

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

**Municipalidad de San Lorenzo
Uoc San Lorenzo**

Nombre de la Licitación:

**ADQUISICION DE EQUIPOS DE ACONDICIONADORES
DE AIRES PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA
CIUDAD DE SAN LORENZO**
(versión 2)

ID de Licitación:

477724



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

19/03/2026

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - CONVENCIONAL - Ley N° 7021/22."
Versión 3*

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	477724	Nombre de la Licitación:	ADQUISICION DE EQUIPOS DE ACONDICIONADORES DE AIRES PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO
Convocante:	Municipalidad de San Lorenzo	Categoría:	40000000 - Componentes y Suministros de Fabricacion Estructuras, Obras y Construcciones
Unidad de Contratación:	Uoc San Lorenzo	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	PORTAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS SICP	Fecha Límite de Consultas:	25/03/2026 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO-PRIMER PISO- DIRECCION GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS	Fecha de Entrega de Ofertas:	31/03/2026 07:30
Lugar de Apertura de Ofertas:	MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO-PRIMER PISO- DIRECCION GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS	Fecha de Apertura de Ofertas:	31/03/2026 08:00

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	2.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta cumplimiento total de obligaciones		

Datos del Contacto

Nombre:	LIC. JOSE TREBASTONI	Cargo:	DIRECTOR GENERAL
Teléfono:	.	Correo Electrónico:	licitaciones@sanlo.gov.py

ADENDA

Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

ADQUISICION DE EQUIPOS DE ACONDICIONADORES DE AIRES PARA INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO

Adenda N° 01

Se procedió a **corregir** la siguiente sección:

Requisitos de participación y criterios de evaluación

- Capacidad Técnica
- Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Requisitos de participación y criterios de evaluación

- Capacidad Técnica
- Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/1f0bf09c-8d08-631e-b452-e77c6a315e4c/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en las bases de la contratación. A los efectos legales, la adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las adendas serán difundidas en el SICP respetando los plazos establecidos en la resolución matriz de normas.

Obs: Cuando la convocante requiera prorrogar la fecha tope de presentación y apertura de ofertas, sin modificar los demás datos e información de las bases de la contratación, será difundida automáticamente a través del SICP y no se instrumentará a través de adenda.

DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo "CPS" en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán garantizar la no contratación de menores, de conformidad a lo establecido en las normativas legales vigentes, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes, garantizando a sus trabajadores condiciones de trabajo dignas y justas. Esto incluye el pago de salarios adecuados, el cumplimiento de cargas sociales, la provisión de uniformes y equipos de protección individual, la bonificación familiar cuando corresponda, el respeto a la jornada laboral y la aplicación de condiciones especiales para quienes desempeñan trabajos insalubres o peligrosos, así como la remuneración correspondiente por jornada nocturna, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes adjudicados deberán adoptar medidas para la creación de empleo local y el uso de suministros locales, siempre y cuando exista viabilidad técnica y económica.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su minimización en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. En tal sentido, se comprometen a:

- Abstenerse de ofrecer, prometer, entregar o solicitar, de manera directa o indirecta, pagos ilícitos, a funcionarios públicos, con el fin de obtener o mantener un contrato, en todos los casos sea o no una ventaja ilegítima o indebida.
- Abstenerse de solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas de funcionarios públicos o de empleados de sus socios comerciales.
- Promover o fomentar políticas, programas o códigos de conducta orientados a la prevención de la corrupción, promoción de la integridad y fomento de la transparencia dentro de todas sus actividades, sean comerciales o no. Asimismo, podrá promover mecanismos de monitoreo y evaluación de cumplimiento de los mismos.
- Asegurar que todos los recursos destinados a la ejecución de un contrato público provengan de fuentes lícitas.
- Promover estándares de conducta responsable en sus propios proveedores, creando una cadena de suministro ética y sostenible.
- Garantizar que los fondos derivados de una licitación no serán utilizados para fines ilícitos.

Aclaración de los documentos de la convocatoria

1. Consultas electrónicas

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración sobre la convocatoria o el pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) desde el día de la publicación de la convocatoria o de sus adendas, y hasta el plazo establecido por la convocante. Las consultas recibidas deberán ser respondidas y publicadas directamente a través del SICP.

2. Respuestas y aclaraciones

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación. Sin embargo, a los efectos legales, la aclaración será considerada parte integrante del documento cuyo contenido aclare.

3. Adendas y prórrogas del tope para consultas.

Cuando la Convocante modifique especificaciones técnicas, criterios de evaluación u otros aspectos sustanciales del pliego de bases y condiciones, deberá prorrogar de manera obligatoria el tope para la realización de consultas, a fin de garantizar los plazos de difusión mínimos establecidos en la reglamentación de la DNCP.

4. Emisión de aclaraciones sobre Adendas

Cuando se prorrogue el plazo tope de consultas debido a una adenda modificatoria de las bases y condiciones, la convocante deberá analizar únicamente las consultas que se refieran al contenido de la adenda. En caso de recibir consultas relacionadas con lo establecido en las bases originalmente, la convocante no estará obligada a analizarlas, debiendo el oferente remitirse a las bases originales.

5. Junta de aclaraciones

La convocante podrá establecer una Junta de Aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas realizadas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o diferirlas para responderlas conforme a los plazos de respuesta o emisión de adendas. En todos los casos, se deberá levantar un acta circunstanciada.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

5. Cuando la Garantía de Mantenimiento de Ofertas sea instrumentada a través de Declaración Jurada, deberá estar firmada en todas sus páginas.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser presentadas en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prevista.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. La inscripción en el Registro de Proveedores del Estado por parte de todos los miembros del consorcio, constituye requisito previo para la presentación de las ofertas, los cuales deberán encontrarse activos en el Registro. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio para un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse en diferentes partidas de manera individual o como miembro de otro consorcio.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y su traducción:

No Aplica

Lista de Precios

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.

b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.

c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados al listado de ítems.

d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados al listado de ítems.

e) En todos los casos, independiente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.

2. Los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente, de acuerdo a lo previsto en el SICP y según se detalla a continuación:

a) El precio de bienes y/o servicios cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;

b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue a la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y;

c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes y/o servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que perciba el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

Abastecimiento simultáneo

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en éste apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

En guaraníes para todos los oferentes.

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

1 copia

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre, RUC y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Para los casos de consorcios con acuerdo de intención, los sobres deberán contemplar el RUC provisorio generado en el Registro de Proveedores.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

En caso de la utilización del módulo de ofertas electrónicas, la misma se registrará por las disposiciones establecidas en la normativa vigente y la guía de ofertas electrónicas.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante deberá dejar constancia de ello en el acto de apertura y no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente, sin embargo, cuando el sobre no cuente con el RUC, se podrá subsanar dicha omisión al momento de la presentación.

Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

1. Constancia del Perfil del proveedor.

1.1 Ofertas físicas

Los oferentes inscritos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor que contiene el reporte de los documentos obrantes en el Registro. Con su presentación en la oferta, dicha constancia reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Será considerada válida la Constancia que se presente con firma manuscrita o electrónica cualificada por él o los representantes legales.

1.2 Ofertas electrónicas

Cuando la presentación de oferta sea electrónica, no será necesaria la presentación física de la Constancia y el oferente deberá sujetarse a la reglamentación vigente en la materia.

2. Confidencialidad de documentos.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas por:

90

días corridos.

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les solicitará ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. Instrumentación y porcentaje

1.1 La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las siguientes formas:

- Garantía bancaria emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.
- En los procedimientos, cuyo monto de estimación de la contratación sea inferior a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones Juradas con certificación de firma por Escribano Público. La certificación de firma podrá corresponder a la misma fecha del documento certificado o a una fecha posterior.

- d. En caso de utilizarse el Módulo de Ofertas Electrónicas, las declaraciones juradas serán generadas y firmadas a través del módulo y no requerirán certificación de firmas.
- 1.2 En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
- 1.3 En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria o Declaración Jurada, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
- 2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios**
- 2.1. En caso de consorcios, la garantía de mantenimiento de ofertas deberá ser presentada de la siguiente manera:
- a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del gestor y representante del consorcio (Empresa líder), designado en la escritura pública.
- b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del gestor y representante del consorcio (empresa líder), designado en el acuerdo.
- 3. Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas**
- 3.1. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:
- a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
- c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
- d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
- d.1 Firmar el contrato,
- d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
- d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
- d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
- d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
4. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será de:

120

días corridos.

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

El plazo mínimo de validez será de al menos 30 días posteriores al plazo de validez establecido para las ofertas.

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

El oferente podrá indicar junto con la oferta las personas a ser subcontratadas, o, en la etapa contractual previa a la autorización por parte de la contratante. El formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, deberá ser presentado de acuerdo a la etapa en la que se indique la subcontratación, siendo susceptible de evaluación respecto a las inhabilidades del Art 21 de la Ley N° 7021/22.

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Ofertas físicas.

1.1 Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

1.2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Realizadas antes del plazo límite establecido para el acto de apertura de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "RETIRO", y;
- c) Realizadas antes del plazo límite establecido para la presentación de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN".

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

1.3. Ninguna oferta podrá ser retirada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para el acto de apertura y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

1.4. Ninguna oferta podrá ser sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

2. Ofertas electrónicas.

2.1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada, hasta antes de la fecha límite de presentación y apertura de ofertas, para ello deberá sujetarse a la reglamentación pertinente.

Apertura de ofertas

1. Desarrollo del acto de apertura de ofertas.

1.1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas en acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

1.2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

1.3. Primero la convocante deberá verificar que los oferentes se encuentren inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado conforme con los datos previstos en el sobre. En caso de que un oferente no inscripto en el Registro haya presentado una oferta, la convocante deberá dejar constancia en el acta de apertura electrónica. El sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. Esta disposición no será aplicable a los procedimientos que utilicen el módulo de ofertas electrónicas.

1.4. Luego se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

- a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
- b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de

sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

1.5. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

1.6. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

1.7. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

1.8. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

2. Comunicación del acta de apertura.

2.1. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

2.2. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

Visita al sitio de ejecución del contrato

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

No Aplica

1. Difusión de la visita

La visita o inspección técnica deberá fijarse de forma previa a la fecha tope de consulta, previendo como mínimo el plazo de difusión de (02) dos días hábiles. En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Cuando la convocante haya establecido la visita o inspección técnica, en las bases de la contratación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Cuando por la naturaleza o complejidad de la contratación sea imprescindible la realización de la visita técnica, la convocante podrá establecer la obligatoriedad de dicha visita a través del SICP. En estos casos no se aceptará la presentación de la declaración jurada.

2. Desarrollo de la visita.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes. Los representantes de los oferentes que asistan a la visita podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.

Autorización del Fabricante

Los ítems a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

No Aplica

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditarse la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

La autorización deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay. Así también cada autorización debe indicar a que ítem corresponde.

Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes ítems y en las siguientes condiciones:

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras serán consideradas requisito indispensable para la evaluación de la oferta y deberán ser presentadas junto con la oferta, o bien en el momento y plazo fijado por la convocante en este apartado. La falta de presentación en la forma y plazo establecido por la convocante será causal de descalificación de la oferta.

Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

No Aplica

Plazo de reposición de bienes

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

24 horas.

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La Contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple dentro del plazo establecido, la contratante, procederá a tomar medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

Periodo de validez de la Garantía de los bienes

El plazo de validez de la Garantía de los bienes será el siguiente:

Un (01) año como mínimo, sobre cualquier tipo de defecto de fabricación, montaje y/o materiales, contados a partir de la recepción de las instalaciones.

Cobertura de Seguro de los bienes

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaraníes, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los incoterms aplicables.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

Conflicto de Interés

1. Deber de Abstención del funcionario ante un posible conflicto de interés. El funcionario público que participe en el procedimiento de contratación deberá abstenerse de intervenir, de manera directa o indirecta, en los asuntos en los que su actuación esté comprendida en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22. A tales efectos, deberá comunicar a su superior jerárquico o a la máxima autoridad institucional que se encuentra inmerso en uno de los supuestos legales, detallando la situación particular. En caso que corresponda, el superior jerárquico o la máxima autoridad institucional tendrá por aceptada la abstención apartando al funcionario y, de ser necesario, designará al sustituto. Se deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado.

2. Apartamiento del funcionario por la Entidad Convocante. Enterada la Convocante de que existe un conflicto de interés respecto a un funcionario público que ha sido designado o requerido para intervenir o que interviene en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, y no mediando la abstención expresa del funcionario, deberá apartarlo del asunto particular, detallando la situación que configura el conflicto de interés. La Convocante deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado. Se procederá a la designación del sustituto, en los casos que correspondiere.

3. Actuaciones tras la detección de un conflicto de interés. Si la Entidad Convocante detectare que un funcionario público comprendido en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22 tuvo intervención en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, adoptará las medidas que correspondan. La Convocante podrá subsanar las actuaciones en sede administrativa o revocarlas, según corresponda. Deberá dejarse constancia por escrito de todo lo actuado y comunicarse a la DNCP. La DNCP podrá, de oficio o por denuncia fundada, realizar las investigaciones que resulten pertinentes, a fin de verificar presuntos hechos que podrían constituir conflicto de intereses y/o irregularidades en contravención con el artículo 17 de la Ley N° 7021/22, conforme las atribuciones conferidas en el artículo 132 de la Ley.

