Ciudad de México, 21 de Abril de 2021.

**IDC-801.2**

**Cotización**

**PS/54/2021/ALCG**

**Hospital Infantil Privado**

**Star Médica**

**Nueva York #15**

**Col. Nápoles Ciudad de México**

**Lic. Marlene Arellano Gama**

**Ejecutivo de Compras de Insumos y Servicios**

Presentamos a su atenta consideración nuestro presupuesto por los servicios que a continuación se describen:

|  |  |
| --- | --- |
| **SUBESTACIÓN** | **ALCANCES** |
| 1 Sección de equipo de medición  1 Sección de cuchilla de servicio  1 Sección de interruptor general  3 Secciones de interruptores derivados. | Limpieza general interna y externa  Limpieza, revisión y apriete de buses.  Limpieza, revisión y apriete de aisladores  Limpieza, revisión y apriete de apartarrayos  Limpieza, revisión y apriete de interruptores  Ajuste, lubricación y limpieza de cuchillas de servicio  Revisión, lubricación y limpieza de interruptores en SF6  Apriete y revisión de conexiones y puntos de unión  Revisión de elementos aislantes y apriete de conexiones  Pruebas de resistencia de aislamientos en bus, apartarrayos y aisladores  Pruebas de resistencia de contactos. |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRANFORMADORES** | **ALCANCES** | |
| 1 Pza. Transformador de 1000 KVA, tipo “SUBESTACION” enfriamiento “OA” voltaje primario 23 KV, conexión DELTA, voltaje secundario 480/277 Volts, conexión ESTRELLA.  1 Pza. Transformador de 500 KVA, tipo “PEDESTAL” voltaje primario 23 KV, conexión DELTA, voltaje secundario 480/277 Volts, conexión ESTRELLA.. | Limpieza general con líquido dieléctrico.  **FILTRADO Y DESGASIFICADO DE LIQUIDO AISLANTE**  **1.-Equipo utilizado**  Se usa equipo filtrador de alto vacío, con sistema de calentamiento y con capacidad necesaria para realizar el reciclado en tiempo normal (que depende de la cantidad de aceite aislante a tratar).  **2.-Resultados**  Mejorar las propiedades dieléctricas del aire con su rigidez, tensión superficial, disminución del contenido de PPM de agua, mejorar su factor de potencia y reducción de sólidos**.**  **PRUEBA DE RIGIDEZ DIELÉCTRICA**  1.- Objetivo del servicio.  Prevenir la contaminación del aceite.  2.- Alcance.  Esta prueba debe efectuarse a todo transformador para prevenir daños, tanto en los aislamientos como en los devanados y el mismo aceite.  3.- Equipo utilizado.  Probador de aceite marca HIPOTRONIC con rango de 0-100 KV.  4.- Resultados.  Asegurar el buen funcionamiento del equipo verificando que el aceite se encuentre dentro de las tolerancias que marcan las normas.  **PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTOS**  1.- Objetivo.  Determinar la condición en el cual se encuentran los aislamientos.  2.- Alcance.  Se aplica a todo tipo de transformadores y de cualquier capacidad. Para determinar el estado de los aislamientos.  3.- Equipo Utilizado.  Megger digital 0-5000 volts c.d.  4.- Resultados.  Asegurar la correcta operación del equipo instalado.  5.- Recomendaciones.  Efectuar mantenimiento periódicamente programado como máximo cada año.  **PRUEBAS DE RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN (TTR)**  1.- Objetivo.  Determinar la condición de los devanados alta contra baja tensión.  2.- Alcance.  Se aplica a todo tipo de transformadores y de cualquier capacidad para determinar el estado de los devanados.  3.- Equipo Utilizado.  TTR Digital.  4.- Resultados.  Asegurar la correcta operación del equipo instalado.  5.- Recomendaciones.  Efectuar mantenimiento periódicamente programado como máximo cada año. | |
|  |  | |
|  | |
| **TRANFORMADORES** | **ALCANCES** | |
