

# MEMORIA TÉCNICA

**OBRA: SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS DOS CÁMARAS TRANSFORMADORAS, CADA UNA CON DOS TRANSFORMADORES DE POTENCIA DE 13,2 / 0,4 kV - 2 x 1000 kVA, CELDAS DE MEDIA TENSIÓN Y TABLEROS DE BAJA TENSIÓN, UBICADAS EN LOS SECTORES DE 8 ESQ. 45 Y 8 ESQ. 46 DEL EDIFICIO CENTRAL DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.**

**OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:** Comprende la ejecución de las tareas de Operación, Mantenimiento Preventivo y Mantenimiento Correctivo que se detallan a continuación, en las Cámaras Transformadoras de este Ministerio.

**PERIODO DE PRESTACION:**. Dicho plazo es a partir del 1º de enero y hasta el 31 de diciembre de 2022.

## **1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

### **1.1 Limpieza y Lubricación**

#### **1.1.1 Limpieza General**

Se deberán mantener permanentemente limpios los canales, los pisos, los techos, las rejas, las superficies externas de Tableros y Celdas, las paredes, los canales de ventilación, las puertas y ventanas de las Salas. Se mantendrán desagotados los fosos.

#### **1.1.2 Limpieza de Tableros de Baja Tensión**

Esta se realizará en los Tableros de Baja Tensión, cada vez que se realice un Corte Programado, con la autorización de la Inspección actuante, tres limpiezas:

**1.1.2.1** Inicial de bornes, contactos, superficies internas y externas para extraer el polvo, con cepillos adecuados y/o aspiradora.

**1.1.2.2** Definitiva de bornes y contactos con limpiadores adecuados.

**1.1.2.3** Definitiva de superficies internas y externas con solventes dieléctricos no inflamables.

La limpieza de las superficies externas de los tableros se podrá realizar con estos en servicio, utilizándose los elementos y técnicas de protección personal normalizados. La limpieza de bornes, contactos y superficies internas de los tableros se deberán realizar con estos desenergizados totalmente y habiéndose cumplido las “5 Reglas de Oro”. (Ver Anexo A)

**1.1.3** Limpieza de Celdas de Media Tensión

Se realizará en las Celdas de Media Tensión, cada vez que se realice un Corte Programado ó con la autorización de la Inspección actuante, tres limpiezas:

**1.1.3.1** Inicial de bornes, contactos, superficies internas y externas para extraer el polvo, con cepillos adecuados y/o aspiradora.

**1.1.3.2** Definitiva de bornes y contactos con limpiadores adecuados.

**1.1.3.3** Definitiva de superficies internas y externas con solventes dieléctricos no inflamables.

La limpieza de superficies externas de Celdas, se podrá realizar con estas en servicio, utilizándose los elementos y técnicas de protección personal normalizados.

La limpieza de bornes, contactos y superficies internas de las Celdas se deberán realizar con estas desenergizadas totalmente y habiéndose cumplido las “5 Reglas de Oro”. (Ver Anexo A)

En caso de no ser posible la desenergización de las Celdas, la Contratista deberá coordinar con la Inspección actuante la necesidad, metodología y oportunidad de realizar estas tareas.

**1.1.4** Lubricación

Se deberá realizar luego de la limpieza, una lubricación de partes móviles donde sea necesario, estando estas desenergizadas totalmente y habiéndose cumplido las “5 Reglas de Oro”. (Ver Anexo A)

En caso de no ser posible la desenergización de las Celdas, la Contratista deberá coordinar con la Inspección actuante la necesidad, metodología y oportunidad de estas tareas.

Las mismas se realizarán con los lubricantes recomendados por el fabricante.

## **1.2 Ajustes y Calibraciones**

Estas tareas se realizarán cada vez que se haga un Corte Programado ó con la autorización de la Inspección actuante.

Se comprende dentro de este ítem, a todo equipo contenido físicamente en las Cámaras Transformadoras.

### **1.2.1 Ajustes**

Se deberá ajustar al torque especificado por el fabricante de cada pieza, toda la bulonería de los equipos de las Salas, a fin de evitar vibraciones y falsos contactos.

La metodología de ajuste y las herramientas a utilizar, corresponderá con lo especificado por el fabricante de la pieza.

Se deberá reemplazar todo elemento de ajuste que se encuentre defectuoso o no corresponda con las especificaciones del fabricante del equipo.

### **1.2.2 Calibraciones**

Se deberá calibrar el correcto balance y cierre de puertas de los Tableros de BT y MT, así como las rejillas de recintos de los Transformadores.

Las calibraciones y ajustes de parámetros de servicio de los equipos se harán con la autorización de la Inspección actuante.

## **1.3 Reparaciones**

Se deberán realizar todas las reparaciones necesarias a fin de mantener en perfecto estado las condiciones edilicias de las Salas. Estas incluyen las tareas de:

-Albañilería: Mampostería, revoques, pisos, reposición y lavado de piedras de apagado de aceite, amurado de soportes y equipos.

-Herrería: Reparaciones y/o montaje de marcos, rejillas y tableros, colocación o retiro de soportes y equipos,

-Pintura: de paredes, pisos, tableros, equipos, carpinterías, ya sea para protección o como terminación., de acuerdo a los códigos de colores y calidades de pintura que defina el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras

-Electricidad: de todos los cableados, canalizaciones, llaves, tomacorrientes, interruptores termo magnéticos, disyuntores diferenciales, contactores, temporizadores, equipos de medición y alarmas, equipos de iluminación normal y de emergencia, equipos de climatización, bancos de compensación y tableros, afectados al funcionamiento de los distintos sistemas de las cámaras.

También deberán realizarse aquellas tareas que no estén incluidas en estos listados y que el DMTO defina su ejecución

Todas las tareas indicadas en este punto, se realizarán cada vez que se haga un Corte Programado ó con la autorización de la Inspección actuante.

## **1.4 Aceite de los Transformadores de Potencia**

### **1.4.1 Nivel de Aceite**

En caso de ser necesario, se completará el nivel de aceite de los transformadores de ambas cámaras. La metodología de llenado, el aceite, los equipos y herramientas a utilizar, corresponderá con lo especificado por el fabricante del transformador.

### **1.4.2 Estado del Aceite**

Se realizarán tres estudios certificados anuales de aceite de los cuatro transformadores. Esta tarea estará a cargo de la Adjudicataria y se realizará en el laboratorio que el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras, designe a tal fin.