4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. La convocante deberá verificar la "Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses

respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento” presentada por el oferente al momento de la oferta en cumplimiento de su obligación de comunicar o denunciar la existencia de posibles conflictos de intereses, de conformidad al artículo 17 de la Ley 7021/22. De comprobarse la omisión, falsedad o inexactitud de la información proporcionada y declarada en la Declaración la Convocante analizará si se configura un conflicto de interés en los términos del artículo 17 de la Ley 7021/22 y emitirá las directrices que correspondan acorde a la etapa del procedimiento de contratación. Además, la Convocante podrá resolver la descalificación de la oferta y/o rescisión del contrato respectivo.

Requisitos de Calificación

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22. Esta declaración forma parte del formulario de oferta.

Serán rechazadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1º Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, el cual comprende la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar.

2º Además, deberá verificar la presentación de la declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento, y de las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales, a fin de verificar que los oferentes no se encuentren incurso en las causales previstas en el Art 21 de la Ley N° 7021/22.

3º Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos d) y e) del artículo 21 de la Ley, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.

4º Si se constata que alguna de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá contratar con el Estado, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.

5º Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, en el Registro de Proveedores del Estado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos h), i), y j) de la Ley 7021/22, además la convocante se encuentra facultada de solicitar informes internos institucionales para el cotejo de la información con respecto a los incisos mencionados. La declaración jurada deberá contar con información vigente al momento de la presentación de las ofertas y el oferente será responsable de la actualización del documento que obre en el registro de proveedores del Estado. En caso de que el oferente no cuente con dicho Formulario en su registro, la Convocante procederá a solicitarlo durante la etapa de evaluación de ofertas. Si el oferente no responde el pedido o no remite el citado Formulario, se procederá al rechazo de la oferta.

6º El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de sancionados de la DNCP.

7º El comité verificará en fuentes públicas de información de libre acceso, si el oferente o sus integrantes, se encuentran en los demás supuestos contenidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo utilizar como guía instructiva el documento aprobado por la DNCP. En caso de requerirse, el comité podrá solicitar aclaración al oferente sobre la vigencia de la información obrante en las fuentes respectivas.

8º En caso de que aplique la subcontratación y que el oferente haya presentado el formulario de personas a subcontratar/subcontratadas junto con la oferta, el Comité de Evaluación de Ofertas deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudieron requerir al oferente la información que sea necesaria.

Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

Análisis de precios ofertados

Para evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio.

Luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios.

En cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro dispuesto en el presente apartado.

Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será:

Elementos que determinan el precio del bien/servicio ofertado

Costo expresado en la moneda de la oferta

Elementos de Valor Fijo

Mano de obra

Inmuebles

Maquinarias

Herramientas

Vehículos

Equipos Informáticos

Muebles

Seguros

Servicios Básicos

Elementos de Valor Variable

Insumos

Mantenimiento

Gastos Administrativos

Gastos de venta

Total de costos

Utilidad esperada

Precio del bien/servicio antes de impuestos

Impuestos

Precio final del bien / servicio impuestos incluidos

El listado de elementos es meramente enunciativo y no limitativo, de modo que sirva como una referencia al momento de solicitar a los oferentes la composición de los precios, pudiendo la misma modificar el listado para adaptarlo a las características particulares que se presenten los bienes y servicios licitados según los rubros a los cuales pertenecen.

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

Cuando la Convocante requiera el desglose con el propósito de facilitar el análisis y comparación de las ofertas, el oferente deberá ajustarse a la estructura mínima establecida y, en caso de considerarlo pertinente, podrá complementarla e incluir una explicación detallada o parámetros que permitan aclarar aspectos puntuales de su composición y/o sustentar la razonabilidad de sus precios.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

a) Oferentes. A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

El CPEN será intransferible, no obstante, exclusivamente en caso de productos y bajo autorización expresa del titular del certificado, éste podrá ser utilizado por terceros para la presentación de ofertas en el marco de un procedimiento de contratación, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación respectiva.

b) Oferentes en Consorcio:

b.1. Provisión de Bienes. El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

b.2. Provisión de Servicios. (se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado

Requisitos documentales para la evaluación de las condiciones de participación.

1. Formulario de Oferta (*) <i>[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente. En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]</i>
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) <i>[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.]</i>
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)
4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. (**)
5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. (**)
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)

8. Documentos legales. Oferentes
8.1. Personas Físicas.
a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (*)
c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (*)
8.2. Personas Jurídicas.
a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (**)
c. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)
d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)
8.3. Oferentes en Consorcio en formación.
a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio, en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. (*)

b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*): I. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública, o II. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).
c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (*).
8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.
a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*): i. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. ii. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).

Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio. Para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta de firma en documentos formales no será un motivo de descalificación, salvo que expresamente se disponga la exigencia de la firma del oferente, en cuyo caso la omisión o desconformidad deberá analizarse conforme a los Artículos 77, 78 y 80 del Decreto 2264/24.

Respecto al punto 3, cuando el oferente se encuentre activo sin movimiento, deberá presentar la documentación respaldatoria expedida por autoridad competente. En caso de no contar con personal subordinado por tratarse de un consultor individual, el oferente deberá presentar el certificado de no hallarse inscripto en el IPS.

Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

A) Contribuyente de IRACIS/IRE RG por los años que corresponda deberán cumplir con el siguiente parámetro:

a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente. Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los últimos años (2022, 2023 y 2024)

b. Endeudamiento: pasivo total / activo total. No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los últimos años (2022, 2023 y 2024)

c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El promedio en los últimos años (2022, 2023 y 2024) no deberá ser negativo.

B) Contribuyentes de IRPC / IRE SIMPLE por los años que corresponda deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

-Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio de los ejercicios fiscales requeridos (2022, 2023 y 2024)

C) Contribuyentes de IRP/IRP RSP por los años que corresponda deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio de los ejercicios fiscales requeridos (2022, 2023 y 2024)

D) Contribuyentes de exclusivamente IVA General deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio de los ejercicios fiscales(2022, 2023 y 2024)

EN CASO DE CONSORCIOS: todos los integrantes que lo componen deberán cumplir con los requisitos financieros indicados.

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

1. Balance General y Cuadro de Estado de Resultados para contribuyentes de IRACIS / IRE RG de los años 2022, 2023 y 2024
2. Para contribuyentes de IVA General, presentar IVA General de los años 2022, 2023 y 2024
3. Formulario 501 de los años 2022, 2023 y 2024 para contribuyentes del IRE SIMPLE
4. Formulario 501 de los años 2022, 2023 y 2024 para contribuyentes de IRP RSP
5. Los oferentes deberán presentar un documento en el que desarrollen los ratios con sus respectivos promedios. Este documento tendrá carácter de Declaración Jurada y tendrá validez al efecto de ser utilizada en la etapa de evaluación.

Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

- Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2015-2025 en las siguientes actividades clave: Servicios de Montaje y/o mantenimiento de Acondicionadores de aire y/o transformador en media tensión, y/o en servicios de adecuaciones de sistemas eléctricos, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 50% del total de la oferta.

La actividad comercial, industrial o de servicios debe estar vinculada con el tipo de bienes o servicios a contratar.

Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

- Copia de contratos o facturaciones con sus respectivos certificados de cumplimiento correspondiente a la instalación y mantenimiento de sistemas de climatización (equipos de aire acondicionado) de los años: 2015 al 2025. No podrá ser inferior en promedio al 50% del monto total de la oferta.
- Copia de la constancia de Registro Único de Contribuyentes (RUC).

Se deberá acreditar que el giro comercial de la empresa corresponde al procedimiento de contratación ofertado, para lo cual deberá presentar copia simple y legible del documento que acredite la actividad comercial, industrial o de servicio, pudiendo ser: la constancia de RUC, patente municipal o documentos constitutivos, siempre que de la documentación se desprenda su actividad comercial y la correspondencia al procedimiento objetado. Cuando no resulte aplicable la constancia de RUC o la patente municipal, el oferente deberá manifestar y justificar esta condición en su oferta y presentar otra documentación a los efectos de acreditar el giro comercial.

Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

- El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

El oferente deberá contar en su plantel con un (1) Ingeniero Eléctrico y/o electromecánico, encargado de supervisar los trabajos, objeto de la presente licitación. El profesional deberá contar con Carnet Categoría A habilitado por la ANDE (Administración Nacional Electricidad); Carnet emitida por la INTN (Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología) y Carnet del Registro de profesionales vigente emitida por MOPC (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones).

Un (1) personal con título profesional habilitante de Ing. Eléctrico y contar con Carnet Categoría A habilitado por la ANDE y Carnet de Registro de profesionales emitida por MOPC vigente.

El oferente deberá contar con mínimo tres (3) personales técnicos calificados para los trabajos de referencia de la presente licitación que cuenten con Categoría B habilitada por la ANDE.

La empresa deberá comprometerse a que los trabajos se desarrollarán de manera simultánea, garantizando la disponibilidad de los equipos y del personal necesario para cada institución. En caso de que las actividades programadas coincidan con el horario escolar, la empresa deberá programar la ejecución de los trabajos en un horario distinto, procurando que no interfieran con las tareas académicas ni provoquen interrupciones en las actividades escolares.

Se deberá entregar con la oferta el catálogo de los equipos ofertados.

La empresa deberá contar con un departamento técnico para la instalación y el servicio de post venta.

La empresa deberá comprometerse a que los trabajos se desarrollarán de manera simultánea, garantizando la disponibilidad de los equipos y del personal necesario para cada institución. En caso de que las actividades programadas coincidan con el horario escolar, **la empresa** deberá programar la ejecución de los trabajos en un horario distinto, procurando que no interfieran con las tareas académicas ni provoquen interrupciones en las actividades escolares.

Mostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: Dos (2) Camionetas 4x4 con porta escalera y deberá tener todo el equipamiento necesario para realizar los trabajos para la obra, Un (1) Camión c/ grúa c/ barrena hidráulica, habilitación municipal y DINATRAV vigente y Un (1) Camión utilitario, habilitación vigente.

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

- Un (1) Ingeniero Eléctrico y/o electromecánico, encargado de supervisar los trabajos, objeto de la presente licitación. El profesional deberá contar con Carnet Categoría A habilitado por la ANDE (Administración Nacional Electricidad); Carnet emitida por la INTN (Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología) y Carnet del Registro de profesionales vigente emitida por MOPC (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones).
- Un (1) personal con título profesional habilitante de Ing. Eléctrico y contar con Carnet Categoría A habilitado por la ANDE y Carnet de Registro de profesionales emitida por MOPC vigente.
- El oferente deberá contar con mínimo tres (3) personales técnicos calificados para los trabajos de referencia de la presente licitación que cuenten con Categoría B habilitada por la ANDE.
- Catálogo de los equipos ofertados
- Declaración jurada de contar con un departamento técnico para la instalación y el servicio de post venta.

Declaración jurada en la que manifiesten que:

- Cuentan con el personal y los equipos necesarios para desarrollar los trabajos en simultáneo.
- Se comprometen a no afectar las actividades escolares.
- En caso de coincidir horarios, realizarán los trabajos en un turno distinto al académico.
- Formulario de lista de equipos que se encuentra en la sección Formularios (Formularios Adicionales) de PBC.
- En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en el la escuela que se defina en la orden de servicio que todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.
- Presentar documentos respalda torios de los vehículos declarados como propios como ser cedula verde, contrato de venta etc

Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

DECLARACION JURADA DE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

El comité de evaluación podrá solicitar aclaración respecto al CPEN, cuando se deba a omisiones o errores formales en la lista de precio, debiendo el oferente limitarse a responder a la solicitud de aclaración remitiendo el formulario respectivo anexo al Pliego.

Disconformidades, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier discrepancia u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en moneda extranjera con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

Criterios de Adjudicación

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la

contratación.

Notificación del resultado

La notificación del resultado se realizará a través del SICP de manera automática, desde la publicación de los documentos en el SICP, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. Dicha notificación, al tiempo de la publicación de los documentos en el SICP, comprenderá la Resolución del resultado de la adjudicación y el informe de evaluación respectivo.

En casos excepcionales regulados por la DNCP, las Convocantes podrán dar a conocer el resultado por otros medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, remitiendo junto a la notificación, la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 82 del Decreto.

En caso de que la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, ésta deberá contar con la mención de haberse acompañado el informe de evaluación y la resolución de adjudicación correspondientes y con el acuse de recibo. De no contar con este último, se considerará que la notificación fue realizada en la fecha de publicación de los documentos relativos al resultado en el SICP.

En caso de que la convocante opte por la notificación por correo electrónico, se considerará que el oferente ha sido debidamente notificado desde el día siguiente de la notificación, en consecuencia, no se requerirá del acuse de recibo por parte del oferente.

La solicitud del Informe de Evaluación suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Suministros y Especificaciones técnicas

Esta sección constituye el detalle de los bienes y/o servicios con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes y servicios serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes y servicios suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se registrará de conformidad a la cláusula de adendas y convenios modificatorios.

