

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADECUACIÓN ELÉCTRICA DE TABLEROS

Destino: Sala de servidores de la Subsecretaría de Informática, Departamento Judicial de La Plata.

Lugar de entrega: Calle 50 n° 889, 7º piso, La Plata.

Memoria descriptiva:

Se proveerán materiales y mano de obra para la instalación de un nuevo tablero eléctrico de dimensiones adecuadas para alojar los elementos de protección existentes, un selector automático de fases, tres contactores y un multimetro trifásico para montaje embutido. La toma de energía se hará desde el tablero seccional existente y de manera independiente del resto de los circuitos.

Se proveerán e instalarán un circuito de alimentación trifásica y otro monofásico, para la alimentación de dos equipos de energía ininterrumpida de 10KW, la sección de los conductores será de 10mm². Ambos circuitos estarán conectados a tierra y contarán con toma corrientes adecuados para la conexión de las UPS.

El circuito monofásico estará conectado al selector automático de fases, el cual contará con un contactor por cada fase. La corriente nominal de dichos contactores, será apta para la demanda de la UPS.

En el tablero se alojarán nuevos elementos de protección termomagnéticos y diferenciales independientes para los nuevos circuitos.

Se proveerán materiales y mano de obra para la canalización del cableado, el cual se materializará a través de caños rígidos de PVC y cajas exteriores de pared para bastidor.

Se proveerán materiales y mano de obra para el reemplazo de seis térmicas existentes por nuevas de 16A.

Las instalaciones cumplirán los requisitos del reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, como lo establece la resolución ENRE 207/95.

1. Tablero seccional

Se proveerá e instalará un nuevo tablero y elementos con materiales y forma constructiva según normas vigentes. Se proveerán e instalará un gabinete de superficie, con cuerpo de chapa de acero, pintado con pintura del tipo electrostática color beige, con cerradura tipo manija de ¼ de vuelta, con bornes para puesta a tierra y rieles DIN, marca **GABEXEL**, o similar en calidad y características técnicas. La disposición de los elementos de protección en el tablero, deberá responder a los siguientes requisitos:

- a) Como interruptor general para las ups se instalarán interruptores automáticos con apertura por sobrecarga y cortocircuito, tetrapolar de 4x25A, montaje sobre riel DIN, norma IRAM N° 2071. Cantidad: Dos (2).
- b) Interruptores automáticos con apertura por sobrecarga y cortocircuito, bipolar de 2x16A, montaje sobre riel DIN, norma IRAM N° 2071. Cantidad: Seis (6).

- c) Multimedidor trifásico.
- d) Selector automático de fases.
- e) Contactores modulares.

Serán de marcas reconocidas y aprobadas por las normas IRAM, tales como **SIEMENS, Merlin Gerin**, o similar en calidad y características técnicas.

Todos los elementos montados en ellos estarán identificados con carteles apropiados (nº de circuito y destino) y sobre el reverso de las tapas se adherirá el esquema unifilar del tablero. Los esquemas de los tableros brindarán una rápida identificación de los mismos sin necesidad de quitar las cubiertas. Los tableros contarán con tapa y contratapa, a fin de evitar que se pueda tomar contacto directo con partes que en funcionamiento normal tienen tensión. Contarán con la correcta identificación (calcomanía), indicando si es principal o seccional. Se emplearán barras derivadoras para la conexión de los elementos del tablero. Cada conductor llevará anillos de identificación de PVC con números (para identificación de circuitos) y letra (para identificación de fase o neutro). Se instalarán contrafrentes de acrílico. Contarán con barra de puesta a tierra, terminales para su conexión e identificación mediante símbolo reglamentario. Las partes metálicas de los tableros serán puestas a tierra.

2. Instalación de puesta a tierra

a) Disposiciones generales

1. En todos los casos deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las masas de la instalación.
2. Las masas que son simultáneamente accesibles y pertenecientes a la misma instalación eléctrica estarán unidas al mismo sistema de puesta a tierra.
3. El sistema de puesta a tierra será eléctricamente continuo y tendrá la capacidad de soportar la corriente de cortocircuito máxima coordinada con las protecciones instaladas en el circuito.
4. El conductor de protección no será seccionado eléctricamente en punto alguno ni pasará por el interruptor diferencial, en caso de que este dispositivo forme parte de la instalación.
5. La instalación se realizará de acuerdo a las directivas de la Norma IRAM 2281- Parte III.

b) Valor de la resistencia de puesta a tierra.

1. Partes de la instalación cubiertas por protección diferencial
2. El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra será de 10 ohm (preferentemente no mayor de 5 ohm) (IRAM 2281 -Parte III).
3. El sistema de puesta a tierra deberá tener una resistencia de un valor tal que asegure una tensión de contacto menor o igual a 24 V en forma permanente.

c) Conductor de protección

La puesta a tierra de las masas se realizarán por medio de un conductor, denominado "conductor de protección" de cobre electrolítico aislado (Norma IRAM NM 247-3) que recorrerá la instalación y cuya sección mínima se establece conforme al cálculo efectuado. En ningún caso la sección del conductor de protección será menor a 2.5 mm².