Dicho ensayo constará como mínimo de los siguientes ítems:

**1.4.2.1** Humedad

**1.4.2.2** Inhibidor

**1.4.2.3** Cromatografía gaseosa

**1.4.2.4** Humedad en sólidos

**1.4.2.5** Acidez

**1.4.2.6** Rigidez dieléctrica

### **1.4.3 Informes**

La Contratista entregará, luego de la extracción de muestras, un Informe Preliminar en el que se detallará cualquier anomalía detectada.

El Informe final certificado por el laboratorio, oportunamente definido, será recepcionado por la Contratista, quien lo entregará en (original) y en un plazo de cinco días hábiles contados a partir de su fecha de emisión al Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras (DMTO).

## **1.5 Equipos e Instalaciones de Servicios Auxiliares**

Se realizarán todas las pruebas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del equipamiento ubicado en las cámaras: equipos de climatización, instalaciones, artefactos de iluminación y sistemas afectados a las mismas.

En caso de encontrar desperfectos en alguno de ellos, la Contratista avisará con Nota de Empresa al DMTO, el que determinará la forma y oportunidad de la tarea a realizar.

En todos los casos, las reparaciones, quedarán a cargo y costo de la Contratista, de acuerdo a lo estipulado en el punto 4.1 de esta memoria.

## **1.6 Cables y Barras de Potencia**

Se deberán realizar todas las tareas correspondientes para mantener las condiciones de tendido y funcionamiento de todos los cables y barras de potencia instalados en las Cámaras Transformadoras, de acuerdo a las normativas vigentes, en función de sus características y condiciones de servicio.

Todas las tareas a realizar sobre estos elementos de baja y media tensión se deberán coordinar con el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras, al que se le deberá informar cualquier anomalía detectada.

## **1.7 Analizadores**

### **1.7.1 Sistemas de Comunicación**

Se deberán realizar las tareas necesarias para completar y mantener las instalaciones de los sistemas de comunicación, a fin de asegurar un efectivo acceso y control de los Analizadores desde la PC portátil de la Contratista (Ver ítem 1.8.5) y desde una PC. Ubicada en el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

### **1.7.2 Configuraciones**

Se deberán realizar todas las tareas necesarias para las modificaciones de configuraciones y ubicaciones de los Transformadores de Medida de los Analizadores, a fin de cumplir con los requerimientos de medición del Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

### **1.7.3 Archivo de Ficheros**

Se deberán archivar diariamente todos los datos contenidos en los ficheros de las memorias de los Analizadores, de manera de impedir cualquier pérdida de datos.

### **1.7.4 Mantenimiento**

Se reparará y/o cambiará cualquier elemento constitutivo de las instalaciones de los Analizadores que funcione defectuosamente o se encuentre en el final de su vida útil.

## **1.8 Mediciones**

Para realizar las mediciones aquí detalladas, el personal deberá cumplir con todas las medidas de protección personal necesarias para cada caso en particular.

### **1.8.1 Corrientes**

Se registrarán las lecturas de los amperímetros de los Tableros de Baja Tensión de las Cámaras. Estas lecturas se realizarán todos los días hábiles, a las 09:00 hs, a las 12:00 hs y a las 15:00 hs.

### **1.8.2 Tensiones**

Se registrarán las lecturas de los voltímetros de los Tableros de Baja Tensión de las Cámaras. Estas lecturas se realizaran todos los días hábiles a las 09:00 hs, a las 12:00 hs y a las 15:00 hs.

### **1.8.3 Temperaturas**

Estas lecturas se realizaran todos los días hábiles a las 09:00 hs, a las 12:00 hs y a las 15:00 hs.

#### **1.8.3.1 Ambientes**

Se deberá realizar una medición de las temperaturas ambientes con termómetros de mercurio idénticos fijos, ubicados en la Sala de

Transformadores y la Sala de Tableros de Baja Tensión de la Cámara Transformadora de calle 8 esq. 46, y la Cámara Transformadora de calle 8 esq. 45 respectivamente. Además de la temperatura ambiente externa con un termómetro portátil idéntico a los anteriores

#### **1.8.3.2 Cubas de los Transformadores de Potencia**

Se registrarán las lecturas de los termómetros de cada uno de los Transformadores de Potencia de las dos Cámaras.

#### **1.8.3.3 Puntos Calientes**

Se relevará e informará la existencia o no, de puntos calientes en cualquier parte de la instalación de las Cámaras, incluyendo bornes, barras, conductores, empalmes, transformadores de medida, etc. Para este relevamiento se utilizará un sensor infrarrojo portátil certificado.

#### **1.8.4 Salidas de Baja Tensión**

Se deberá hacer una medición por día hábil del Factor de Potencia; Energía; THD; Potencias Activa, Reactiva Inductiva y Reactiva Capacitiva; y los valores RMS de las corriente. Todos estos parámetros por fase y por salida de los Tableros de Baja Tensión de cada Cámara Transformadora. Estas lecturas se realizarán todos los días hábiles a las 12:00 hs.

El equipo para realizar estas mediciones será provisto por la Contratista y podrá ser un analizador portátil tipo pinza, cuyas características deberán ser consensuadas con el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

#### **1.8.5 Seguimiento de los Analizadores**

Se deberá seguir el comportamiento de las lecturas de los analizadores e informar inmediatamente cualquier anomalía al Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

A estos efectos, la Contratista deberá instalar, mantener y operar una PC portátil, disponible en todo momento para la visualización por parte del Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras, de la "Pantalla de Monitorización de Valores Instantáneos y Fasores" de los Analizadores instalados. El disco rígido de esta PC se

utilizará para guardar toda la información técnica generada por todas las tareas detalladas en esta Memoria Técnica.

A los fines de asegurar la integridad de la información contenida en ella, esta PC portátil se deberá utilizar EXCLUSIVAMENTE para las tareas de monitoreo y manejo de información técnica detallada en esta Memoria, limitando los programas instalados a los necesarios para estas funciones y la conexión a Internet solo para actualización de antivirus.

El sistema operativo de esta PC portátil deberá ser compatible con los sistemas operativos utilizados por el DMTO.

#### **1.8.6 Resistencia de Puesta a Tierra**

Se deberá realizar, cuando se estipule un Corte Programado en las Cámaras Transformadoras y como mínimo una vez al año, una medición de la resistencia de puesta a tierra en cada uno de los dispersores ubicados en cada Cámara. Estas mediciones se realizarán con personal, e instrumentos certificados, provistos por la contratista. La medición será coordinada con la Inspección actuante y en presencia de la misma.

El Contratista deberá proveer todos los elementos necesarios para la medición de la puesta a tierra, como así también los materiales y mano de obra. De no dar el valor correcto, se realizarán los trabajos necesarios para obtener el valor normalizado vigente.