El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la Contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado. Arq. Evelyn Madelaire, Asesora Técnica Especializada
- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada. Actualmente, muchas instituciones educativas presentan **deficiencias en sus instalaciones eléctricas**, ya que fueron diseñadas para una demanda de energía menor y no contemplan la carga adicional de los equipos de climatización. Como resultado, el uso de nuevos acondicionadores de aire sin una infraestructura adecuada podría generar **sobrecargas, caídas de tensión y riesgos eléctricos** que afectarían tanto la seguridad de las personas como la operatividad del sistema. Además, la falta de un ambiente térmicamente adecuado **afecta el rendimiento y la concentración de los estudiantes**, lo que impacta directamente en la calidad del aprendizaje. La instalación de equipos de climatización permitirá **mejorar las condiciones en el aula**, proporcionando un entorno más confortable para el desarrollo de actividades académicas
- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal. responde a una necesidad temporal.
- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas. Actualmente, muchas instituciones educativas presentan **deficiencias en sus instalaciones eléctricas**, ya que fueron diseñadas para una demanda de energía menor y no contemplan la carga adicional de los equipos de climatización. Como resultado, el uso de nuevos acondicionadores de aire sin una infraestructura adecuada podría generar **sobrecargas, caídas de tensión y riesgos eléctricos** que afectarían tanto la seguridad de las personas como la operatividad del sistema. Además, la falta de un ambiente térmicamente adecuado **afecta el rendimiento y la concentración de los estudiantes**, lo que impacta directamente en la calidad del aprendizaje. La instalación de equipos de climatización permitirá **mejorar las condiciones en el aula**, proporcionando un entorno más confortable para el desarrollo de actividades académicas

Especificaciones Técnicas "CPS"

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:

El propósito de la Especificaciones Técnicas (EETT), es el de definir las características técnicas de los bienes que la convocante requiere. La convocante preparará las EETT detalladas teniendo en cuenta que:

- Las EETT sirven de referencia para verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas EETT bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.
- En las EETT se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.
- En las EETT se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las EETT.
- Las EETT deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizados en la fabricación de bienes similares.
- Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Se deberán evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como “o sustancialmente equivalente” u “o por lo menos equivalente”, remitiendo la aclaración respectiva. Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.
- Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.

- Las EETT deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:

- (a) Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.
- (b) Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).
- (c) Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.
- (d) Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.
- (e) Lista detallada de avales de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avales no se cumplan.

- Las EETT deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo a la de Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.

Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta datos sobre una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá detallar la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.

Si se debe proporcionar un resumen de las EETT, la convocante deberá insertar la información en la tabla siguiente. El oferente preparará un cuadro similar para documentar el cumplimiento con los requerimientos.

Detalle de los bienes y/o servicios

Los bienes y/o servicios deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y normas:

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
CENTRO REGIONAL DE EDUCACION SATURIO RIOS		

SERVICIOS PRELIMINARES

1	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
2	Servicio de grúa para desmontaje de transformador existente	1	unidad
3	Mano de obra para desmontaje de transformador existente	1	unidad
4	Mano de obra para desmontaje de conductores BT y Tablero General existente	1	unidad

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

5	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	3	unidad
6	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
7	Provision de transformador trifásico convencional 300 kVA	1	unidad

MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA

8	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	3	unidad
9	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
10	Mano de obra: montaje de transformador 300 kVA en pórtico	1	unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

11	Materiales: conductor de cobre NYY 3x(1x240)+1x185N+1x35T mm ² (Trafo a Tablero Principal)	6	metros
12	Materiales: tablero eléctrico metálico externo Tablero Principal	1	unidad
13	Materiales: interruptor termomagnético general 3x630A regulable	1	unidad
14	Materiales: Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	8	unidad

15	Materiales: Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	10	unidad
16	Materiales: banco de capacitores automático 30 kVAR (3x10 kVAR)	1	unidad
17	Materiales: cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Tablero PrincipalBloque 1 /2 /3 /4	920	metros
18	Materiales: conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (bajada a tableros seccionales)	80	metros
19	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	1420	metros
20	Provision de tablero electrico seccional (Bloques 1 al 4)	4	unidad
21	Materiales: sistema de puesta a tierra para PD 300 kVA	1	unidad
22	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
23	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	6	metros
24	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
25	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
26	Mano de obra: instalación de disyuntores monofasicos en Tablero General	8	unidad
27	Mano de obra: instalación de disyuntores trifasicos en Tablero General	10	unidad
28	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 300 kVA	1	unidad
29	Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad

30	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 1/2/3/4	920	metros
31	Mano de obra: tendido de conductor NYY	80	metros
32	Mano de obra: tendido de conductor NYY	1420	metros
33	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
34	Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	4	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
35	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	71	unidad
36	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	71	unidad
37	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	71	unidad
38	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	35	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
39	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	71	unidad
40	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	71	unidad
41	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	71	unidad
42	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	35	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA FRANKLIN D. ROOSEVELT

SERVICIOS PRELIMINARES

43	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
44	Mano de obra para desmontaje de acometida ANDE y alimentador pre-ensamblado existente	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MATERIALES			
45	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
46	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
47	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
48	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
49	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA			
50	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
51	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
52	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
53	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			
54	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
55	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
56	Tablero eléctrico principal PD-200 kVA	1	unidad
57	Tablero metálico externo para medidor ANDE - PD 200kVA	1	unidad
58	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
59	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	10	unidad

60	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	5	unidad
61	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
62	Conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (PD a tablero existente)	45	metros
63	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (circuitos #2, #3 y #4)	220	metros
64	Conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)	40	metros
65	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
66	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
67	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	760	metros
68	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
69	Tableros seccionales (Circuitos #2, #3 y #4)	3	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
70	Mano de obra: tendido y conexión de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
71	Mano de obra: montaje y conexión de Tablero Principal	1	unidad
72	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
73	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad
74	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
75	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad

76	Mano de obra: instalación, conexión y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
77	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2/3/4	220	metros
78	Mano de obra: tendido de conductor NYY	95	metros
79	Mano de obra: tendido de conductor NYY	760	metros
80	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
81	Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales	3	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
82	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	38	unidad
83	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	38	unidad
84	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	38	unidad
85	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	19	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
86	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	38	unidad
87	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	38	unidad
88	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	38	unidad
89	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	19	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

90	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
----	---	---	--------

BAJA TENSIÓN MATERIALES

91	Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General	1	unidad
----	--	---	--------

92	Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes	8	unidad
----	---	---	--------

93	Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes	5	unidad
----	--	---	--------

94	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² (Bloques 1, 2 y 3)	164	metros
----	--	-----	--------

95	Conductor NYY 4x16 mm ² dentro de electroducto PVC externo	54	metros
----	---	----	--------

96	Tablero seccional para acondicionadores de aire (Bloques 1, 2 y 3)	3	unidad
----	--	---	--------

97	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
----	---	-----	--------

98	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	400	metros
----	---	-----	--------

99	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
----	---	-----	--------

100	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	600	metros
-----	--	-----	--------

101	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
-----	--	---	--------

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

102	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
-----	---	---	--------

103	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad
-----	---	----	--------

104	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	8	unidad
105	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 1/2/3	164	metros
106	Mano de obra: tendido de conductor NYY	54	metros
107	Mano de obra: tendido de conductor NYY	600	metros
108	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
109	Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	3	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
110	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	30	unidad
111	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	30	unidad
112	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	30	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
113	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	30	unidad
114	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	30	unidad
115	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	30	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

COLEGIO NACIONAL SAN LORENZO

SERVICIOS PRELIMINARES

116	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
-----	---	---	--------

BAJA TENSIÓN MATERIALES

117	Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General	1	unidad
118	Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes	10	unidad
119	Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes	5	unidad
120	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	400	metros
121	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
122	Conductor NYY 4x16 mm ² en electroducto PVC externo	30	metros
123	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	440	metros
124	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
125	Tablero seccional para acondicionadores de aire Planta Alta	1	unidad

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

126	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
127	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasico en Tablero General	8	unidad
128	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasico en Tablero General	4	unidad
129	Mano de obra: tendido de conductor NYY	30	metros
130	Mano de obra: tendido de conductor NYY	440	metros
131	Mano de obra: montaje y conexionado de tableros seccionales	1	unidad
132	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad

CLIMATIZACIÓN MATERIALES

133	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	22	unidad
134	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	22	unidad
135	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	22	unidad
136	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	18	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
137	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	22	unidad
138	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	22	unidad
139	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	22	unidad
140	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	18	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA MARISCAL JOSE FELIX ESTIGARRIBIA

SERVICIOS PRELIMINARES

141	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

142	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
143	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
144	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad

145	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
146	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA			
147	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
148	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
149	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
150	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			
151	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
152	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
153	Tablero eléctrico principal PD- 200 kVA	1	unidad
154	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
155	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
156	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	12	unidad
157	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
158	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
159	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (Ctos 02 y 03 lado escuela)	115	metros
160	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)	16	metros
161	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros

162	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
163	Tableros seccionales (Circuitos 02 y 03)	2	unidad
164	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
165	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	520	metros
166	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
167	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
168	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
169	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
170	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad
171	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
172	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
173	Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
174	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2 y 3	115	metros
175	Mano de obra: tendido de conductor NYY	16	metros
176	Mano de obra: montaje y conexionado de tableros seccionales	2	unidad
177	Mano de obra: tendido de conductor NYY	520	metros

178	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
179	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	26	unidad
180	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	26	unidad
181	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	26	unidad
182	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
183	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	26	unidad
184	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	26	unidad
185	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	26	unidad
186	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad



COLEGIO MARISCAL JOSE FELIX ESTIGARRIBIA

BAJA TENSIÓN MATERIALES			
187	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² Circuito 01 (Lado Colegio) desde PD-200 kVA	70	metros
188	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo bajada a Tablero Seccional Cto 01	8	metros
189	Tablero General Colegio Mariscal Estigarribia	1	unidad

190	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes	10	unidad
191	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes	5	unidad
192	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
193	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
194	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	220	metros
195	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSION MANO DE OBRA			
196	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
197	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
198	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad
199	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
200	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	70	metros
201	Mano de obra: tendido de conductor NYY	8	unidad
202	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros
203	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
204	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
205	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	11	unidad

206	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
207	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
208	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
209	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	11	unidad
210	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
211	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

COLEGIO SAN MIGUEL DE ARCANGEL

SERVICIOS PRELIMINARES

212	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

213	Materiales para puesto de entrega en MT 23 kV para transformador 150 kVA (pórtico aéreo)	1	global
214	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
215	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
216	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
217	Transformador trifásico convencional 150 kVA	1	unidad

MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA

218	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
219	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
220	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
221	Mano de obra para montaje de transformador 150 kVA	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			
222	Sistema de puesta a tierra para PD-150 kVA	1	global
223	Conductores de cobre BT 3x(1x70)+1x50N+1x35T mm ² materiales	8	metros
224	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
225	Tablero eléctrico PD-150 kVA	1	unidad
226	Corte General 3x150A regulable	1	unidad
227	Disyuntor termomagnético monofásico (en TG-PD 150 kVA)	6	unidad
228	Disyuntor termomagnético trifásico (en TG-PD 150 kVA)	4	unidad
229	Banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
230	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Circuito 01 (Lado Colegio)	30	metros
231	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo	20	metros
232	Tablero General Colegio San Miguel	1	unidad
233	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes	6	unidad
234	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes	1	unidad
235	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros

236	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
237	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	240	metros
238	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSION MANO DE OBRA			
239	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 150 kVA	1	unidad
240	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
241	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	metros
242	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
243	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad
244	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
245	Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
246	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	30	unidad
247	Mano de obra: tendido de conductor NYY	10	unidad
248	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros
249	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
250	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad

251	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	12	unidad
252	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
253	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	6	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
254	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
255	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	12	unidad
256	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
257	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	6	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA SAN MIGUEL DE ARCANGEL

BAJA TENSIÓN MATERIALES

258	Cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Circuito 02 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA	100	metros
259	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Circuito 03 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA	70	metros
260	Conductor NYY 4x35 mm ² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero General Cto 02	10	metros
261	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero Seccional Cto 03	10	metros
262	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) cambio en ctos existentes	15	unidad

263	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) cambio en circuitos existentes	6	unidad
264	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
265	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	300	metros
266	Tablero General Lado Escuela Circuito 02	1	unidad
267	Tablero Eléctrico Seccional Circuito 03	1	unidad
268	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	300	metros
269	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSION MANO DE OBRA			
270	Mano de obra para desmontaje de acometida	1	unidad
271	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
272	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	15	unidad
273	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
274	Mano de obra: tendido de conductor NYY	300	metros
275	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
276	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	15	unidad
277	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	15	unidad
278	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	15	unidad

279	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
280	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	15	unidad
281	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	15	unidad
282	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	15	unidad
283	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA SANTA ROSA

SERVICIOS PRELIMINARES

284	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
285	Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE	1	unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

286	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ²	18	metros
287	Conductor multifilar 25 mm ² desde pre-ensamblado hasta corte limitador	20	metros
288	Disyuntor termomagnético 3x80A para corte limitador en caja externa plástica (3 módulos)	1	unidad
289	Conductor multifilar 25 mm ² desde corte limitador a Tablero General	40	metros
290	Tablero General	1	unidad
291	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros

292	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
293	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	8	unidad
294	Sistema de puesta a tierra para Tablero General	1	unidad
295	Boca toma común doble con circuito independiente para exterior	1	unidad
296	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	240	metros
297	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
298	Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General	1	unidad
299	Mano de obra: tendido de conductor NYY	240	metros
300	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
301	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
302	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	12	unidad
303	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
304	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
305	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
306	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	12	unidad

307	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
308	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	1	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA CAPITAN JUAN SPERATTI

SERVICIOS PRELIMINARES

309	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
-----	---	---	--------

310	Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE	1	unidad
-----	--	---	--------

BAJA TENSIÓN MATERIALES

311	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ²	15	metros
-----	---	----	--------

312	Conductor multifilar 25 mm ² desde pre-ensamblado hasta corte limitador	20	metros
-----	--	----	--------

313	Disyuntor termomagnético 3x80A para corte limitador en caja externa plástica	1	unidad
-----	--	---	--------

314	Conductor multifilar 25 mm ² desde corte limitador a Tablero General	40	metros
-----	---	----	--------

315	Tablero General	1	unidad
-----	-----------------	---	--------

316	Cable multifilar 4 mm ² para arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
-----	--	-----	--------

317	Cable multifilar 2 mm ² para arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
-----	--	-----	--------

318	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	8	unidad
-----	---	---	--------

319	Sistema de puesta a tierra para Tablero General	1	global
-----	---	---	--------

320	Boca toma común doble con circuito independiente para exterior	2	unidad
-----	--	---	--------

321	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	200	metros
-----	--	-----	--------

322	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
323	Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General	1	global
324	Mano de obra: tendido de conductor NYY	200	metros
325	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
326	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	10	unidad
327	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	10	unidad
328	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	10	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
329	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	10	unidad
330	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	10	unidad
331	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	10	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

COLEGIO SAN ANTONIO DE PADUA

SERVICIOS PRELIMINARES

332	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

333	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
-----	--	---	--------

334	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
335	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
336	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
337	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA			
338	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
339	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
340	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
341	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			
342	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
343	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
344	Tablero eléctrico principal PD-200 kVA	1	unidad
345	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
346	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
347	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	12	unidad
348	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
349	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
350	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (Cto 01)	78	metros
351	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² (Cto 02)	30	metros
352	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC	10	metros

353	Tablero General - Colegio	1	unidad
354	Tablero Seccional - Colegio	1	unidad
355	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	220	metros
356	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
357	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
358	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
359	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
360	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad
361	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
362	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
363	Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
364	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	108	metros
365	Mano de obra: tendido de conductor NYY	10	metros
366	Mano de obra: montaje y conexionado de tablero seccional	2	unidad
367	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros
368	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
369	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad

370	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	11	unidad
371	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
372	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	11	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
373	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
374	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	11	unidad
375	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
376	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	11	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA SAN ANTONIO DE PADUA

BAJA TENSION MATERIALES

377	Cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Cto 03 (Lado Escuela)	110	metros
378	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Cto 04 (Lado Escuela)	70	metros
379	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Cto 05 (Lado Escuela)	80	metros
380	Conductor NYY 4x35 mm ² en electroducto PVC Cto 03	6	metros
381	Conductor NYY 4x16 mm ² en electroducto PVC Cto 04 y 05	12	metros
382	Tablero General Escuela Cto #3	1	unidad
383	Tablero Seccional Escuela Cto #4	1	unidad
384	Tablero Seccional Escuela Cto #5	1	unidad

385	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	10	unidad
386	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
387	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
388	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	300	metros
389	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	380	metros
390	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSION MANO DE OBRA			
391	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a cto 3/4/5	260	metros
392	Mano de obra: tendido de conductor NYY	18	metros
393	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad
394	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
395	Mano de obra: montaje y conexonado de Tablero Principal y seccional	3	unidad
396	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
397	Mano de obra: tendido de conductor NYY	380	metros
398	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
399	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	19	unidad
400	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	19	unidad

401	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	19	unidad
402	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	6	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
403	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	19	unidad
404	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	19	unidad
405	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	19	unidad
406	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	6	unidad

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proyecto Climatización de Aulas en Instituciones Educativas

Alcance 12 (doce) Instituciones Educativas

Municipio San Lorenzo

Índice

[ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES_11](#)

[CENTRO REGIONAL DE EDUCACION SATURIO RIOS_11](#)

[1. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa_11](#)

[2. Servicio de grúa para desmontaje de transformador existente_11](#)

[3. Mano de obra para desmontaje de transformador existente_11](#)

[4. Mano de obra para desmontaje de conductores BT y Tablero General existente_11](#)

[5. Materiales: seccionador fusible MT \(23 kV\) 12](#)

[6. Materiales: descargador de sobretensión MT \(23 kV\) 12](#)

[7. Provisión de transformador trifásico convencional 300 kVA_12](#)

[8. Mano de obra: montaje de seccionador fusible MT \(23 kV\) 12](#)

[9. Mano de obra: montaje de descargador MT \(23 kV\) 13](#)

10. Mano de obra: montaje de transformador 300 kVA en pórtico_ 13
11. Materiales: conductor de cobre NYY 3x(1x240)+1x185N+1x35T mm² (Trafo a Tablero Principal) 13
12. Materiales: tablero eléctrico metálico externo Tablero Principal 13
13. Materiales: interruptor termomagnético general 3x630 A regulable_ 13
14. Materiales: disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) 14
15. Materiales: disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) 14
16. Materiales: banco de capacitores automático 30 kVAR (3x10 kVAR) 14
17. Materiales: cable pre-ensamblado 4x50 mm² (Tablero Principal Bloques 1 / 2 / 3 / 4) 15
18. Materiales: conductor NYY 4x25 mm² dentro de electroducto PVC externo (bajada a tableros seccionales) 15
19. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto_ 15
20. Provisión de tablero eléctrico seccional (Bloques 1 al 4) 16
21. Materiales: sistema de puesta a tierra para PD 300 KVA. 16
22. Materiales: sistema de puesta a tierra para Equipos de A.A. 17
23. Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el transformador al Tablero Principal 17
24. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal 17
25. Mano de obra e insumos para adecuación de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal 17
26. Mano de obra: instalación de disyuntores monofasicos en Tablero General. 18
27. Mano de obra: instalación de disyuntores trifasicos en Tablero General. 18
28. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para Puesto de Distribución 300 kVA_ 18
29. Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automático_ 18
30. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloques 1/2/3/4. 19
31. Mano de obra: tendido de conductor NYY_ 19
32. Mano de obra: tendido de conductor NYY_ 19
34. Mano de obra: montaje y conexionado de tableros seccionales. 20
35. Materiales: circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h_ 20
36. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor 20
37. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora_ 21
38. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes 21
39. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h_ 21
40. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split 21
41. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora_ 22
42. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones 22
- ESCUELA FRANKLIN D. ROOSEVELT 22
43. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa_ 22
44. Mano de obra para desmontaje de acometida ANDE y alimentador pre-ensamblado existente_ 23
45. Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico) 23
46. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV) 23
47. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV) 23
48. Conductor aéreo protegido 1x35 mm² 23 kV con accesorios 24
49. Transformador trifásico convencional 200 kVA_ 24
50. Montaje de puesto de entrega MT en pórtico_ 24
51. Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV) 25
52. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV) 25
53. Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA_ 25
54. Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA_ 25
55. Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm² 26

56. Tablero eléctrico principal PD-200 kVA_	26
57. Tablero metálico externo para medidor ANDE PD 200 kVA_	26
58. Interruptor termomagnético general 3x250A regulable_	27
59. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)_	27
60. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)_	27
61. Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)_	28
62. Conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (PD a tablero existente)_	28
63. Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (circuitos #2, #3 y #4)_	28
64. Conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)_	29
65. Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes_	29
66. Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes_	29
67. Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto_	30
68. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A_	30
69. Tableros seccionales (Circuitos #2, #3 y #4)_	30
70. Mano de obra: tendido y conexión de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal_	31
71. Mano de obra: montaje y conexión de Tablero Principal_	31
72. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal_	31
73. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General_	32
74. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General_	32
75. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA_	32
76. Mano de obra: instalación, conexión y puesta en marcha de banco de capacitores automático_	32
77. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2/3/4_	32
78. Mano de obra: tendido de conductor NYY_	33
79. Mano de obra: tendido de conductor NYY_	33
81. Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales_	33
82. Materiales: circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h_	33
83. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor_	34
84. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora_	34
85. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes_	34
86. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h_	35
87. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split_	35
88. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora_	35
89. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones_	35
ESCUELA CORONEL LUIS CAMINO_	36
90. Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga_	36
91. Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General_	36
92. Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes_	37
93. Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes_	37
94. Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² (Bloques 1, 2 y 3)_	37
95. Conductor NYY 4x16 mm ² dentro de electroducto PVC externo_	37
96. Tablero seccional para acondicionadores de aire (Bloques 1, 2 y 3)_	38
97. Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes_	38
98. Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes_	39
99. Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes_	39
100. Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto_	39
101. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A_	40

102. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	40
103. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General	40
104. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General	40
105. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 1/2/3	41
106. Mano de obra: tendido de conductor NYY	41
107. Mano de obra: tendido de conductor NYY	41
108. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A.	41
109. Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	42
110. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	42
111. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	42
112. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	43
113. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	43
114. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	43
115. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	43
COLEGIO NACIONAL SAN LORENZO	
116. Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	44
117. Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General	44
118. Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes	44
119. Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes	45
120. Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	45
121. Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	45
122. Conductor NYY 4x16 mm ² en electroducto PVC externo	46
123. Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	46
124. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A.	46
125. Tablero seccional para acondicionadores de aire Planta Alta	47
126. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	47
127. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásico en Tablero General	48
128. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásico en Tablero General	48
129. Mano de obra: tendido de conductor NYY	48
130. Mano de obra: tendido de conductor NYY	48
131. Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	48
132. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A.	49
133. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	49
134. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	49
135. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	50
136. Materiales: sellado / cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	50
137. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	50
138. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	50
139. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	51
140. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	51
ESCUELA MARISCAL JOSE FELIX ESTIGARRIBIA	
141. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	51
142. Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	52
143. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	52
144. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	52
145. Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	52

146. Transformador trifásico convencional 200 kVA_	53
147. Montaje de puesto de entrega MT en pórtico_	53
148. Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	53
149. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	54
150. Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA_	54
151. Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA_	54
152. Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	54
153. Tablero eléctrico principal PD-200 kVA_	55
154. Tablero metálico externo para medidor ANDE_	55
155. Interruptor termomagnético general 3x250A regulable_	55
156. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	56
157. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	56
158. Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	56
159. Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (Ctos 02 y 03 lado escuela)	57
160. Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)	57
161. Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	57
162. Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	58
163. Tableros seccionales (Circuitos 02 y 03)	58
164. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA_	58
165. Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto_	59
166. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A_	59
167. Mano de obra: tendido y conexonado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	59
168. Mano de obra: montaje y conexonado de Tablero Principal	60
169. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	60
170. Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	60
171. Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	60
172. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA_	60
173. Mano de obra: instalación, conexonado y puesta en marcha de banco de capacitores automático_	61
174. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2 y 3_	61
175. Mano de obra: tendido de conductor NYY_	61
176. Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	61
177. Mano de obra: tendido de conductor NYY_	62
178. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A_	62
179. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_	62
180. Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	63
181. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora_	63
182. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	63
183. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_	63
184. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	64
185. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora_	64
186. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	64
COLEGIO MARISCAL JOSE FELIX ESTIGARRIBIA_	65
187. Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² Circuito 01 (Lado Colegio) desde PD-200 kVA_	65
188. Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo bajada a Tablero Seccional Cto 01_	65
189. Tablero General Colegio Mariscal Estigarribia_	65
190. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes	66

191. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes	66
192. Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	66
193. Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	67
194. Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	67
195. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	67
196. Mano de obra: montaje y conexonado de Tablero Principal	68
197. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	68
198. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásico en Tablero General	68
199. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásico en Tablero General	68
200. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	69
201. Mano de obra: tendido de conductor NYY	69
202. Mano de obra: tendido de conductor NYY	69
203. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	69
204. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	70
205. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	70
206. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	70
207. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	71
208. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h	71
209. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	71
210. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	71
211. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	72
COLEGIO SAN MIGUEL DE ARCANGEL	
212. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	72
213. Materiales para puesto de entrega en MT 23 kV para transformador 150 kVA (pórtico aéreo)	72
214. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	72
215. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	73
216. Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	73
217. Transformador trifásico convencional 150 kVA	73
218. Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	74
219. Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	74
220. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	74
221. Mano de obra para montaje de transformador 150 kVA	74
222. Sistema de puesta a tierra para PD-150 kVA	75
223. Conductores de cobre BT 3x(1x70)+1x50N+1x35T mm ² materiales	75
224. Tablero metálico externo para medidor ANDE	75
225. Tablero eléctrico PD-150 Kva	76
226. Corte General 3x150A regulable	76
227. Disyuntor termomagnético monofásico (en TG-PD 150 kVA)	76
228. Disyuntor termomagnético trifásico (en TG-PD 150 kVA)	77
229. Banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	77
230. Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Circuito 01 (Lado Colegio)	77
231. Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo	78
232. Tablero General Colegio San Miguel	78
233. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes	79
234. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes	79
235. Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	79

236. Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	80
237. Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	80
238. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A.	80
239. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 150 kVA	81
240. Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	81
241. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	81
242. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	81
243. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General	82
244. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General	82
245. Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automático	82
246. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	82
247. Mano de obra: tendido de conductor NYY	83
248. Mano de obra: tendido de conductor NYY	83
249. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A.	83
250. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	83
251. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	84
252. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	84
253. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	84
254. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	85
255. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	85
256. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	85
257. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	85
ESCUELA SAN MIGUEL DE ARCANGEL	
258. Cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Circuito 02 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA	86
259. Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Circuito 03 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA	86
260. Conductor NYY 4x35 mm ² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero General Cto 02	86
261. Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero Seccional Cto 03	86
262. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) cambio en ctos existentes	87
263. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) cambio en circuitos existentes	87
264. Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	88
265. Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	88
266. Tablero General Lado Escuela Circuito 02	88
267. Tablero Eléctrico Seccional Circuito 03	89
268. Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	90
269. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A.	90
270. Mano de obra para desmontaje de acometida	90
271. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	91
272. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General	91
273. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásico en Tablero General	91
274. Mano de obra: tendido de conductor NYY	92
275. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A.	92
276. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	92
277. Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	93
278. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	93
279. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	93
280. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	93

[281. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split 94](#)

[282. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora_ 94](#)

[283. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones 94](#)

[ESCUELA SANTA ROSA_ 95](#)

[284. Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga_ 95](#)

[285. Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE_ 95](#)

[286. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² 95](#)

[287. Conductor multifilar 25 mm² desde pre-ensamblado hasta corte limitador 96](#)

[288. Disyuntor termomagnético 3x80A para corte limitador en caja externa plástica \(3 módulos\) 96](#)

[289. Conductor multifilar 25 mm² desde corte limitador a Tablero General 96](#)

[290. Tablero General 97](#)

[291. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes 97](#)

[292. Cable multifilar 2 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes 97](#)

[293. Disyuntor termomagnético monofásico \(1x10A a 1x40A\) 98](#)

[294. Sistema de puesta a tierra para Tablero General 98](#)

[295. Boca toma común doble con circuito independiente para exterior 98](#)

[296. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto_ 99](#)

[297. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A_ 99](#)

[298. Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General 99](#)

[299. Mano de obra: tendido de conductor NYY_ 99](#)

[300. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A_ 100](#)

[301. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_ 100](#)

[302. Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor 100](#)

[303. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora_ 101](#)

[304. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes 101](#)

[305. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_ 101](#)

[306. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split 102](#)

[307. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora_ 102](#)

[308. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones 102](#)

[ESCUELA CAPITAN JUAN SPERATTI 102](#)

[309. Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga_ 102](#)

[310. Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE_ 103](#)

[311. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² 103](#)

[312. Conductor multifilar 25 mm² desde pre-ensamblado hasta corte limitador 103](#)

[313. Disyuntor termomagnético 3x63A para corte limitador en caja externa plástica_ 104](#)

[314. Conductor multifilar 25 mm² desde corte limitador a Tablero General 104](#)

[315. Tablero General 104](#)

[316. Cable multifilar 4 mm² para arreglo de circuitos eléctricos existentes 105](#)

[317. Cable multifilar 2 mm² para arreglo de circuitos eléctricos existentes 105](#)

[318. Disyuntor termomagnético monofásico \(1x10A a 1x40A\) 105](#)

[319. Sistema de puesta a tierra para Tablero General 106](#)

[320. Boca toma común doble con circuito independiente para exterior 106](#)

[321. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto_ 106](#)

[322. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A_ 107](#)

[323. Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General 107](#)

[324. Mano de obra: tendido de conductor NYY_ 107](#)

325. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A_ 108

326. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_ 108

327. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor 108

328. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora_ 109

329. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_ 109

330. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split 109

331. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora_ 109

COLEGIO SAN ANTONIO DE PADUA_ 110

332. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa_ 110

333. Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico) 110

334. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV) 110

335. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV) 111

336. Conductor aéreo protegido 1x35 mm² 23 kV con accesorios 111

337. Transformador trifásico convencional 200 kVA_ 111

338. Montaje de puesto de entrega MT en pórtico_ 112

339. Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV) 112

340. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV) 112

341. Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA_ 112

342. Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA_ 112

343. Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm² 113

344. Tablero eléctrico principal PD-200 kVA_ 113

345. Tablero metálico externo para medidor ANDE_ 113

346. Interruptor termomagnético general 3x250A regulable_ 114

347. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) 114

348. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) 114

349. Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR) 115

350. Cable pre-ensamblado 4x35 mm² (Cto 01) 115

351. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² (Cto 02) 115

352. Conductor NYY 4x25 mm² en electroducto PVC_ 115

353. Tablero General Colegio_ 116

354. Tablero Seccional Colegio_ 116

355. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto_ 116

356. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A_ 117

357. Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal 117

358. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal 117

359. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal 118

360. Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General 118

361. Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General 118

362. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA_ 118

363. Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automático_ 118

364. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado_ 119

365. Mano de obra: tendido de conductor NYY_ 119

366. Mano de obra: montaje y conexionado de tablero seccional 119

367. Mano de obra: tendido de conductor NYY_ 119

368. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A_ 120

369. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_ 120

- [370. Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor 120](#)
- [371. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora_ 121](#)
- [372. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes 121](#)
- [373. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_ 121](#)
- [374. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split 121](#)
- [375. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora_ 122](#)
- [376. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones 122](#)
- [ESCUELA SAN ANTONIO DE PADUA. 122](#)
- [377. Cable pre-ensamblado 4x50 mm² Cto 03 \(Lado Escuela\) 122](#)
- [378. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² Cto 04 \(Lado Escuela\) 123](#)
- [379. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² Cto 05 \(Lado Escuela\) 123](#)
- [380. Conductor NYY 4x35 mm² en electroducto PVC Cto 03_ 123](#)
- [381. Conductor NYY 4x16 mm² en electroducto PVC Cto 04 y 05_ 123](#)
- [382. Tablero General Escuela Cto #3_ 124](#)
- [383. Tablero Seccional Escuela Cto #4_ 124](#)
- [384. Tablero Seccional Escuela Cto #5_ 124](#)
- [385. Disyuntor termomagnético monofásico \(1x10A a 1x40A\) 125](#)
- [386. Disyuntor termomagnético trifásico \(3x10A a 3x125A\) 125](#)
- [387. Cable multifilar 6 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes 126](#)
- [388. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes 126](#)
- [389. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto_ 126](#)
- [390. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A_ 127](#)
- [391. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a circuitos 3/4/5_ 127](#)
- [392. Mano de obra: tendido de conductor NYY_ 127](#)
- [393. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General 127](#)
- [394. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General 128](#)
- [395. Mano de obra: montaje y conexión de Tablero Principal y seccional 128](#)
- [396. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal 128](#)
- [397. Mano de obra: tendido de conductor NYY_ 128](#)
- [398. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A_ 128](#)
- [399. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_ 129](#)
- [400. Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor 129](#)
- [401. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora_ 130](#)
- [402. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes 130](#)
- [403. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h_ 130](#)
- [404. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split 130](#)
- [405. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora_ 131](#)
- [406. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones 131](#)

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

CENTRO REGIONAL DE EDUCACION SATURIO RIOS

1. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa

El contratista deberá contemplar la realización de la gestión técnica y administrativa ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) correspondiente a la consulta previa por aumento de carga eléctrica del establecimiento. La gestión deberá ser realizada por un profesional electricista matriculado, e incluir el relevamiento de la instalación eléctrica existente, la elaboración de la documentación

técnica requerida y la presentación formal ante ANDE.

La gestión comprenderá el seguimiento del trámite hasta su resolución, incluyendo la atención de observaciones técnicas que pudieran surgir durante el proceso. El ítem incluye el pago de tasas, aranceles y derechos que ANDE exija para este tipo de gestión.

En caso de que, como resultado de la consulta previa, ANDE requiera o sugiera la ejecución de trabajos adicionales, tales como la plantación de nuevos postes, modificación de estructuras existentes, adecuaciones en líneas de Media o Baja Tensión u otras intervenciones no contempladas en la planilla de cómputo, dichos trabajos no se encuentran incluidos en el presente ítem y deberán ser considerados como trabajos adicionales, sujetos a evaluación técnica, aprobación de la fiscalización y cotización independiente.

La gestión deberá encontrarse concluida y debidamente documentada previo al inicio de los trabajos eléctricos principales.

2. Servicio de grúa para desmontaje de transformador existente

El contratista deberá contemplar la provisión del servicio de grúa necesario para el desmontaje del transformador existente del Puesto de Distribución del establecimiento. El servicio deberá incluir grúa de capacidad adecuada al peso y dimensiones del transformador, operador calificado y todos los elementos auxiliares necesarios para la maniobra de izaje, tales como eslingas, grilletes y accesorios certificados.

La maniobra comprenderá el izaje y descenso controlado del transformador, así como su posicionamiento dentro del predio, en el lugar que indique la fiscalización. El servicio deberá coordinarse con la debida antelación y ejecutarse en conjunto con las tareas de desmontaje eléctrico correspondientes, garantizando condiciones de seguridad para el personal, las instalaciones y terceros.

El presente ítem incluye exclusivamente el servicio de grúa para el desmontaje del transformador existente. Cualquier requerimiento adicional solicitado por ANDE o la fiscalización, tales como maniobras extraordinarias, relocalización del equipo fuera del predio, utilización de grúas de mayor capacidad, extensión de tiempos de servicio o trabajos no previstos inicialmente, no se encuentran incluidos y deberán ser considerados como trabajos adicionales, sujetos a evaluación técnica y cotización independiente.

3. Mano de obra para desmontaje de transformador existente

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje del transformador existente del Puesto de Distribución, en coordinación con el servicio de grúa correspondiente y conforme a los procedimientos de seguridad establecidos por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Las tareas comprenderán la desconexión eléctrica segura del transformador, liberación de conductores, herrajes y fijaciones, asistencia a las maniobras de izaje y el aseguramiento del área de trabajo durante toda la intervención. El desmontaje deberá ejecutarse de manera controlada, evitando daños en estructuras existentes, equipos cercanos y líneas asociadas.

Los trabajos deberán realizarse cumpliendo las normas de seguridad eléctrica y laboral vigentes.

4. Mano de obra para desmontaje de conductores BT y Tablero General existente

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de los conductores de baja tensión y del Tablero General existente, como parte de los trabajos de readecuación del sistema eléctrico del establecimiento.

Las tareas comprenderán la desconexión segura de los circuitos existentes, el retiro ordenado de los conductores, el desmontaje del tablero eléctrico, así como la protección de estructuras, columnas, muros y elementos constructivos durante la ejecución de los trabajos. Las labores deberán coordinarse de manera de minimizar interrupciones innecesarias del servicio eléctrico.

Los trabajos deberán ejecutarse de forma prolija y segura, cumpliendo las normas de seguridad eléctrica y laboral vigentes.

5. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de seccionadores fusibles para Media Tensión, aptos para operar en sistemas de 23 kV, destinados al Puesto de Distribución del establecimiento. Los seccionadores deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Los seccionadores fusibles deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas: aislador de porcelana sólido; contacto superior provisto de resortes en acero inoxidable; herrajes de sujeción del aislador galvanizados en caliente; tubo porta-fusible fabricado en fibra de vidrio, con revestimiento exterior resistente a rayos ultravioleta y revestimiento interior en fibra especial; piezas de bronce de alta calidad; y resorte expulsor de la trenza del fusible que garantice una acción rápida y limite la tensión mecánica durante la operación.

Todos los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y estándares aplicables para instalaciones de Media

Tensión. Previo a su instalación, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

6. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de descargadores de sobretensión para Media Tensión, destinados a sistemas de 23 kV, a ser instalados en el Puesto de Distribución del establecimiento. Los descargadores deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Los descargadores de sobretensión deberán tener una tensión nominal de 18 kV y una corriente nominal de descarga de 10 kA. Deberán contar con bloques de resistores no lineales (varistores) de óxido de zinc (ZnO) y no poseer centellador en serie. Los componentes activos deberán encontrarse herméticamente sellados en un cuerpo de alta resistencia mecánica y elevada rigidez dieléctrica.

Los descargadores deberán ser fabricados y ensayados conforme a las normas IEC y ABNT, prevaleciendo la más exigente. Los herrajes deberán ser de acero galvanizado en caliente y el equipo deberá estar provisto de terminales de fase y de puesta a tierra aptos para conductores de 35 mm².

Todos los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes y ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

7. Provisión de transformador trifásico convencional 300 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de un transformador trifásico convencional de 300 kVA, nuevo, destinado a su instalación en un Puesto de Distribución en Media Tensión de 23 kV. El equipo deberá ser apto para operación en 50 Hz, con tensión primaria de 23 kV y tensión secundaria de 380/220 V.

El transformador deberá ser del tipo convencional, con refrigeración natural ONAN, medio aislante en aceite mineral, y arrollamientos de cobre tanto en Media como en Baja Tensión. La conexión deberá ser Dyn5, con primario en triángulo y secundario en estrella con neutro accesible y puesta a tierra.