| 1 Pza. Transformador de distribución de 300 KVA, tipo “SECO” voltaje primario 480, conexión DELTA, voltaje secundario 220/127 Volts, conexión ESTRELLA.  1 Pza. Transformador de distribución de 45 KVA, tipo “SECO” voltaje primario 480, conexión DELTA, voltaje secundario 220/127 Volts, conexión ESTRELLA. | Limpieza general con líquido dieléctrico.  **PRUEBAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTOS**  1.- Objetivo.  Determinar la condición en el cual se encuentran los aislamientos.  2.- Alcance.  Se aplica a todo tipo de transformadores y de cualquier capacidad. Para determinar el estado de los aislamientos.  3.- Equipo Utilizado.  Megger digital 0-5000 volts c.d.  4.- Resultados.  Asegurar la correcta operación del equipo instalado.  5.- Recomendaciones.  Efectuar mantenimiento periódicamente programado como máximo cada año.  **PRUEBAS DE RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN (TTR)**  1.- Objetivo.  Determinar la condición de los devanados alta contra baja tensión.  2.- Alcance.  Se aplica a todo tipo de transformadores y de cualquier capacidad para determinar el estado de los devanados.  3.- Equipo Utilizado.  TTR Digital.  4.- Resultados.  Asegurar la correcta operación del equipo instalado.  5.- Recomendaciones.  Efectuar mantenimiento periódicamente programado como máximo cada año. | |
|  |  | |
|  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN.** | **ALCANCES** |
| 2 secciones de interruptor general  9 Tableros tipo I LINE | Limpieza general de gabinetes.  Limpieza y apriete de bus principal.  Limpieza y apriete de conectores de interruptores derivados.  Revisión y apriete de conexión de puesta a tierra.  **Servicio a Interruptores Generales de Potencia.**  **Mecanismo de Operación.**  Lubricación del mecanismo con grasa compuesto anti-aferrante (servicio pesado).  Revisión de alineación y brío de resorte principal.  Pruebas de apertura y cierre.  **Sistema de Contactos Principales**  Limpieza de contactos fijos y móviles.  Revisión y rectificación para eliminar arborescencias formadas por arqueos provocados por aperturas con carga.  **Sistema de interrupción**  Limpieza y revisión de cámaras de arqueo y lainas interiores para cerciorarse que debido a la interrupción de los arcos eléctricos no se encuentre rotas, deformadas o salpicadas con metales fundidos.  **Sistema de protección**  Limpieza, revisión y apriete de conexiones de los sensores de corriente, así como de la unidad de disparo. |
|  |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **OTROS** | **ALCANCES** |
| Terminal en frio tipo interior clase 23 kv marca 3M | Suministro e instalación incluye, materiales, insumos, mano de obra y pruebas de resistencia de aislamientos |
|  |  |
| Pintura | Rehabilitación de pintura en puertas por lado interior |
|  |  |
| **SERVICIO** | **ALCANCE** |
| Pruebas a cables de energía 25 KV | Pruebas de resistencia de aislamientos a conductores de energía de aluminio calibre 1/0 AWG clase 25 kv tipo XLP, 100% nivel de aislamiento con equipo de pruebas certificado y mano de obra especializada. |
|  |  |
|  |  |
| **SERVICIO** | **ALCANCE** |
| Soporte de conductores XLP | Suministro e instalación de soporte y elementos de fijación para tres conductores de energía de aluminio calibre 1/0 AWG clase 25 kv tipo XLP, 100% nivel de aislamiento |
|  |  |
| **SERVICIO** | **ALCANCE** |
| Sistema de tierras de S.E. | Servicio de mantenimiento preventivo a sistema de tierras de subestación eléctrica, incluye limpieza de registros, conexiones y pruebas de resistencia de tierra en electrodos. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Los precios anteriores **NO** incluyen I.V.A., el cual se cargará al momento de facturar.

**Tiempo de Servicio:** 8 Horas con el equipo desenergizado.

**Condiciones de Pago:** 30 días después de la ejecución del servicio

**Notas:**

Los trámites de libranza los deberá realizar el cliente para mejor coordinación con CFE o su proveedor de energía.

Todas las pruebas y servicio se realizan con equipo verificado con certificado de calibración vigente y personal técnico especializado.

No se incluyen refacciones ni reparaciones mayores, si se requirieran serían objeto de un presupuesto por separado.

En caso de que los transformadores requieran aceite para dejarlos en el nivel adecuado se agregaran los litros necesarios cobrándose por separado.

Se entregará un reporte del servicio y las pruebas realizadas.

Agradeciendo la oportunidad que nos brinda para cotizarle, esperamos vernos favorecidos con su apreciable orden de trabajo.

**A t e n t a m e n t e**

**Ana Luisa Celis García**

**Ventas**