La Contratista informará en el momento de la medición los datos obtenidos en un resumen preliminar y lo entregará cinco días hábiles después, en Informe Final al Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

#### **1.9 Archivo de Información**

El archivo de las mediciones detalladas en el punto 1.8, se realizarán en el disco rígido de la PC portátil. El contenido de este disco rígido se actualizará y duplicará diariamente en dos juegos de Discos Compactos identificados destinados a este único uso, uno para la Contratista y otro para el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras. Estos discos harán de respaldo del disco rígido y deberán estar permanentemente disponibles para la Inspección actuante.



Todos los formatos de archivos a almacenar, deberán respetar las características determinadas por el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

### **1.9.1 Carpetas**

Este disco rígido contendrá las siguientes carpetas digitales:

#### **1.9.1.1. Archivos Originales de los Analizadores**

Contendrá todos los ficheros generados por los Analizadores, en su formato original.

#### **1.9.1.2 Archivos Originales Salidas BT**

Contendrá todos los ficheros generados por el instrumento de medición, según el ítem 1.9.1.4, en su formato original.

#### **1.9.1.3 Lecturas de los Analizadores**

Contendrá la información de la carpeta “1.9.1.1-Archivos Originales de los Analizadores”, en formato Access, ordenada por fecha, fase y Analizador; por Tensión, Corriente, Potencias, Factor de Potencia, Flickers y THD.

#### **1.9.1.4 Lecturas Salidas BT**

Contendrá la información de la carpeta “1.9.1.2-Archivos Originales Salidas BT”, en formato Access, ordenada por fecha, fase y salida; por Tensión, Corriente, Potencias, Factor de Potencia, Flickers y THD.

#### **1.9.1.5 Lecturas Amperímetros, Voltímetros y Temperaturas**

Contendrá planillas en formato Access, con todas las lecturas surgidas de los ítems 1.8.1; 1.8.2 y 1.8.3 de esta Memoria Técnica.

#### **1.9.1.6 Resistencia de Puesta a Tierra**

Contendrá archivos en formatos Word y/o Excel, con los informes de las mediciones resultantes del ítem 1.8.6 de esta Memoria Técnica.

#### **1.9.1.7 Informes Transformadores**

Contendrá archivos en formatos Word y/o Excel con todos los informes surgidos a partir de mediciones y estudios realizados sobre los Transformadores de las Cámaras, incluidos los informes surgidos según el ítem 1.4.3 de esta Memoria.

#### **1.9.1.8 Varios**

Contendrá archivos en formatos Word y/o Excel y/o Access con cualquier otro informe, estudio y/o medición relacionado con la tarea contratada.

### **1.9.2 Disponibilidad y Entrega de Información Técnica**

La contratista deberá mantener actualizados diariamente y disponibles para el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obra, los archivos guardados en el disco rígido de la PC y en los dos Discos Compactos ya mencionados.

Se deberá entregar al Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras el primer día hábil del mes, un Disco Compacto con toda la información generada durante el mes anterior. Esta información deberá respetar los nombres y formatos de los archivos almacenados en el disco rígido de la PC portátil.

### **1.10 Reposición**

La Contratista realizará la provisión y colocación de todo el material, perteneciente a los equipos de circuitos de potencia y medición, instalados en las Cámaras Transformadoras, a fin de reemplazar todo equipamiento deteriorado, fuera de servicio, o con fallas, a efecto de hacer más eficientes las prestaciones..

Comprendiendo esta indicación, a todo equipo contenido físicamente en las Celdas de Media Tensión , Tableros de Baja Tensión, cables de potencia y/o barras que vinculan a estos con los Transformadores de Potencia, como así también a todos los componentes de los Bancos de Capacitores, correctores del factor de potencia, de similar calidad o su equivalente, realizando todas las reformas estructurales en caso de corresponder.

La necesidad y oportunidad de estos cambios, será determinada por la Inspección actuante. Las características y modalidad de las tareas serán coordinadas con la Inspección actuante.

### **1.11 Pruebas, ensayos y mediciones adicionales**

La Contratista realizará y/o asistirá en toda prueba, ensayo y/o mediciones adicionales en equipos e instalaciones, que solicite y/o realice Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras en las Cámaras Transformadoras.

### **1.12 Cortes programados**

La Contratista realizará todos los Cortes de Energía Programados, a solicitud de la Inspección actuante, en la cantidad, oportunidad y fecha que esta defina.

Practicándose como mínimo, dos cortes anuales, en cada Cámara, a los efectos de cumplir con las tareas objeto de esta Memoria Técnica.

### **1.13 Seguridad**

En todo momento se deberá cumplir con las normativas vigentes en lo que respecta a la seguridad de equipos y personas, en todas las tareas involucradas en esta Memoria.

La supervisión y control de la aplicación de las condiciones de seguridad relativas a las tareas, será realizada por el Sector Seguridad e Higiene Laboral de este Ministerio.

## **2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

### **2.1 Equipos e Instalaciones de Servicios Generales**

Se realizarán todas las tareas necesarias para reemplazar los equipos, instalaciones y sistemas defectuosos afectados a las Cámaras.

En todos los caso estas tareas quedarán a cargo y costo de la Adjudicataria, de acuerdo a lo estipulado en el punto 4.1 de esta memoria.

### **2.2 Tableros de Baja Tensión**

#### **2.2.1 Interruptores, instrumentos de medición y aisladores**

Se reemplazarán en caso de avería o mal funcionamiento y se colocarán iguales o similares, con su tarea de adaptación en el caso que fuera necesario, incluyendo tareas mecánicas o eléctricas complementarias.

#### **2.2.2 Placas, puertas, bisagras y estructuras**

Se repararán y/o reemplazarán en caso de rotura, desgaste o deterioro de las partes constitutivas, utilizando materiales similares a los existentes, realizando todas las tareas de adaptación correspondientes, incluyendo trabajos mecánicos o eléctricos

#### **2.2.3 Cables, barras, aisladores, bulonería y contactos**

Se reemplazarán en caso de avería o deterioro cualquier parte constitutiva de estos y se colocarán iguales o similares, con su tarea de adaptación en el caso que fuera necesario, incluyendo tareas mecánicas o eléctricas complementarias.

