

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA PROVISIÓN DE MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA EL CAMBIO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA

RENGLON UNICO:

ITEM 1: Construcción de acometida eléctrica y adecuación a norma del tablero.

DESTINO: Secretaría de Política Criminal e Instrucción Penal, Departamento Judicial La Plata.

INMUEBLE: 13 N° 714, La Plata.

Memoria descriptiva

Se proveerán materiales y mano de obra para la adecuación de la acometida eléctrica de acuerdo al Reglamento de Acometidas Clientes Tarifa 2 emitida por la Empresa Distribuidora de Energía EDELAP S.A. Como así también la adecuación a norma del tablero principal y el montaje de un banco de capacitores. El cableado, conexión y armado de todo el sistema se deberá ser bajo normas ENRE 207/95. Se deberán reconectar todos los circuitos existentes procurando el equilibrio de la carga en cada fase.

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

1) De las normas y reglamentos:

En general Las instalaciones cumplirán los requisitos del reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina. Las tareas estarán ejecutadas bajo las reglas del arte. La empresa oferente tendrá un responsable técnico, matriculado en su correspondiente consejo profesional y de incumbencia específica en instalaciones eléctricas de la Demanda Máxima de Potencia Simultánea (DMPS) de esta obra. El contratista realizará el proyecto, y a través de su responsable técnico asumirá toda responsabilidad al respecto.

2) De la ejecución de la obra:

El contratista deberá ejecutar todas las obras y proveer todos los materiales necesarios para que pueda construirse en forma normal y permanente la DMPS especificada en este pliego, sin que esto provoque ningún tipo de falla ni genere ninguna situación de riesgo, tanto para las personas como para las propias instalaciones.

La empresa deberá incluir en su cotización la ejecución de pases, insertos, y todo trabajo que si bien no se encuentre descrito en las condiciones técnicas de este pliego, sean necesarias para la ejecución de la instalación y sus componentes.

Las instalaciones no se verán afectadas inversamente por las variaciones de la tensión y frecuencia de la red dentro de lo que establecen las normas de calidad de suministro. Tampoco generarán distorsiones, ni armónicas de tensión, ni desfasajes entre tensiones y corrientes de línea ($\cos \varphi$) mayores a los permitidos, que puedan ser motivo de multas para el Ministerio Publico.

3) De los materiales:

La empresa contratista deberá proveer e instalar elementos de materiales homologados que cumplan con los requisitos de calidad, marcas y modelos

detallados en el Reglamento de Acometidas - Clientes Tarifa T2, u otros de al menos igual calidad y condiciones de seguridad. En este último caso, deberá solicitar su autorización expresa a la dirección de obra, quien se reservará el derecho de exigir una muestra para ser analizada o ensayada a costo del instalador.

Todos los materiales cumplirán con las normas de seguridad IRAM o IEC correspondientes y estarán certificados por IRAM. No se aceptará reclamo de adicionales alguno por elementos y/o materiales no tenidos en cuenta por el contratista.

4) Requisitos Particulares de la Instalación:

Puesta a Tierra de servicio y cableado del conductor de protección (PE)

Se deberá realizar una efectiva puesta a tierra y los cableados necesarios para la conexión de todas las masas eléctricas de la instalación a un conductor de protección. La PAT deberá ser medida y su valor resultará inferior a 3Ω . Ver otras características en requisitos particulares.

Compensación factor de potencia ($\cos \phi$)

Se realizará una corrección efectiva de las cargas inductivas no compensadas, utilizando banco automático. Se aceptará un factor de potencia ($\cos \phi$) superior o igual a 0,85.

Especificaciones Particulares:

De los tableros:

Los gabinetes para tableros serán metálicos, y tendrán tapas abisagradas y cierre a prueba de polvo y salpicaduras. Llevarán contratapa del mismo material que servirá para evitar cualquier contacto accidental con los puntos bajo tensión con el tablero abierto. Esta contratapa será removible para permitir el acceso al interior del tablero. En todos los caso deberá tener cerradura de seguridad.

Las dimensiones de los gabinetes serán adecuadas a las exigencias térmicas de los elementos que contenga. A tal fin se hará un estudio basado en los datos del fabricante y en la guía 771-E.2.6 del reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA en su edición 2002.

Todos los elementos montados en ellos estarán identificados con carteles apropiados y sobre el reverso de las tapas se adherirá el esquema unifilar del tablero.

Los gabinetes serán del tipo modular, marca Gabelex, General Electric o similar.

Los cableados interiores, estarán doblemente aislados de las todas las partes metálicas del tablero o de sus accesorios de modo que resulten construcciones de clase II, haciendo improbable que existan corrientes de fuga en ellos. Además estarán apropiadamente identificados y canalizados para que resulte claro su ubicación y conexionado.

Todas las partes separables de cada tablero estarán eficazmente puestas a tierra, con conductores independientes (no formando lazos) desde un borne principal de PAT.

Las entradas de cables a los tableros se harán a través de orificios adecuadamente protegidos, para evitar que los cables toquen bordes filosos o rebabas.