Características eléctricas mínimas requeridas:

- Potencia nominal: 300 kVA
- Frecuencia: 50 Hz
- Tensión primaria: 23 kV
- Tensión secundaria: 380/220 V
- Número de fases: 3 (tres)
- Nivel de aislamiento: 25 kV en Media Tensión y 1,2 kV en Baja Tensión

El transformador deberá ser proyectado, fabricado, ensayado y suministrado conforme a las normas técnicas IEC y ABNT vigentes, cumpliendo además con las exigencias técnicas de la ANDE para su instalación. El equipo deberá contar con garantía escrita del fabricante, debiendo especificarse marca y procedencia.

La provisión deberá incluir todos los accesorios y componentes necesarios para su correcto funcionamiento. La documentación técnica del equipo, incluyendo especificaciones y certificados de ensayo, deberá ser presentada para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

8. Mano de obra: montaje de seccionador fusible MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de seccionadores fusibles de Media Tensión 23 kV en el Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la instalación mecánica del seccionador sobre la estructura correspondiente, la correcta alineación del equipo, el montaje de herrajes, la colocación del tubo porta-fusible y la realización de las conexiones eléctricas necesarias. Se deberá verificar el correcto funcionamiento mecánico del conjunto una vez finalizado el montaje.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a los procedimientos técnicos y normas de seguridad establecidos por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) para instalaciones de Media Tensión.

9. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de descargadores de sobretensión de Media Tensión 23 kV en el Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación del descargador sobre la estructura correspondiente, la realización de las conexiones eléctricas a la fase y al sistema de puesta a tierra, y la correcta disposición de los conductores, asegurando continuidad eléctrica y una instalación ordenada.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a los procedimientos técnicos y normas de seguridad establecidos por la Administración

Nacional de Electricidad (ANDE) para instalaciones de Media Tensión.

10. Mano de obra: montaje de transformador 300 kVA en pórtico

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje del transformador trifásico de 300 kVA en pórtico de Media Tensión del Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la recepción del equipo, asistencia a las maniobras de izaje, posicionamiento del transformador sobre la estructura del pórtico, fijación mecánica del equipo y la realización de las conexiones eléctricas en Media y Baja Tensión. Asimismo, se deberán efectuar las verificaciones necesarias para asegurar la correcta instalación del transformador previo a su energización.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a los procedimientos técnicos y normas de seguridad establecidos por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) para instalaciones de Media Tensión.

11. Materiales: conductor de cobre NYY 3x(1x240)+1x185N+1x35T mm² (Trafo a Tablero Principal)

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores de cobre tipo NYY destinados a la alimentación en baja tensión desde el transformador hasta el Tablero Principal del establecimiento. Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV.

El conjunto de conductores estará compuesto por tres conductores de fase de 240 mm², un conductor neutro de 185 mm² y un conductor de protección (tierra) de 35 mm², conforme a la sección indicada en la planilla de cómputo. Los cables deberán ser nuevos, de fabricación normalizada y aptos para el nivel de corriente y condiciones de servicio del sistema.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores de baja tensión, tales como ABNT NBR 7287 o equivalentes. Previo a su utilización, los conductores deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

12. Materiales: tablero eléctrico metálico externo Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero eléctrico metálico de uso exterior, destinado a funcionar como Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

El tablero deberá ser fabricado en chapa de acero, con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación, apto para instalación en exteriores, con grado de protección mínimo IP65 y resistencia mecánica adecuada para uso institucional. Las dimensiones del tablero deberán ser suficientes para alojar el interruptor general, protecciones, barras de distribución y permitir un cableado interno ordenado y seguro.

El tablero deberá contar con barras de cobre para las fases, el conductor neutro y la puesta a tierra, debidamente identificadas, así como con puerta con cierre seguro y posibilidad de bloqueo. El diseño deberá permitir futuras tareas de mantenimiento y ampliación, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y reglamentaciones aplicables a tableros eléctricos de baja tensión. Previo a su utilización, el tablero deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

13. Materiales: interruptor termomagnético general 3x630 A regulable

El contratista deberá contemplar la provisión de un interruptor termomagnético general trifásico regulable, destinado a la protección general del Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

El interruptor deberá ser apto para tres fases, con corriente nominal de 630 A, regulación térmica y magnética ajustable, tensión de servicio compatible con el sistema 380/220 V 50 Hz y capacidad de corte adecuada a la potencia instalada y al nivel de cortocircuito del punto de conexión. El equipo deberá ser apto para montaje en tablero eléctrico y contar con accesorios necesarios para su correcta fijación.

El interruptor deberá cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión y con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). El material deberá ser nuevo, de marca reconocida y de calidad comprobada. Previo a su instalación, el interruptor deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

14. Materiales: disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntor termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntor termomagnéticos deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre

riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

15. Materiales: disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

16. Materiales: banco de capacitores automático 30 kVAR (3x10 kVAR)

El contratista deberá contemplar la provisión de un banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento, con una potencia total de 30 kVAR, compuesto por tres etapas de 10 kVAR cada una, conforme a la planilla de cómputo.

El banco de capacitores deberá estar montado en un tablero metálico externo, con dimensiones mínimas de 800 × 600 × 250 mm, apto para instalación en baja tensión y uso institucional. El sistema deberá contar con una etapa fija de 10 kVAR y dos etapas automáticas de 10 kVAR cada una, comandadas por controlador electrónico.

El equipo deberá ser apto para operar en sistemas trifásicos, 50 Hz, con tensión de alimentación 400/240 V AC, y soportar una sobretensión continua del 110 % de su tensión nominal durante ocho horas diarias. Deberá incluir controlador electrónico programable, con visor digital, apto para el control automático de las etapas de compensación.

Cada etapa del banco de capacitores deberá contar con contactores específicos para capacitores, aptos para maniobras frecuentes, con resistencias de preinserción o sistema equivalente para la limitación de corrientes transitorias, así como con protecciones individuales por etapa.

Todos los interruptores, contactores, llaves y disyuntores termomagnéticos instalados dentro del tablero deberán encontrarse correctamente identificados y contar con sus terminales de conexión debidamente aisladas, garantizando condiciones seguras de operación y mantenimiento.

El banco de capacitores deberá cumplir con las normas técnicas IEC aplicables y con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). El equipo deberá ser nuevo, de calidad comprobada y presentado para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

17. Materiales: cable pre-ensamblado 4x50 mm² (Tablero Principal Bloques 1 / 2 / 3 / 4)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el

Tablero Principal hacia los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x50 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

18. Materiales: conductor NYY 4x25 mm² dentro de electroducto PVC externo (bajada a tableros seccionales)

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 25 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

19. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

20. Provisión de tablero eléctrico seccional (Bloques 1 al 4)

El contratista deberá contemplar la provisión de tableros eléctricos seccionales, destinados a la distribución de energía eléctrica en baja tensión para los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento, conforme a la planilla de cómputo.

Cada tablero deberá ser de construcción metálica, apto para instalación exterior o interior según su ubicación, con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación, y con capacidad mínima de 24 módulos. El grado de protección deberá ser adecuado al ambiente de instalación.

La provisión del tablero deberá incluir como mínimo:

Barra de distribución para fases R, S, T, neutro (N) y puesta a tierra (T), construidas en cobre y debidamente identificadas.

Interruptor termomagnético trifásico de 3×80 A como corte general del tablero.

Disyuntores termomagnéticos monofásicos de 1×25 A destinados a circuitos independientes para acondicionadores de aire, en la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Rieles DIN, canaletas portacables, borneras, terminales, elementos de fijación y sistema de identificación y etiquetado de circuitos y llaves, asegurando una disposición ordenada, segura y prolija, sin conductores expuestos.

Los disyuntores a proveer deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

- Tensión nominal: 380 V
- Capacidad de corte: 6 kA
- Curva de disparo: Tipo C
- Montaje sobre riel DIN
- Certificación conforme a IEC 60898 o norma equivalente

La selección final de las protecciones deberá ser presentada para aprobación de la fiscalización, acompañada del diagrama unifilar y cuadro de cargas correspondiente, previo a su instalación.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y cumplir con las normativas eléctricas vigentes y exigencias de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

21. Materiales: sistema de puesta a tierra para PD 300 KVA.

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 300 kVA, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

22. Materiales: sistema de puesta a tierra para Equipos de A.A.

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

23. Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el transformador al Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido, manipulación y conexionado de los conductores de baja tensión tipo NYY desde el transformador hasta el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas incluirán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, la correcta disposición y ordenamiento de los cables, el prensado de terminales, el conexionado en bornes del transformador y del Tablero Principal, y la correcta identificación de fases, neutro y conductor de protección.

La ejecución deberá realizarse de manera prolija, asegurando continuidad eléctrica, correcta presión de contacto en las conexiones y evitando esfuerzos mecánicos indebidos sobre los conductores y terminales.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

24. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexionado del Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

Las tareas incluirán la fijación del tablero en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, interruptor general y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexionado de conductores de entrada y salida, y la correcta identificación de fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá garantizar una disposición prolija, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcto ajuste de conexiones y funcionamiento adecuado del conjunto.

25. Mano de obra e insumos para adecuación de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

26. Mano de obra: instalación de disyuntores monofasicos en Tablero General.

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

27. Mano de obra: instalación de disyuntores trifasicos en Tablero General.

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

28. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para Puesto de Distribución 300 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 300 kVA, conforme a los materiales provistos y a las especificaciones técnicas del proyecto.

Las tareas comprenderán la apertura de zanjas, hincado de jabalinas, tendido del conductor de cobre desnudo, ejecución de las uniones mediante soldadura exotérmica, instalación de conectores y la conexión del sistema de puesta a tierra a la carcasa del transformador, al neutro y al conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La ejecución deberá realizarse de forma prolija y segura, asegurando continuidad eléctrica, correcta fijación de los elementos y valores de resistencia acordes a la normativa vigente. Los trabajos deberán cumplir con las reglamentaciones técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y con las buenas prácticas de instalación eléctrica.

29. Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automático

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación, conexionado y puesta en marcha del banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación del tablero del banco de capacitores en su ubicación definitiva, el conexionado eléctrico a la red de baja tensión, la conexión de las etapas de capacitores, contactores y protecciones, así como la programación y ajuste del controlador automático de factor de potencia.

Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, incluyendo la secuencia de conexión de las etapas, la correcta medición del factor de potencia y la operación automática del banco conforme a la demanda de la instalación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando una operación segura, confiable y eficiente del sistema.

30. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloques 1/2/3/4.

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido del cable pre-ensamblado de baja tensión desde el Tablero Principal hacia los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el despliegue, tensado y fijación del cable pre-ensamblado, asegurando una correcta disposición mecánica, alineación y separación respecto a estructuras y elementos existentes. El tendido deberá ejecutarse de manera prolija y segura, evitando esfuerzos indebidos sobre los conductores y garantizando la integridad de la aislación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación para líneas de baja tensión.

31. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

32. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

33. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.

04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.

Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.

Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

34. Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales.

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexión de los tableros eléctricos seccionales correspondientes a los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación de los tableros en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, disyuntores y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexión de los conductores de alimentación y salida, y la correcta identificación de circuitos, fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá ejecutarse de forma prolija, segura y accesible para futuras tareas de operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento del sistema y la seguridad de las instalaciones.

35. Materiales: circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

36. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

37. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

38. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

39. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

40. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

41. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

42. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

ESCUELA FRANKLIN D. ROOSEVELT

43. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa

El contratista deberá contemplar la gestión técnica ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), realizada por un profesional electricista matriculado, con el fin de efectuar la consulta previa correspondiente al proyecto de provisión e instalación del Puesto de Distribución para la institución educativa.

La gestión incluirá la presentación de antecedentes técnicos, consultas formales y acompañamiento técnico ante ANDE, conforme a los requerimientos vigentes para instalaciones de Media Tensión. El alcance de este ítem se limita exclusivamente a la consulta previa y a

las gestiones técnicas asociadas a la misma.

En caso de que, como resultado de dicha consulta, la ANDE requiera obras adicionales, tales como la implantación de nuevos postes, modificaciones de trazado, adecuaciones fuera del predio de la institución u otros trabajos no contemplados en la planilla de cómputo, estos no se considerarán incluidos en el presente ítem y deberán ser tratados como trabajos adicionales, previa aprobación de la contratante.

44. Mano de obra para desmontaje de acometida ANDE y alimentador pre-ensamblado existente

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de la acometida eléctrica existente de la ANDE, así como el retiro del alimentador eléctrico pre-ensamblado de refuerzo actualmente instalado desde el tablero general del Centro Regional de Educación Saturio Ríos.

Los trabajos deberán ejecutarse con especial cuidado, evitando daños a las estructuras existentes, soportes, elementos de fijación y columnas de hormigón armado. El desmontaje deberá realizarse utilizando herramientas adecuadas y procedimientos seguros, conforme a las normativas vigentes de la ANDE y a las indicaciones de la fiscalización.