## **2.3 Equipos de Media Tensión**

### **2.3.1 Fusibles, Aisladores, Ruptofusibles, Seccionadores Bajo Carga, Seccionadores Deslizantes, Terminales Unipolares, Cables de Potencia, Barras de Potencia, Placas, Puertas, Bisagras, Estructuras, Bulonería y Contactos**

Se reemplazarán en caso de rotura o deterioro, respetando el calibre y las características técnicas originales. La contratista deberá tener un stock de 6 (seis) de estos fusibles en perfecto estado de conservación y respetándose todas las condiciones de almacenamiento dispuesta por el fabricante.

## **3. SERVICIO DE OPERACIÓN**

Todas las maniobras de conexión y desconexión sobre cualquier equipo, incluidas las aperturas, cierres, reposiciones y enclavamientos de interruptores y/o seccionadores instalados en las dos Cámaras de Transformación objetos de esta Memoria, corresponden exclusivamente a la Contratista, con la supervisión y autorización de la Inspección actuante. Este servicio será prestado por el Servicio Diario y de Guardia de la Contratista, las 24 horas, durante la vigencia estipulada en el contrato.

## **4. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE REPUESTOS Y EQUIPOS**

### **4.1 Repuestos a cargo de la Contratista.**

La Contratista deberá proveer los materiales, insumos y herramientas que sean necesarios para cumplimentar correctamente los servicios de mantenimiento licitados que se detallan en cada ítem de esta Memoria.

Los repuestos a instalar, cuyo costo unitario dentro del mes, sea menor o igual a \$ 50.000 (treinta mil), estarán a cargo de la Contratista. El costo del repuesto en cuestión, será el que determine el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras, de acuerdo a los valores vigentes de plaza.

La utilización de estos repuestos, en las tareas detalladas en esta Memoria, se hará previa autorización del Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras, o cuando su reemplazo fuese aconsejable a criterio del mismo y a su solo y exclusivo juicio, para prevenir posibles

daños o perjuicios de mayor alcance o que pudieren originar situaciones de peligro para las personas, edificios y/o instalaciones.

#### **4.2 Instalación de repuestos, reemplazos y/o instalación de nuevos equipos.**

Todas las tareas de instalación o reemplazo de repuestos o equipos, así como la instalación de equipos nuevos, que se deban realizar en las Cámaras Transformadoras, estarán a cargo de la Contratista, de acuerdo a las indicaciones que definirá, el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

### **5. REPOSICIONES DEL SERVICIO ELÉCTRICO.**

Debido a la importancia del servicio eléctrico en el desarrollo de las tareas del Ministerio, será obligación de la Contratista la reposición de este en las salidas de Baja Tensión de las Cámaras de Transformación de este Edificio. Esta reposición se deberá realizar de forma urgente, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

-Para los repuestos incluidos en el punto 4.1 de esta memoria, se considerará un máximo de 24 hs.

En ningún caso la Adjudicataria podrá aducir la falta de disponibilidad de repuestos para cumplir con las tareas

-Para repuestos no incluidos en el punto 4.1, el plazo para la ejecución de las tareas lo determinará el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

### **6. GARANTIA**

La garantía deberá ser no menor de seis meses para todos los repuestos y mano de obra incluidos en el presente contrato.

### **7. MODALIDAD DE TRABAJO**

#### **7.1 Lugar de Trabajo:**

EDIFICIO CENTRAL DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y FINANZAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, en las Cámaras Transformadoras de este Ministerio sitas en calle 8 esquina 45 y 8 esquina 46, sub suelo, de la ciudad de La Plata.

#### **7.2 Inspección actuante**

Será ejercida exclusivamente por el Departamento de Mantenimiento y Técnico de Obras de la Dirección de Contabilidad y Servicios Auxiliares, quién ordenará y controlará las tareas.

### **7.3 Servicios**

La Contratista ofrecerá un Servicio Diario de presencia y disponibilidad constante en el horario de trabajo, conformado como mínimo por un Oficial especializado, para la realización de las tareas contratadas, durante el horario de 7:00 hs a 15:00 hs, en días laborables. Este Oficial será responsable, junto a quién la Contratista designe, de recibir las notificaciones correspondientes.

La Contratista dispondrá de un Servicio de Guardia, para realizar todas las tareas necesarias para el mantenimiento del suministro eléctrico y/o cumplimiento de este contrato, surgidas como consecuencias de ejecución de tareas programadas, o no programadas, interrupciones del suministro eléctrico por parte de la Distribuidora, etc., que sobrepase la capacidad técnica, laboral y horaria del Servicio Diario, con la supervisión y autorización de la inspección actuante. Este Servicio deberá contar con personal suficiente y capacitado para cumplir con las tareas contratadas. Este personal deberá estar disponible las 24 horas, todos los días del año y se deberá asegurar la concurrencia a las Cámaras en no más de cuarenta (40) minutos desde el llamado realizado por el DMTO.

### **7.4 Comunicación**

La Contratista deberá contar con un servicio que asegure la comunicación oral y escrita efectiva entre el Servicio Diario, el Servicio de Guardia y el DMTO, compatible con los sistemas de comunicación de este último. A estos efectos la Adjudicataria deberá contar como mínimo con un teléfono celular y una casilla de correo electrónico habilitada para tal fin, ambos debidamente registrados en el Libro de Notas de Empresa.

La Contratista no podrá aducir inconvenientes técnicos propios o ajenos que impidan la rápida y efectiva comunicación entre el personal asignado y el DMTO.

Este servicio deberá estar operativo durante las 24 hs, todos los días del año.

La Contratista deberá obtener por parte de la Distribuidora un cronograma de cortes programados, que involucren el área de servicio al Ministerio, los que deberán ser comunicados al DMTO con una antelación no menor a 24 hs.

## **7.5 Oficina de la Contratista**

Las Salas contiguas a las Cámaras Transformadoras, oficiarán de Oficina de la Contratista. Esta, deberá mantener y/o adecuar las instalaciones para su uso, observando el orden y la limpieza necesaria. Solo en esta Oficina la Contratista podrá guardar sus equipos y pertenencias relativas a las tareas contratadas.

La Contratista deberá asegurar el acceso a su Oficina, el personal autorizado por ella y el DMTO, a tal efecto, se confeccionarán solo cuatro juegos de llaves de acceso, un juego para el Servicio Diario de la Contratista, otro juego para el Servicio de Guardia de la misma y los dos restantes para el DMTO.

La supervisión y control de la aplicación de las condiciones de seguridad e higiene laboral de la Oficina de la Contratista, será realizada por el Sector Seguridad e Higiene Laboral de este Ministerio.

## **7.6 Cámaras Transformadoras**

El acceso a las Cámaras Transformadoras es responsabilidad de la Contratista.