3. Conductores

Se proveerán y colocarán conductores de sección acorde a las potencias que cada circuito demande. Serán **Afumex 750** Pirelli para uso en cañerías, norma IRAM 62267. Conductor: cobre electrolítico. Forma: redonda. Flexibilidad: Clase 5 (IRAM NM 280). Temperatura de Servicio Continuo: -15 °C a 70°C. Temperatura de Cortocircuito: 160°C. Resistencia a la propagación de incendio, según normas IRAM 2289C e IEC 60332-3C. Libre de halógenos según IEC 60754-2, baja emisión de humos, según IEC 61034. Certificadas bajo normas ISO 9002.

No se permiten empalmes en el cableado de los ramales alimentadores. Se emplearán cables unipolares y cable de tierra, empleando vaina de color según reglamentación.

4. Canalización

La canalización se materializará mediante cañería exterior de pvc rígido autoextingible y el diámetro mínimo será de 20mm. Según Normas IRAM - IEC 61386-1 y IEC 61386-21. Sistema Tubelectric Homeplast, marca Genrod, Código TR0020 o similar. Contarán con curvas, conectores, uniones y demás elementos necesarios para su correcto montaje. Se empleará adhesivo sellador para pvc. Se fijarán mediante tacos de fijación y grampas SISA, para caño de (3/4") 20mm, diámetro nominal 19.05mm, código GS034L.

5. Multimetro trifásico

Se proveerá e instalará un equipo de medición de valores eficaces verdaderos "TRUE RMS", montaje en panel, dimensiones: 96x96mm. Diseñado para medir: tensión, intensidad, factor de potencia y frecuencia, máxima demanda, máxima y mínima tensión. Relaciones de transformación de tensión y corriente programables. Alimentación: 220Vca. Múltiple display de alta luminosidad con lectura simultánea de hasta 5 parámetros incluidas las tres corrientes. Conforme a normas IEC 61010-1, 61000-4 y 61000-6. EPM-06. Marca: **"BAW"**, mod. **EPM-06**, o similar en calidad y técnica.



6. Selector automático de fases

Se proveerá e instalará una unidad selectora automática de fases capaz de seleccionar una de las fases de la red trifásica, actuando ya sea por un corte o bien cuando las tensiones estén fuera de los límites prefijados.

Una vez reestablecida la fase preferencial el sistema deberá conmutar la carga a la fase inicial. Comando y sensado electrónico basado en microprocesador. Bornes prensacables de alta resistencia protegidos entre ellos.

- Límite de tensión en fase preferencial: Mínima: 150 V. - Máxima: 245 V.
- Tiempo de conmutación ida: 2 seg. (aprox.)
- Tiempo de conmutación retorno: 1 seg. (aprox.)
- Temperatura de trabajo: -10/60° C.
- Capacidad de contactos de salida 7A 220Vca con COS Ø 0,8
- Apto para ser instalado en bandeja o en riel DIN.
- Medidas: 75 x 95 x 120 mm.

Cantidad: Una (1) unidad.

Marca **VEFBEN**, modelo **S3FV**.

Marca **CABLEPART**, modelos **SF-10, SF-20**.

Marca **INGEO**.



7. Contactores modulares

Tensión de mando 230-240VAC.

Frecuencia bobina: 50 Hz.

Calibre: 63A.

Tipo: 2P.

Temperatura de utilización: -5 °C a +60 °C.

Humedad relativa: 95 % a 55 °C.

Conforme con la norma: EN 61.095, CEI 1095

Homologación: NF USE

Funcionamiento silencioso (< 20 dB) para el conjunto de la gama.

Indicador de presencia de tensión en cara frontal de cada aparato (indicador rojo: bobina bajo tensión). Montaje sobre riel DIN.

Cantidad: Tres (3).

Marca **Merlin Gerin** referencia **15971**, o similar en calidad y técnica.

NOTA:

Se reparará todo elemento o superficie que fuera afectado por las tareas a realizar. Se entiende que los trabajos se contarán terminados con todo lo que ello implique. Los costos de estas tareas serán responsabilidad directa del Contratista, sin ningún perjuicio hacia la Dependencia.

Una vez culminados los trabajos encomendados se procederá a la limpieza de obra. Todos los trabajos se ejecutarán aplicando las reglas del buen arte de construir, respetando las recomendaciones del fabricante para el armado de las partes.

El Oferente deberá presentar con la oferta detalles y folletos técnicos de todos los equipos a proveer, consignando marca y modelo. Se solicitará certificado de visita incluido en la oferta. Todos los trabajos descriptos deberán ser verificados por el oferente in situ cuando se realiza la visita de obra. No se reconocerá mayores costos ni ampliación de obra.

Las especificaciones que por omisión no se hallan detalladas se ajustarán según la Reglamentación vigente del ENRE y a las reglamentaciones que establezca la empresa distribuidora de energía eléctrica en la localidad de La Plata, Provincia de Buenos Aires.

Los trabajos descriptos consisten en la provisión de materiales, insumos y mano de obra.

El Contratista deberá tener en cuenta aquellas tareas que le resulten preliminares, accesorias o concomitantes.

Las tareas deberán observar las Reglas del Buen Arte poniendo énfasis en asegurar que la totalidad de los trabajos terminados responda a los fines para los que fueron propuestos.

El contratista cumpliera debidamente la totalidad de la normativa laboral, impositiva y previsional vigente.

Se deberá comunicar previo al inicio de las tareas con el Departamento de Arquitectura e Infraestructura al Te.: (0221) 439-1400.

PLAZO DE EJECUCIÓN: Quince (15) días, a partir del Acta de Inicio de Obra emitida por el Departamento de Arquitectura e Infraestructura.

Departamento de Arquitectura e Infraestructura
Procuración General

LM