Las canalizaciones se unirán a los gabinetes o cajas por medio de los dispositivos apropiados y no se permitirá la entrada de canalizaciones sueltas.

De las protecciones:

Todo tablero tendrá un interruptor automático de potencia general, omnipolar, capaz de interrumpir la corriente de proyecto y la corriente de cortocircuito presunta. Estará claramente identificado y su accionamiento deberá poder ser hecho desde el exterior (sin tener que abrir puertas).

Todos los circuitos estarán protegidos con interruptores diferenciales de corriente 30 mA e interruptores termomagnéticos de características apropiadas para la corriente nominal del circuito y la potencia de cortocircuito del tablero donde se los instale.

No se permitirá el empleo de fusibles como elementos de protección de circuitos de iluminación ni de tomacorrientes de uso general.

Toda fuente de MBT contará con protecciones apropiadas para la protección contra las sobrecargas y/o cortocircuitos en sus circuitos de salida.

Banco de capacitores

El banco de capacitores de potencia trifásica debe poseer interruptor termo magnético incorporado. Será del tipo piso compuestos internamente por celdas individuales antiexplosivas, con desconectado por sobre presión (DSP), fácilmente reemplazables en caso necesario e interruptor termomagnético de entrada que cumple las funciones de conexión, desconexión, y además protege contra cortocircuitos y/o sobrecargas del equipo.

Estará conformado en caja de acero autoventilada, con orificios protegidos (Grado de protección IP43), disposición interna modular, que permite el reemplazo de cualquiera de los elementos en caso necesario, sin perjuicio para los demás módulos internos del capacitor, módulos internos antiexplosivos de tipo autorregenerable, con dieléctrico de film de polipropileno metalizado. Normas aplicables: VDE-0560/41; IEC-831-1/2; IRAM 2458-1/2

Tramite ante la empresa prestataria del servicio eléctrico (EDELAP).

- Se debe definir las características del nuevo suministro eléctrico. Obras Necesarias.
- Planos y trámites para la construcción de la acometida eléctrica, tarifa T2.
- Tramites y gestiones para la obtención del suministro eléctrico, debe incluirse a costo del Contratista, impuesto, tasas y todo otro gasto.

De las inspecciones previas e iniciales, de la puesta en marcha y de la garantía:

El instalador hará informes de las inspecciones previas que realice junto a la Inspección de Obra (IO) de las distintas etapas. Al menos se verificará la ejecución de: cañerías en losa, cañerías en mampostería, cableados internos, cableados y protecciones en los tableros y sistema de puesta a tierra.

El instalador deberá probar la actuación correcta de los dispositivos de protección instalados y la ausencia de elevación inapropiada de temperaturas para la circulación de las corrientes de proyecto.

El instalador dará un plazo de garantía de un año por el correcto funcionamiento de la instalación, estableciendo en forma bimestre la revisión conjunta de la instalación.

NOTA ACLARATORIAS:

1. Se solicitará certificado de visita incluido en la oferta, el mismo será emitido por el Departamento de Arquitectura e Infraestructura Te. (0221) 439-1400.
2. El Contratista debe contar con electricista matriculado, adjuntar a la propuesta copia de la matricula profesional habilitante expedido por la empresa prestataria del servicio eléctrico, ENRE y/o Municipio según el caso.

3. Los trabajos descriptos consisten en la provisión de materiales, insumos y mano de obra.
4. Previo al inicio de las tareas se deberá entregar al a Inspección de Obra lo siguiente: Inicio de obra presentado a la ART; Programa de Seguridad presentado y aprobado; Original o copia certificada por escribano de póliza de ART; Listado actualizado del personal cubierto ART original y copia Nomina de alta de personal; Cláusula de no repetición de ART a favor del Ministerio Público por el período que dure la contratación o renovable hasta el fin de la contratación; Constancia de Capacitaciones (Dec N° 911/96 art. N° 10 -11).
5. El Contratista deberá tener en cuenta aquellas tareas que le resulten: preliminares, accesorias o concomitantes como así también solicitará la autorización previa de obra al Municipio u otro organismo de fiscalización. Cualquier costo ocasionado por trámite, gestión y planos estarán a cargo del contratista. 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.
6. El contratista cumpliera debidamente la totalidad de la normativa laboral, impositiva y previsional vigente.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA PROVISIÓN DE

RENGLÓN ÚNICO:

ITEM 2: Instalación de circuitos de alimentación eléctrica dedicada a equipos de climatización.

DETALLE: Seis (6) toma corrientes de uso especial.

DESTINO: Secretaría de Política Criminal e Instrucción Penal, Departamento Judicial La Plata.

INMUEBLE: 13 N° 714, La Plata.

Memoria descriptiva

Se proveerán materiales y mano de obra para la construcción de dos nuevos circuitos eléctricos independientes, empleando cables unipolares de sección 6mm².