La Contratista solo ingresará a las Cámaras a los efectos de desarrollar las tareas objeto de la contratación.

No se guardarán ni introducirán elementos u equipos ajenos a las tareas contratadas.

No se ingresará con alimentos ni líquidos de ningún tipo.

Todos los accesos estarán permanentemente cerrados y solo se confeccionarán cuatro juegos de llaves de acceso, un juego para el Servicio Diario de la Contratista, otro juego para el Servicio de Guardia de la misma y los dos restantes para el DMTO.

La Contratista será la encargada de brindar el acceso a las Cámaras Transformadoras y acompañará en todo momento a todo aquel que la Inspección actuante autorice.

Se deberán mantener las rejas de las Salas de Transformadores cerradas y enclavadas. Solo se permitirá el franqueo de estas, fuera de un Corte Programado y efectivizado, al personal autorizado por la Contratista y la Inspección actuante simultáneamente, respetando las normas de seguridad personal y las distancias mínimas de seguridad.

Se comunicará en forma urgente, cualquier tipo de anomalía u evento que la Contratista observe. Posteriormente, esta confeccionará un informe técnico descriptivo de lo detectado y con un plazo máximo de cinco días hábiles lo entregará al Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.

## **7.7 Representante Técnico.**

La Contratista designará un Representante Técnico, quién será el Representante de la prestataria ante el Ministerio en lo que respecta a la firma de toda documentación que corresponda a emisión de presupuestos, toma de decisiones, facultad para recibir instrucciones, notificaciones de parte del Departamento de Mantenimiento y Técnico de Obras, respuestas de esas notificaciones, y capacidad para adoptar las disposiciones necesarias para la correcta prestación de los servicios.

**Nota 1:**

*La necesidad, calidad y metodología de las tareas detalladas, así como las características de todos los equipos a colocar, serán determinadas por la Inspección designada por el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.*

**Nota 2:**

*Todas las tareas de mantenimiento, programadas y no programadas, que no estuvieran incluidas en este detalle y que hagan al normal funcionamiento de las Cámaras de Transformación, estarán a cargo de la Contratista, y serán determinadas por la Inspección designada por el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.*

**Nota 3:**

*El Contratista adoptará las providencias necesarias, de manera tal que, al realizar los trabajos especificados en el presente Pliego no se dañen las obras e instalaciones existentes; ya que será por su exclusiva cuenta la reparación de cualquier daño o desperfecto que sea ocasionado por imprevisión.*

*Asimismo tomará las precauciones necesarias para evitar daños al Edificio o a las personas; en caso de producirse algún accidente correrá a su exclusivo cargo la reparación total.*

*El Contratista ejecutará todos los trabajos especificados en el presente Pliego y deberá realizar también, aquellas tareas complementarias que sean necesarias para conseguir la perfecta terminación de los mismos, de acuerdo con su finalidad; aún cuando por error u omisión no estén detallados expresamente.*

*Será por cuenta exclusiva del Contratista la provisión e instalación, en el sitio de trabajo, de todas las construcciones (andamios, plataformas, balancines, vallas, cercas, señalización, etc.) que sean necesarias para asegurar el correcto y normal desarrollo de las tareas; como así también para proteger la circulación de personas con el objeto de evitar accidentes.*





## **ANEXO A**

### **LAS 5 REGLAS DE ORO**

Es una secuencia ordenada de medidas generales cuyo cumplimiento minimiza el riesgo de accidentes en la realización de una tarea eléctrica sin potencial. A título informativo se recuerdan los procedimientos generales que el cumplimiento de estas reglas implica.

**- Regla 1: “Abrir fuentes de tensión”**

Se verificará el correcto funcionamiento de todos y cada uno de los elementos probadores de tensión a utilizar, midiendo el potencial en las barras de Baja Tensión y Media Tensión de los transformadores, antes de iniciar el proceso de corte.

Una vez desconectados todos los consumos de Baja Tensión en forma escalonada, se abrirá el/los interruptor/es principal/es del lado de Baja Tensión y a continuación el interruptor principal del lado de Media Tensión de cada transformador. Estas aperturas deben ser efectivas y visibles.

**- Regla 2: “Enclavar o bloquear y señalizar”**

Se deberá enclavar o bloquear efectivamente en la posición abierta, todos los elementos que pudieran alimentar con energía eléctrica los transformadores, de manera de impedir la conexión accidental de cualquiera de ellos. Este enclavamiento se hará mediante candados, cuyas llaves quedaran únicamente en manos del responsable técnico o de seguridad de las tareas.

Se deberán señalizar los elementos bloqueados, según las exigencias de los responsables de las áreas de seguridad involucradas.

**- Regla 3: “Comprobación de ausencia de tensión”**

Se verificara mediante los elementos probadores de tensión cuyo correcto funcionamiento ha sido constatado según lo expuesto en la Regla 1, la ausencia de potencial eléctrico en las barras de Baja Tensión y Media Tensión de los transformadores, y en todos aquellos puntos donde se realizaran cualquiera de las tareas.

**- Regla 4: “Cortocircuitar y poner a tierra”**

Una vez cumplido con el punto 3, se procederá a cortocircuitar y poner a tierra efectivamente, mediante los elementos adecuados, las partes sin tensión.

**- Regla 5: “Señalización y delimitación de la zona”**

Se deberá señalizar y delimitar la zona de trabajo, según las exigencias de los responsables de las áreas de seguridad involucradas.

## ANEXO B

### ESPECIFICACIONES ESPECIALES

#### I) DEL CONOCIMIENTO DE LAS TAREAS:

**I.1. Visitas:** El oferente deberá visitar el lugar a efectos de verificar los trabajos de mantenimiento a realizar en concordancia con la documentación del presente acto licitatorio, pudiendo efectivizarla **el día 13 de octubre de 2021, a las 11:00 hs.**

Coordinando previamente la visita al teléfono 0221-15-504-0897.

**I.2. Consultas:** las mismas deberán realizarse a través de la plataforma PBAC hasta tres (3) días previos a la fecha establecida para la apertura de las ofertas, sin computar el día de la apertura.

Las Circulares aclaratorias o modificatorias al pliego, ya sea de oficio o como respuesta a consultas, se publicarán en PBAC.

**I.3. Divergencias:** De surgir divergencias durante la ejecución de los trabajos, sobre aspectos no consultados con anterioridad a la propuesta, la inspección actuante dependiente del Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras determinará sobre su interpretación.

