregidas por el Prestador del Servicio para su correcto funcionamiento y no podrá ser firmada dicha Acta hasta que se de atención a los detalles encontrados.

7. GARANTÍA

La garantía amparará los trabajos efectuados durante la vigencia del contrato y hasta por 12 meses, sin perjuicio de las garantías otorgadas por el o los fabricantes de los equipos de distribución eléctrica a instalar.

Durante el plazo de garantía normal indicado anteriormente, el Prestador del Servicio estará obligado a sustituir, reparar o arreglar a satisfacción del STECDMX, los componentes de los equipos de distribución eléctrica que hayan sido dañados o instalados erróneamente, por una mala intervención de instalación y conexión, así como aquéllos que presenten vicios ocultos durante la operación.

Estas operaciones las realizará el Prestador del Servicio por su cuenta, incluyéndose todos los gastos que generen dichas reparaciones.

=====

=====