La alimentación se hará desde el tablero seccional (*existente*) y de manera independiente del resto de los circuitos. Cada circuito estará cargado con un máximo de tres equipos de climatización. La ubicación de los tomas será determinada durante la visita de obra.

Se proveerán materiales y mano de obra para la canalización del cableado, se materializará a través de bandeja metálica existente, caños rígidos de PVC y módulos instalados a la vista. **Se deberán consignar marca y modelo de los materiales a proveer.**

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. La empresa oferente tendrá un responsable técnico, matriculado en su correspondiente consejo profesional y de incumbencia específica para la ejecución de esta obra.

1. Tablero seccional

En él se alojarán nuevos elementos de protección de manera de generar líneas independientes con materiales y forma constructiva según normas vigentes. La disposición de sus elementos, deberá responder a los siguientes requisitos:

- a) Se instalarán interruptores con apertura por corriente diferencial de fuga bipolar de 2x63A, montaje sobre riel DIN, intensidad de la corriente de corte 30 mA, marca SIEMENS, Merlin Gerin, o similar en calidad y características técnicas. Cantidad: Dos (2).
- b) Se instalarán interruptores automáticos con apertura por sobrecarga y cortocircuito, bipolar de 2x32A, montaje sobre riel DIN. Según IRAM N° 2071, marca SIEMENS o similar en calidad y técnica. Cantidad: Dos (2).

Todos los elementos montados en ellos estarán identificados con carteles apropiados (n° 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 e indicadores luminosos, mediante pilotos de señalización DIN con leds rojos, para 230VCA 50hz. Marca BAW modelo PLD4M o similar en calidad y técnica.

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 conexionado e identificación mediante símbolo reglamentario. Las partes metálicas de los tableros serán puestas a tierra.

2. Condiciones que deben cumplir los elementos de maniobra y protección y seccional

- a) El interruptor automático deberá tener la posibilidad de ser bloqueado en la posición de abierto, o bien ser extraíble. En este último caso la extracción sólo podrá realizarse en la posición "abierto".
- b) La distancia aislante entre contactos abiertos del interruptor será visible o unívocamente indicada por la posición "abierto" del elemento de comando. En caso contrario deberá tener una señalización adicional que indique la posición real de los contactos. Tal indicación solamente se producirá cuando la distancia aislante entre contactos abiertos sobre cada polo del sistema se haya obtenido realmente sin posibilidad alguna de error, será un dispositivo de protección y maniobras bipolares.
- c) Se deberá producir el seccionamiento del neutro simultáneamente con el de fase.

3. 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. De existir puesta a tierra en el inmueble, la instalada se vinculará eléctricamente a la misma para equipotencializar ambas.
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.

4. Tomacorrientes de uso especial

Se proveerán e instalarán tomacorrientes exteriores dedicados a uso especial, bipolar con polo a tierra de 20A ~ 250V, norma IRAM 2071. De material plástico aptos para montaje sobre pared. Marca CAMBRE o similar en calidad y técnica.

5. Conductores

Se proveerán y colocarán los conductores de sección acorde a las potencias que cada circuito demande. La sección mínima para los circuitos será de 6mm². A cada toma se llegará desde el tablero seccional correspondiente con cables unipolares y cable de tierra, empleando vaina de color según reglamentación. 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.-

6. Canalización

Se proveerán materiales y mano de obra para la instalación 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.

El pasillo del inmueble cuenta con un sistema de bandeja portacable destinado circuitos eléctricos. Allí se alojarán las canalizaciones para los nuevos circuitos seccionales y en el área de trabajo se instalarán a la vista.

Para la acometida vertical desde el tablero seccional hasta la bandeja portacable se empleará caño de hierro liviano GR de 1 1/2" de diámetro.

Los trayectos en sentido paralelo al cableado de la red de comunicaciones de voz y datos, deberán mantener una separación no menor a 25 cm, excepto en el caso de que se utilicen ductos metálicos conectados a tierra para su conducción, donde la distancia podrá ser menor. Las canalizaciones contarán con todos los accesorios necesarios para cuidar la estética en toda su extensión.

NOTA aclaratoria para todos los ítems:

- Se solicitará certificado de visita incluido en la oferta.
- El Contratista debe ser matriculado, se debe adjuntar a la propuesta copia de la matrícula profesional habilitante expedido por la empresa prestataria del servicio eléctrico, ENRE y/o Municipio según el caso. 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 cumplirá debidamente la totalidad de la normativa laboral, impositiva y previsional vigente.
- Al final de cada jornada se efectuará una limpieza diaria y general de la obra. 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.
- Se deberá comunicar previo al inicio de las tareas con el Departamento de Arquitectura e Infraestructura al Te.: (0221) 439-1400.

Plazo de garantía: Todos los trabajos efectuados tendrán un plazo de garantía por fallas en el cableado, o en los equipos/componentes, durante un período de 6 meses a partir de la fecha del Acta de recepción provisoria y todos los gastos que dichas tareas demanden estarán a cargo de la firma adjudicada.

PLAZO DE EJECUCIÓN: Treinta (30) 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