#### II) DE LOS ELEMENTOS QUE DEBEN ADJUNTARSE A LA PROPUESTA:

La propuesta se presentará mediante la plataforma PBAC, debiendo adjuntarse la siguiente documentación con la oferta:

**II.1. Certificado de Visita:** A tal efecto se deberá cumplimentar el **Formulario EE-01** adjunto el que será extendido por el Departamento Mantenimiento y Técnico Obras de la Dirección de Contabilidad y Servicios Auxiliares, o en su defecto, por el Funcionario responsable de las Dependencias afectadas por los trabajos. Caso contrario el oferente deberá manifestar, mediante presentación de Declaración Jurada, conocer el lugar donde se desarrollarán los trabajos; no aceptándose en caso de ser Adjudicatario, alegar desconocimiento de los mismos.

**II.2. Certificado de Representante Técnico:** Deberá ser profesional Universitario en la especialidad Electricista. El mismo deberá cumplimentar el **Formulario EE- 02**, que se adjunta, y rubricar juntamente con el oferente, toda la documentación que acompaña la oferta, compuesta de Memoria Descriptiva y/o Técnica, Especificaciones, etc.

Se tendrá en cuenta, que la persona a designar, como Representante Técnico deberá estar habilitada por el Organismo Fiscalizador que corresponda.

**II.3. Nómina de Trabajos Ejecutados:** De características similares a los que son motivo del presente llamado acreditando una actividad empresarial de no menos de dos (2) años en el rubro.

**II.4. Plan de Trabajos e Inversiones:** Confeccionado por el diagrama de barras indicado por mes los porcentajes y/o unidades a ejecutar del total de cada uno de los ítems o subítems. Asimismo se indicará el plan general de inversiones de la obra. El que resultare Adjudicatario deberá ajustar su Plan de Trabajos e Inversiones sin variar las condiciones de la propuesta original.

**II.5. Certificado de Responsable de Seguridad e Higiene:** Deberá ser Profesional con incumbencias en la materia. El mismo deberá cumplimentar el **Formulario EE-03** que se adjunta y rubricar juntamente con el oferente el Plan de Seguridad diseñado para tal fin.

**II.6. Proyecto del Plan de Seguridad e Higiene Laboral:** que se aplicará durante la ejecución de los trabajos o servicios; el mismo quedará a estudio del Sector Seguridad e Higiene Laboral, de la Dirección Delegada de la Dirección Provincial de Personal, pudiendo la misma rechazar la oferta si el mismo no guarda concordancia con los lineamientos del Plan Integral en Seguridad e Higiene que rige para el Ministerio de Hacienda y Finanzas, redactado por la Oficina antes citada.

Además de lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, la no presentación de algunos de los requisitos señalados en los Puntos II.1., II.2, II.4., II.5. y II.6., podrá determinar la No Consideración de la Propuesta.

Asimismo el ente contratante estará facultado para pedir las aclaraciones que resulten de interés para la evaluación de las propuestas.

### **III) DE LA EJECUCIÓN:**

**III.1. Permiso de Inicio:** Previo a comenzar los trabajos adjudicados, el Contratista deberá tramitar ante el Sector Seguridad e Higiene Laboral de la Dirección Delegada de la Dirección Provincial de Personal, el correspondiente *Permiso de Inicio de la Obra*.

Este elemento es al solo efecto de deslindar las responsabilidades que en ese aspecto recaen sobre el Ministerio, sobre los posibles accidentes o enfermedades laborales que los

operarios, técnicos y profesionales de la Firma pudieren sufrir, en cumplimiento de los trabajos que se contraten. Los elementos que deberán presentar para la obtención del permiso, son los siguientes:

- Contrato de cobertura con la ART.
- Designación del Profesional responsable, que tendrá a cargo la Seguridad Laboral, durante el desarrollo de los trabajos o servicios. El mismo deberá poseer título con incumbencias habilitantes. Contrato de Ingeniería por el servicio profesional, visado por el colegio respectivo.
- Plan Integral de Seguridad e Higiene Laboral, confeccionado por el Profesional responsable, y refrendado por la ART; el mismo deberá estar en concordancia con el Plan de Seguridad e Higiene Laboral que rige en el Ministerio de Hacienda y Finanzas redactado por el Sector Seguridad e Higiene Laboral.
- Fotocopia de las planillas de entrega de los Elementos de Protección Personal (EPP) y cursos de capacitación.
- Certificado de ensayo o de contraste de herramientas y EPP.
- Designación del profesional responsable que tendrá a cargo la Representación Técnica durante el desarrollo de los trabajos o servicios. El mismo deberá poseer título con incumbencias habilitantes. Contrato de Ingeniería por el servicio profesional, visado por el colegio respectivo.

De surgir cualquier modificación que se produjere en el Plan Integral de Seguridad, deberá ser inmediatamente comunicada al Sector Seguridad e Higiene Laboral, para su aprobación.

**III.2. Contratos:** Dentro de los cinco (5) días corridos de recibida la Orden de Compra, el Adjudicatario deberá presentar en el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras el instrumento legal que lo liga con su Representante Técnico y comprobante de haber presentado el mismo en la Caja de Previsión para Profesionales de Ingeniería, Ingeniero con título habilitante, de la Provincia de Buenos Aires, visado del Colegio de Ingenieros.

**III.3. Plan de Trabajos e Inversiones Definitivo:** dentro de los dos (2) días hábiles de recibida la Orden de Compra, el Adjudicatario deberá presentar para su aprobación ante Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras, el Plan de Trabajos e Inversiones definitivo, el que será el mismo de la propuesta con los ajustes necesarios.

El Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras, tendrá dos (2) días hábiles para su estudio y posterior aprobación por Orden de Servicio:

Si, por cualquier causa, el mismo fuera observado, la Contratista deberá devolverlo con las modificaciones correspondientes dentro de los dos (2) días hábiles.

Cuando los trabajos previstos, según "Plan de Trabajos e Inversiones Definitivo", se atrasen en un porcentaje mayor al cinco por ciento (5%), el DMTO intimará al Contratista por Orden de Servicio para su regularización en plazo que estime conveniente. De no darse cumplimiento a dicha orden de servicio en tiempo y forma, el Contratista se hará pasible a la aplicación de una penalidad consistente en una multa del 0,05% del monto de contrato por cada día de demora en el cumplimiento de dicha orden.

**III.4. Local Afectado:** De ser factible se le permitirá el uso de locales del edificio donde se desarrollen las tareas. Asimismo el Ministerio de Hacienda y Finanzas no se hará responsable por daño o hurto de materiales o cosas propiedad del Contratista, razón por la cual éste deberá instalar por su cuenta, la cerradura, y elementos de seguridad, en el local que pueda ser destinado a la contratista, para depósito de materiales, herramientas y alojamiento de personal.

**III.5. Libro de Inspecciones:** Previo a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá proveer un bloc "*Correspondencia N° 3 por triplicado de 50 hojas*", foliado. En este Libro, el DMTO comunicará al Contratista todas las observaciones que crea conveniente referidas a los aspectos técnicos y del desarrollo de los trabajos.

Asimismo, cuando la índole de las tareas así lo requiera, se solicitará de la Adjudicataria la obligatoriedad de notificarse diariamente en el Libro de Inspecciones, existan o no novedades.

**III.6. Normas de Ejecución:** Los trabajos deberán ser ejecutados en un todo de acuerdo a la documentación compuesta por: Memoria Técnica. Asimismo deberán realizarse en un todo de acuerdo a las reglas del arte y ajustarse a las normativas que rigen al respecto en la Provincia de Buenos Aires.

Siendo el Contratista adjudicatario idóneo en el rubro, no podrá alegar desconocimiento de la correcta ejecución y terminación de las tareas, por lo que ejecutará, proveerá y colocará, sin reconocimiento de adicional alguno, todos los trabajos y/o elementos que siendo necesarios para la correcta terminación y habilitación de los trabajos según Memoria Técnica, no estén explícitamente detallados en las presentes Especificaciones.

Todo trabajo que se aparte de lo especificado, deberá ser corregido o demolido y reconstruido por el Contratista, sin derecho a compensación alguna, ante la sola indicación del DMTO.

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de la documentación para la realización de los trabajos y responderá por defectos que surjan durante la ejecución y conservación de la misma hasta su recepción.

**III.7. Materiales a Utilizar en los trabajos:** Serán todos de primera calidad, estarán en un todo de acuerdo a los requisitos estipulados en el presente Pliego y subsidiariamente, en sus aspectos técnicos, en todo lo que no se oponga, se ajustarán a las normativas que rigen al respecto en la Provincia de Buenos Aires. En todos los casos su utilización estará sujeta a la aprobación previa del DMTO, para lo cual el Contratista deberá presentar las muestras que la misma exija.

**III.8. Fletes, Acarreos y Descarga:** Correrán por cuenta y cargo del Adjudicatario, como así también el traslado de materiales u otros objetos dentro del sector a intervenir para facilitar la ejecución de las tareas solicitadas por Pliego.

**III.9. Personal que el Contratista Emplee:** Dependerá exclusivamente de la firma Adjudicataria. El mismo deberá cumplir indefectiblemente con los Seguros de vida obligatorios, Responsabilidad Civil (Monto mínimo \$ 15.000.000) y ART – Ley 24.557 - y se le abonarán los jornales establecidos en leyes y convenios vigentes, debiéndosele realizar los aportes previsionales correspondientes y respetar las leyes laborales.

Cuando el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras, lo estime conveniente, podrá verificar el cumplimiento de las obligaciones que son exigibles para con su personal el Contratista, sin que ello implique responsabilidad alguna para el Organismo Contratante por eventuales incumplimientos de aquel.

**III.10. Responsabilidad del Contratista:** Dada la índole y características de los lugares en los que se desarrollan los trabajos, el Contratista será civil y penalmente responsable por los daños y perjuicios ocasionado voluntaria o involuntariamente al patrimonio del Estado o a terceros por él, o por el personal que de él dependa. Igualmente será civil y penalmente responsable por los daños y perjuicios que pudiera sufrir el personal a su cargo.

**III.11. Días y Horarios de Trabajo:** Los trabajos a realizar no podrán interrumpir por ningún concepto el normal desenvolvimiento de las oficinas, para ello será necesario coordinar los horarios de trabajo con el personal del sector y el DMTO.

**III.12. Equipamiento Mínimo:** Todo el equipo necesario para la ejecución de los trabajos será provisto por el Contratista, quien no podrá retirarlo del lugar sin previa autorización del DMTO, expedida mediante Orden de Servicio.

**III.13. Limpieza:** El Contratista deberá entregar el lugar libre de escombros y materiales excedentes de la construcción y perfectamente limpia, con la correspondiente aprobación de la DMTO.

Debiendo dejar el Edificio en condiciones de ser habilitado inmediatamente. El Contratista, durante la ejecución de los trabajos, deberá tener limpio el sector, es decir, sin escombros, mezclas, tierra, maderas, cables, etc. El DMTO tomará las medidas necesarias para el fiel cumplimiento de ello.

**III.14. Vicios constructivos:** Cuando el DMTO advierta vicios en el mantenimiento, sean durante el curso de la ejecución o antes de verificar la recepción definitiva, podrá disponer que las partes defectuosas sean suplidas y/o reemplazadas a expensas de la Contratista.

La misma deberá hacerse cargo de las costas, mano de obra y materiales, de cualquier deficiencia o vicio oculto que tengan como origen la ejecución deficitaria de los trabajos, el mal uso de los materiales, utilización de materiales inadecuados o de dudosa calidad, en los plazos establecidos en la correspondiente notificación. Si así no lo hiciera, los mismos podrán ser ejecutados por terceros, a costa de aquella.

**III.15. Trámites a Realizar por el Contratista:** Está obligado a realizar todos los trámites como así también cualquier pago o cumplimentar toda otra obligación derivada de la ejecución de los trabajos que se deban realizar con intervención de Reparticiones Nacionales, Provinciales, Municipales, Empresas del Estado o Privadas, Proveedores de Energía, Telecomunicaciones, Gas, etc.

**III.16. Permanencia del Responsable:** Dentro de las 48 hs de notificada la Orden de Compra, la Adjudicataria deberá presentar por Nota ante el Departamento de Mantenimiento y Técnico de Obras a aquellas personas que lo representarán en el lugar a intervenir, en el que deberán permanecer durante todo el horario de labor establecido para su ejecución. Ello no releva al Contratista ni al Representante Técnico de la vigilancia



periódica de los trabajos, debiendo estar presente toda vez que el DMTO lo requiera, además del momento en que se realicen operaciones de servicios, etc.

**III.17. Plazo de Garantía Establecido:** Incluye la totalidad de los elementos, instalaciones y artefactos provistos e instalados por el Contratista, siendo éste, ante el Organismo contratante, el responsable de las reparaciones o reposiciones que debieran efectuarse por el mal funcionamiento. Quedan incluidas dentro de esta cláusula, las defecciones o fallas de los trabajos.

#### **IV) DE LA RECEPCIÓN Y FACTURACION:**

**IV.1 Recepciones y/o Facturaciones:** La Recepción y Facturación será mensual.

**IV.2. Conforme de Facturas:** Se tramitará el abono de las mismas conforme legislación vigente.

ESPECIFICACIONES ESPECIALES

*Formulario de Visita*

Referencia:

Contratación Directa n° 8/2021

CERTIFICO que la Empresa.....  
a través de su Representante, .....  
D.N.I. N°..... Profesión.....  
Matrícula N°..... concurrió al lugar donde se efectuarán los trabajos de la referencia, habiéndose  
evacuado todas las consultas efectuadas al respecto.

**NOTA IMPORTANTE: Coordinar previamente la visita con el Departamento Mantenimiento y Técnico de Obras.**

.....  
Firma Sello  
Responsable del Organismo Interesado

....., ..... de ..... de 20...-

**DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO Y TÉCNICO DE OBRAS**

ESPECIFICACIONES ESPECIALES

Formulario de Representante Técnico

Referencia:

Contratación Directa n° 8/2021

El que suscribe.....  
 DNI N° ..... Profesión.....  
 Matrícula N° ..... se desempeñará como Representante Técnico de la firma.....  
 .....en los trabajos.....  
 ..... ubicada en la localidad de..... Partido de.....  
 .....

.....  
**Firma** **Sello**

La Empresa..... designa al.....  
 ..... como Responsable de Seguridad e Higiene Laboral para los trabajos.....  
 ..... efectuarse en.....  
 .....de la..... del Ministerio de Hacienda y Finanzas.-

.....  
**Firma** **Sello**

....., ..... de ..... de 20...-

**NOTA IMPORTANTE:** El Representante Técnico deberá ser un profesional universitario matriculado con incumbencias en la especialidad de Electricista.  
 Debiendo acreditar la vigencia de su matrícula y el contrato profesional que lo liga a la empresa mediante certificado expedido por el colegio respectivo.

DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO Y TÉCNICO DE OBRAS

**ESPECIFICACIONES ESPECIALES**

**Formulario de Responsable de Seguridad e Higiene Laboral**

**Referencia:**

**Contratación Directa n° 8/2021**

El que suscribe.....  
DNI N° ..... Profesión .....  
Matrícula N° ..... se desempeñará como Responsable de Seguridad e Higiene Laboral de la  
firma ..... en los trabajos.....  
..... ubicada en la localidad de..... Partido de.....  
.....

.....  
**Firma** **Sello**

La Empresa..... designa al.....  
..... como Responsable de Seguridad e Higiene Laboral para los trabajos.....  
..... efectuarse en.....  
..... de la..... del Ministerio de Hacienda y Finanzas.-

.....  
**Firma** **Sello**

.....,..... de..... de 20...-

**NOTA IMPORTANTE:** El Responsable de Seguridad e Higiene, deberá ser profesional o técnico con título habilitante según lo estipulado en el Artículo 35° del Decreto 351/79, reglamentario de la Ley de Higiene y Seguridad Laboral N° 19587, debiendo acreditar la vigencia de su matrícula mediante el certificado expedido por el Colegio respectivo.

**DEPARTAMENTO MANTENIMIENTO Y TÉCNICO DE OBRAS**

## **Mantenimiento de Banco de Capacitores**

### **Tareas a Realizar**

Las tareas aquí detalladas tienen por objetivo mantener totalmente operativos los bancos de capacitores de las Cámaras Transformadoras, afectados a corregir el factor de potencia de la instalación eléctrica de Baja tensión del Edificio Central del Ministerio de Hacienda y Finanzas.

Toda tarea que aquí no se detalle y que a criterio de la Inspección actuante, resulte necesaria a efecto de cumplir con el objetivo citado, se deberá considerar incluida en los trabajos a realizar.

Las mismas se dividen en:

- Retiro de todos los componentes fuera de servicio
- Instalación y puesta en servicio de los reemplazos
- Acondicionamiento en general de los bancos
- Limpieza y entrega al DMTO de los equipos retirados

Se realizarán todas las tareas correspondientes para dejar en perfecto estado de funcionamiento todos los componentes de los bancos.

Se deberán limpiar, ajustar y acondicionar todos los componentes mecánicos, estructurales, electrónicos y eléctricos de los bancos, a los efectos que estos queden en perfecto estado de funcionamiento y plenamente operativos.

Todas las tareas a ejecutar sobre los Bancos a distancias menores a las de seguridad de los mismos, se realizaran con los Bancos afectados des energizados.

Debido a la cercanía de los bancos de elementos sometidos a Baja Tensión y Media Tensión, aquellas tareas que por sus características o por los elementos u herramientas que se utilicen, no garanticen las distancias de seguridad necesarias, deberán realizarse durante un Corte Programado para cada cámara, en la oportunidad y ocasión que la Inspección actuante lo disponga.

En todas las tareas se deberán respetar y cumplir indefectiblemente las "5 Reglas de Oro".

### **Bancos de Capacitores**

- Tipo: CRMU-300
- N° Fábrica: 5-2684; Año 1994
- Equipo Numero: 712-58002
- Control Factor de potencia
- Modelo: BR 6000-R06
- Banco N° 1, Cámara de 8 y 46, N° Serie: 5207/08
- Banco N° 2, Cámara de 8 y 46, N° Serie: 5192/08
- Banco N° 3, Cámara de 8 y 45, N° Serie: 5189/08

## Componentes alcanzados por el servicio

\*Banco N° 1 – Cámara de 8 y 46

- Capacitores
- Fusibles
- Contactores

\*Banco N° 2 – Cámara de 8 y 46

- Capacitores
- Fusibles
- Contactores

\*Banco N° 3 – Cámara de 8 y 45

- Capacitores
- Fusibles

-

\*Capacitores

- Trifásicos
- 12,5kVAr
- 82,9 microfaradios
- 400Vac o mayor, para conexión en triángulo.

\*Fusibles

- NH 00
- gL/gG
- 125A

\*Contactores

- Tipo Siemens 3TR1617
- Aptos y sobredimensionados para maniobrar los capacitores
- Con resistencia de pre inserción

Las características detalladas de los componentes a reemplazar son de referencia, no obstante lo indicado, estos deberán cumplir con todas las condiciones de servicio de los equipos defectuosos, de manera de mantener y/o mejorar el desempeño de los Bancos, con la correspondiente aprobación de la Inspección de obra.

.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

**Hoja Adicional de Firmas  
Especificaciones Técnicas**

**Número:**

**Referencia:** Memoria Técnica, Especific. Especiales, Formularios

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 30 pagina/s.