La ejecución de estos trabajos deberá ser coordinada con una antelación mínima de diez (10) días, a fin de programar las maniobras necesarias y garantizar, en la medida de lo posible, la reposición del suministro eléctrico el mismo día del desmontaje. Una vez finalizadas las tareas, el área intervenida deberá quedar en condiciones aptas para la ejecución de los trabajos posteriores.

45. Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de un Puesto de Entrega y Distribución en Media Tensión (23 kV), exclusivo para un transformador trifásico de 200 kVA en pórtico, incluyendo el puesto de medición correspondiente.

La provisión deberá incluir todos los equipos, accesorios e insumos necesarios para conformar una instalación completa y operativa del Puesto de Distribución, asegurando su correcto funcionamiento conforme a las exigencias técnicas vigentes. El sistema deberá contemplar dos puntos de seccionamiento, uno del lado de la ANDE (vía pública) y otro del lado del usuario (lado interno de la propiedad), conforme a los requerimientos del proyecto.

Cada punto de seccionamiento deberá contar con los elementos de protección contra sobretensiones, incluyendo descargadores y los accesorios necesarios para su correcta integración al sistema de puesta a tierra, garantizando la protección de la instalación y el cumplimiento de las normativas de la ANDE.

Todos los materiales a proveer deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la ANDE, debiendo ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

46. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de seccionadores fusibles para Media Tensión, aptos para operar en sistemas de 23 kV, destinados al Puesto de Distribución del establecimiento. Los seccionadores deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Los seccionadores fusibles deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas: aislador de porcelana sólido; contacto superior provisto de resortes en acero inoxidable; herrajes de sujeción del aislador galvanizados en caliente; tubo porta-fusible fabricado en fibra de vidrio, con revestimiento exterior resistente a rayos ultravioleta y revestimiento interior en fibra especial; piezas de bronce de alta calidad; y resorte expulsor de la trenza del fusible que garantice una acción rápida y limite la tensión mecánica durante la operación.

Todos los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE y estándares aplicables para instalaciones de Media Tensión. Previo a su instalación, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

47. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de descargadores de sobretensión para Media Tensión, destinados a operar en sistemas de 23 kV, como protección del Puesto de Distribución del establecimiento.

Los descargadores deberán contar con una tensión nominal de 18 kV y una corriente de descarga de 10 kA. Estarán constituidos por bloques de resistores no lineales (varistores) de óxido de zinc (ZnO) y no poseerán centellador en serie. Los componentes activos deberán estar herméticamente sellados en un cuerpo de alta resistencia mecánica y elevada rigidez dieléctrica.

Los descargadores deberán ser fabricados y ensayados conforme a las normas IEC y ABNT, prevaleciendo la más exigente. Los herrajes deberán ser de acero galvanizado en caliente y el equipo deberá estar provisto de terminales de fase y de puesta a tierra aptos para conductores de 35 mm².

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la ANDE, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

48. Conductor aéreo protegido 1x35 mm² 23 kV con accesorios

El contratista deberá contemplar la provisión de conductor aéreo protegido de sección 1x35 mm², apto para operar en sistemas de Media Tensión de 23 kV, destinado a líneas aéreas del Puesto de Distribución del establecimiento.

La provisión deberá incluir el conductor propiamente dicho y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, tales como herrajes, grampas, aisladores, terminales, empalmes y elementos de fijación compatibles, conforme al diseño del proyecto y a las condiciones de montaje en postes.

El conductor aéreo protegido será utilizado en tendidos de Media Tensión sobre postes, garantizando adecuados niveles de seguridad eléctrica, durabilidad mecánica y confiabilidad operativa. Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y cumplir con las normativas vigentes de la ANDE y los estándares técnicos aplicables para instalaciones de Media Tensión.

Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

49. Transformador trifásico convencional 200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de un transformador trifásico convencional de 200 kVA, destinado al Puesto de Distribución en Media Tensión del establecimiento, apto para operar en 23 kV / 380220 V, 50 Hz.

El transformador deberá ser nuevo, de fabricación normalizada, con refrigeración natural tipo ONAN, medio aislante en aceite mineral, y arrollamientos de cobre tanto en Media como en Baja Tensión. Deberá cumplir con las normas técnicas vigentes ABNT e IEC, así como con las exigencias técnicas establecidas por la ANDE para su instalación en pórtico de Media Tensión.

Características eléctricas mínimas requeridas:

- Potencia nominal: 200 kVA
- Frecuencia: 50 Hz
- Tensión primaria: 23 kV
- Conexión primaria: Triángulo
- Tensión secundaria: 380/220 V
- Conexión secundaria: Estrella con neutro puesto a tierra
- Grupo de conexión: Dyn5 o equivalente aprobado
- Número de fases: 3 (tres)

- Nivel de aislamiento: 25 kV en MT y 1,2 kV en BT

El transformador deberá ser suministrado con todos los componentes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, incluyendo placas de identificación, bornes, accesorios de conexión y elementos de seguridad. El proveedor deberá indicar marca y procedencia del equipo, y entregar la documentación técnica y garantía escrita del fabricante.

Todos los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización y de la ANDE previo a su instalación.

50. Montaje de puesto de entrega MT en pórtico

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje del Puesto de Entrega y Distribución en Media Tensión, en configuración de pórtico, destinado al transformador trifásico de 200 kVA.

Las tareas comprenderán el montaje y fijación de los elementos del puesto de entrega sobre el pórtico, incluyendo la correcta ubicación de los equipos, accesorios y herrajes, así como las conexiones necesarias para dejar el sistema preparado para su posterior energización. Los trabajos deberán ejecutarse conforme a los planos del proyecto, a las normativas vigentes de la ANDE y a las buenas prácticas de montaje en instalaciones de Media Tensión.

La ejecución deberá garantizar una instalación segura, funcional y prolija, respetando las distancias reglamentarias, niveles de aislamiento y condiciones de seguridad exigidas para este tipo de instalaciones.

51. Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de seccionadores fusibles de Media Tensión, aptos para operar en 23 kV, correspondientes al Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la colocación, alineación y fijación de los seccionadores sobre la estructura del pórtico, así como su correcta integración al sistema de Media Tensión, respetando las distancias reglamentarias, condiciones de seguridad y las especificaciones técnicas vigentes de la ANDE.

El montaje deberá ejecutarse de manera prolija y segura, utilizando herramientas adecuadas y personal calificado, dejando los equipos correctamente instalados y preparados para su posterior conexión y puesta en servicio.

52. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de descargadores de sobretensión de Media Tensión, destinados a operar en sistemas de 23 kV, como parte del Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la colocación y fijación de los descargadores sobre la estructura correspondiente, su correcta conexión eléctrica en fase y a tierra, y la verificación de las distancias reglamentarias y condiciones de seguridad exigidas para instalaciones de Media Tensión.

El montaje deberá ejecutarse conforme a las normativas vigentes de la ANDE, a las especificaciones técnicas del fabricante y a las buenas prácticas de montaje, dejando los equipos correctamente instalados y preparados para su posterior energización.

53. Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje del transformador trifásico de 200 kVA en el Puesto de Distribución en Media Tensión del establecimiento.

Las tareas comprenderán el izaje, posicionamiento y fijación del transformador sobre el pórtico correspondiente, así como la correcta alineación y aseguramiento mecánico del equipo. El montaje deberá realizarse utilizando equipos, herramientas y procedimientos adecuados, garantizando la seguridad del personal y la integridad del transformador y de las estructuras existentes.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del fabricante, a las normativas vigentes de la ANDE y a las buenas prácticas de montaje en instalaciones de Media Tensión, dejando el equipo correctamente instalado y preparado para su

posterior conexionado y puesta en servicio.

54. Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 200 kVA, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

55. Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm²

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores de cobre tipo NYY, destinados a la alimentación en Baja Tensión desde el transformador hacia el Tablero Principal del Puesto de Distribución, conforme a las secciones indicadas en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación y cubierta aptas para instalación exterior, adecuados para la tensión de servicio correspondiente y para uso en redes de Baja Tensión. La provisión incluirá los conductores de fase, neutro y tierra, conforme a las secciones especificadas, garantizando la correcta capacidad de conducción y seguridad del sistema.

Las terminaciones de los conductores deberán realizarse mediante terminales tipo ojal, de cobre, correctamente prensados, con aislamiento adecuado, asegurando una conexión firme, segura y confiable en todos los puntos de conexión.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

56. Tablero eléctrico principal PD-200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero eléctrico principal de Baja Tensión, destinado al Puesto de Distribución correspondiente a un transformador trifásico de 200 kVA.

El tablero deberá ser metálico, apto para instalación exterior, con grado de protección mínimo IP-65 e IK-10, fabricado en chapa de acero con pintura electrostática, y contar con las siguientes dimensiones mínimas:

Alto: 800 mm

Ancho: 800 mm

Profundidad: 250 mm o mayor

Espesor mínimo de chapa: 1,25 mm

El tablero deberá disponer de barras de distribución para tres fases, neutro y puesta a tierra, dimensionadas de acuerdo a la corriente nominal del sistema.

El cableado interno deberá realizarse de forma ordenada y prolija, con los conductores correctamente guiados y sujetos mediante cintas plásticas. Las conexiones a las barras de fases, neutro y tierra deberán realizarse mediante terminales de cobre, correctamente prensados y aislados.

Todas las llaves termomagnéticas y dispositivos instalados en el tablero deberán estar claramente identificados, indicando el circuito al que pertenecen.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables para tableros eléctricos de Baja Tensión, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

57. Tablero metálico externo para medidor ANDE PD 200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero metálico externo destinado al medidor de la ANDE, correspondiente al Puesto de Distribución de 200 kVA.

El tablero deberá ser metálico, apto para instalación exterior, fabricado en chapa de acero con pintura electrostática, con grado de protección mínimo IP-65, y contar con las siguientes dimensiones mínimas:

Alto: 1.180 mm

Ancho: 400 mm

Profundidad: 250 mm

Espesor mínimo de chapa: 1,25 mm

El tablero deberá permitir el correcto alojamiento del equipo de medición y de los elementos asociados, garantizando accesibilidad y seguridad para las tareas de lectura, mantenimiento y fiscalización.

El cableado interno deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, con los conductores correctamente guiados y sujetos mediante cintas plásticas. Las conexiones a las barras de fases, neutro y puesta a tierra deberán realizarse mediante terminales de cobre, correctamente prensados y aislados.

Todas las llaves termomagnéticas y dispositivos instalados deberán estar claramente identificados, indicando el circuito o función a la que pertenecen.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

58. Interruptor termomagnético general 3x250A regulable

El contratista deberá contemplar la provisión de un interruptor termomagnético general trifásico, de 3 polos, con corriente nominal regulable hasta 250 A, destinado a la protección general del Tablero Principal del Puesto de Distribución de 200 kVA.

El interruptor deberá ser apto para operación en sistemas de Baja Tensión 380/220 V, con capacidad de corte adecuada para la corriente de cortocircuito del sistema, y deberá contar con regulación térmica y magnética conforme a las exigencias del proyecto.

El equipo deberá ser nuevo, normalizado y de marca reconocida, cumplir con las normativas técnicas vigentes IEC y las especificaciones exigidas por la ANDE para protecciones generales en tableros de distribución.

Todos los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

59. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntor termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos

eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

60. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

61. Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)

El contratista deberá contemplar la provisión de un banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento, con una potencia total de 20 kVAR, compuesto por dos etapas de 10 kVAR cada una, conforme a la planilla de cómputo.

El banco de capacitores deberá estar montado en un tablero metálico externo, apto para instalación en baja tensión y uso institucional, con dimensiones mínimas de 800 × 600 × 250 mm. El sistema deberá contar con etapas automáticas comandadas por controlador electrónico para la correcta regulación del factor de potencia.

El equipo deberá ser apto para operar en sistemas trifásicos, 50 Hz, con tensión de alimentación 400/240 V AC, y soportar una sobretensión continua del 110 % de su tensión nominal, durante un período mínimo de ocho (8) horas diarias. Deberá incluir controlador electrónico programable, con visor digital, apto para el control automático de las etapas de compensación.

Cada etapa del banco de capacitores deberá contar con contactores específicos para capacitores, aptos para maniobras frecuentes, con resistencias de preinserción o sistema equivalente para la limitación de corrientes transitorias, así como con protecciones individuales por etapa.

Todos los interruptores, contactores, llaves y disyuntores termomagnéticos instalados dentro del tablero deberán estar correctamente identificados y contar con sus terminales de conexión debidamente aisladas, garantizando condiciones seguras de operación y mantenimiento.

El banco de capacitores deberá cumplir con las normas técnicas IEC aplicables y con las exigencias técnicas vigentes de la

Administración Nacional de Electricidad (ANDE). El equipo deberá ser nuevo, de calidad comprobada y presentado para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

62. Conductor NYY 4x25 mm² dentro de electroducto PVC externo (PD a tablero existente)

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 25 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

63. Cable pre-ensamblado 4x35 mm² (circuitos #2, #3 y #4)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal hacia los circuitos 2, 3 y 4 del establecimiento.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x35 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

64. Conductor NYY 4x25 mm² dentro de electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 25 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

65. Cable multifilar 6 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 6 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

66. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

67. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la

fiscalización.

68. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.

04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.

Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.

Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

69. Tableros seccionales (Circuitos #2, #3 y #4)

Distribución de los circuitos #2, #3 y #4, conforme a la planilla de cómputo.

Cada tablero deberá incluir, como mínimo:

Tablero metálico externo para 18 módulos.

Barras de distribución para R, S, T, N y puesta a tierra.

Interruptor termomagnético trifásico 3×63 A como corte general.

Interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A para los circuitos derivados.

Terminales, identificación de circuitos y etiquetado de llaves.

Los disyuntores termomagnéticos deberán cumplir con las siguientes características mínimas:

- Tensión nominal: 380 V
- Capacidad de corte: 6 kA
- Curva de disparo: tipo C
- Montaje: sobre riel DIN
- Certificación: norma IEC 60898 o equivalente

Los tableros deberán permitir una identificación clara y permanente de cada circuito, contar con conexiones mediante terminales de cobre, y estar preparados para su correcta puesta a tierra.

El contratista deberá entregar el diagrama unifilar y el cuadro de cargas correspondiente a cada tablero seccional, reflejando la configuración final de los circuitos instalados, los calibres de conductores y las protecciones utilizadas, los cuales deberán ser presentados para conocimiento y verificación de la fiscalización.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, y cumplir con las normativas eléctricas vigentes de la ANDE. Previo a su instalación, los materiales y protecciones seleccionadas deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

70. Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido, acomodo y conexionado de conductores tipo NYY desde el transformador del Puesto de Distribución hasta el Tablero Principal, conforme a las secciones y recorridos indicados en la planilla de cómputo y en el proyecto eléctrico.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores, su correcta canalización, fijación y ordenamiento, así como la conexión en bornes, barras y dispositivos de protección, utilizando terminales tipo ojal de cobre, correctamente prensados y aislados. Se deberá garantizar una disposición prolija de los conductores, sin esfuerzos mecánicos indebidos ni radios de curvatura no permitidos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas vigentes de la ANDE, a las buenas prácticas de instalaciones eléctricas y a las indicaciones de la fiscalización, asegurando continuidad eléctrica, correcta identificación de fases y una instalación segura previo a la puesta en servicio.

71. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexionado del Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

Las tareas incluirán la fijación del tablero en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, interruptor general y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexionado de conductores de entrada y salida, y la correcta identificación de fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá garantizar una disposición prolija, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcto ajuste de conexiones y funcionamiento adecuado del conjunto.

72. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

73. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

74. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

75. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 200 kVA, conforme a los materiales provistos y a las especificaciones técnicas del proyecto.

Las tareas comprenderán la apertura de zanjas, hincado de jabalinas, tendido del conductor de cobre desnudo, ejecución de las uniones mediante soldadura exotérmica, instalación de conectores y la conexión del sistema de puesta a tierra a la carcasa del transformador, al neutro y al conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La ejecución deberá realizarse de forma prolija y segura, asegurando continuidad eléctrica, correcta fijación de los elementos y valores de resistencia acordes a la normativa vigente. Los trabajos deberán cumplir con las reglamentaciones técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y con las buenas prácticas de instalación eléctrica.

76. Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automático

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación, conexionado y puesta en marcha del banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación del tablero del banco de capacitores en su ubicación definitiva, el conexionado eléctrico a la red de baja tensión, la conexión de las etapas de capacitores, contactores y protecciones, así como la programación y ajuste del controlador automático de factor de potencia.

Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, incluyendo la secuencia de conexión de las etapas, la correcta medición del factor de potencia y la operación automática del banco conforme a la demanda de la instalación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando una operación segura, confiable y eficiente del sistema.

77. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2/3/4

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido del cable pre-ensamblado de baja tensión desde el Tablero Principal hacia los Bloques 2, 3 y 4 del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el despliegue, tensado y fijación del cable pre-ensamblado, asegurando una correcta disposición mecánica, alineación y separación respecto a estructuras y elementos existentes. El tendido deberá ejecutarse de manera prolija y segura, evitando esfuerzos indebidos sobre los conductores y garantizando la integridad de la aislación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación para líneas de baja tensión.

78. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

79. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

81. Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexión de los tableros eléctricos seccionales correspondientes a los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación de los tableros en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, disyuntores y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexión de los conductores de alimentación y salida, y la correcta identificación de circuitos, fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá ejecutarse de forma prolija, segura y accesible para futuras tareas de operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento del sistema y la seguridad de las instalaciones.

82. Materiales: circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para

aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

83. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

84. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

85. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda,

garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

86. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

87. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

88. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

89. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

ESCUELA CORONEL LUIS CAMINO

90. Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga

El contratista deberá contemplar la gestión técnica ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), realizada por un profesional electricista matriculado, con el fin de efectuar la consulta previa correspondiente al proyecto de provisión e instalación del Puesto de Distribución para la institución educativa.

La gestión incluirá la presentación de antecedentes técnicos, consultas formales y acompañamiento técnico ante ANDE, conforme a los requerimientos vigentes para instalaciones de Media Tensión. El alcance de este ítem se limita exclusivamente a la consulta previa y a las gestiones técnicas asociadas a la misma.

En caso de que, como resultado de dicha consulta, la ANDE requiera obras adicionales, tales como la implantación de nuevos postes, modificaciones de trazado, adecuaciones fuera del predio de la institución u otros trabajos no contemplados en la planilla de cómputo, estos no se considerarán incluidos en el presente ítem y deberán ser tratados como trabajos adicionales, previa aprobación de la contratante.

91. Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el arreglo, readecuación y puesta en condiciones del Tablero Eléctrico General existente del establecimiento, conforme a los requerimientos del proyecto y a la nueva demanda eléctrica generada por la instalación de equipos de climatización.

La provisión de materiales incluirá, según necesidad:

- Elementos para reordenamiento interno del tablero.
- Barras, bornes, rieles DIN y accesorios de fijación.
- Conductores, terminales de cobre, canaletas internas y elementos de sujeción.
- Materiales para identificación y rotulado de circuitos.
- Insumos necesarios para adecuar el tablero a las condiciones de seguridad y operación exigidas.

Los materiales estarán destinados a permitir:

- La correcta redistribución de circuitos existentes.
- La adecuación de secciones y protecciones según la carga instalada.
- Una disposición ordenada, prolija y segura del cableado interno.
- La correcta identificación de llaves y circuitos.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas eléctricas vigentes de la ANDE y los estándares técnicos aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

92. Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

93. Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

94. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² (Bloques 1, 2 y 3)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal hacia los bloques 1, 2 y 3.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x25 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

95. Conductor NYY 4x16 mm² dentro de electroducto PVC externo

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 16 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua,

segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

96. Tablero seccional para acondicionadores de aire (Bloques 1, 2 y 3)

El contratista deberá contemplar la provisión de tableros seccionales metálicos externos, destinados a la alimentación de los acondicionadores de aire de los Bloques 1, 2 y 3, conforme a la planilla de cómputo.

Cada tablero deberá incluir, como mínimo:

- Tablero metálico externo para 18 módulos.
- Barras de distribución para R, S, T, N y puesta a tierra.
- Interruptor termomagnético trifásico 3×63 A como corte general.
- Interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A para los circuitos derivados.
- Terminales, identificación de circuitos y etiquetado de llaves.

Los disyuntores termomagnéticos deberán cumplir con las siguientes características mínimas:

- Tensión nominal: 380 V
- Capacidad de corte: 6 kA
- Curva de disparo: tipo C
- Montaje: sobre riel DIN
- Certificación: norma IEC 60898 o equivalente

Los tableros deberán permitir una correcta identificación de cada circuito y estar preparados para su puesta a tierra. Los mismos deberán ser aptos para su fijación a pared a una altura mínima de 1,50 m, medida desde el piso hasta la base del tablero.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas eléctricas vigentes y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

97. Cable multifilar 6 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 6 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

98. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

99. Cable multifilar 2 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 2 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

100. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto.

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

101. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

102. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

103. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

104. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

105. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 1/2/3

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido del cable pre-ensamblado de baja tensión desde el Tablero Principal hacia los Bloques 1, 2 y 3 del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el despliegue, tensado y fijación del cable pre-ensamblado, asegurando una correcta disposición mecánica, alineación y separación respecto a estructuras y elementos existentes. El tendido deberá ejecutarse de manera prolija y segura, evitando esfuerzos indebidos sobre los conductores y garantizando la integridad de la aislación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación para líneas de baja tensión.

106. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

107. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

108. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.

04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.

Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.

Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

109. Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexión de los tableros eléctricos seccionales correspondientes a los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación de los tableros en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, disyuntores y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexión de los conductores de alimentación y salida, y la correcta identificación de circuitos, fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá ejecutarse de forma prolija, segura y accesible para futuras tareas de operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento del sistema y la seguridad de las instalaciones.

110. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

111. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

112. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

113. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación

prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

114. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexonado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

115. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

COLEGIO NACIONAL SAN LORENZO

116. Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga

El contratista deberá contemplar la gestión técnica ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), realizada por un profesional electricista matriculado, con el fin de efectuar la consulta previa correspondiente al proyecto de provisión e instalación del Puesto de Distribución para la institución educativa.

La gestión incluirá la presentación de antecedentes técnicos, consultas formales y acompañamiento técnico ante ANDE, conforme a los requerimientos vigentes para instalaciones de Media Tensión. El alcance de este ítem se limita exclusivamente a la consulta previa y a las gestiones técnicas asociadas a la misma.

En caso de que, como resultado de dicha consulta, la ANDE requiera obras adicionales, tales como la implantación de nuevos postes, modificaciones de trazado, adecuaciones fuera del predio de la institución u otros trabajos no contemplados en la planilla de cómputo, estos no se considerarán incluidos en el presente ítem y deberán ser tratados como trabajos adicionales, previa aprobación de la contratante.

117. Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el arreglo, readecuación y puesta en condiciones del Tablero Eléctrico General existente del establecimiento, conforme a los requerimientos del proyecto y a la nueva demanda eléctrica generada por la instalación de equipos de climatización.

La provisión de materiales incluirá, según necesidad:

- Elementos para reordenamiento interno del tablero.
- Barras, bornes, rieles DIN y accesorios de fijación.
- Conductores, terminales de cobre, canaletas internas y elementos de sujeción.
- Materiales para identificación y rotulado de circuitos.
- Insumos necesarios para adecuar el tablero a las condiciones de seguridad y operación exigidas.

Los materiales estarán destinados a permitir:

- La correcta redistribución de circuitos existentes.
- La adecuación de secciones y protecciones según la carga instalada.
- Una disposición ordenada, prolija y segura del cableado interno.
- La correcta identificación de llaves y circuitos.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas eléctricas vigentes de la ANDE y los estándares técnicos aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

118. Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

119. Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las

características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

120. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

121. Cable multifilar 2 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 2 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

122. Conductor NYY 4×16 mm² en electroducto PVC externo

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 4x16 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

123. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

124. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

125. Tablero seccional para acondicionadores de aire Planta Alta

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero seccional metálico externo, destinado a la alimentación de los acondicionadores de aire de la Planta Alta, conforme a la planilla de cómputo.

El tablero deberá incluir, como mínimo:

- Tablero metálico externo para 18 módulos.
- Barras de distribución para R, S, T, N y puesta a tierra.
- Interruptor termomagnético trifásico 3×63 A como corte general.
- Interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A para los circuitos derivados.
- Terminales, identificación de circuitos y etiquetado de llaves.

Los disyuntores termomagnéticos deberán cumplir con las siguientes características mínimas:

- Tensión nominal: 380 V
- Capacidad de corte: 6 kA
- Curva de disparo: tipo C
- Montaje: sobre riel DIN
- Certificación: norma IEC 60898 o equivalente

El tablero deberá permitir una correcta identificación de cada circuito y estar preparado para su puesta a tierra. El mismo deberá ser apto para su fijación a pared a una altura mínima de 1,50 m, medida desde el piso hasta la base del tablero, y contar con conexión a jabalina de cobre de 2,00 m × 5/8.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas eléctricas vigentes y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

126. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma

ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

127. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásico en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

128. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásico en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

129. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

130. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

131. Mano de obra: montaje y conexionado de tableros seccionales

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexionado de los tableros eléctricos seccionales correspondientes a los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación de los tableros en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, disyuntores y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexionado de los conductores de alimentación y salida, y la correcta identificación de circuitos, fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá ejecutarse de forma prolija, segura y accesible para futuras tareas

de operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento del sistema y la seguridad de las instalaciones.

132. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

133. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

134. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

135. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

136. Materiales: sellado / cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

137. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión,

la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

138. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

139. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

140. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

ESCUELA MARISCAL JOSE FELIX ESTIGARRIBIA

141. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa

El contratista deberá contemplar la gestión técnica ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), realizada por un profesional electricista matriculado, con el fin de efectuar la consulta previa correspondiente al proyecto de provisión e instalación del Puesto de Distribución para la institución educativa.

La gestión incluirá la presentación de antecedentes técnicos, consultas formales y acompañamiento técnico ante ANDE, conforme a los requerimientos vigentes para instalaciones de Media Tensión. El alcance de este ítem se limita exclusivamente a la consulta previa y a las gestiones técnicas asociadas a la misma.

En caso de que, como resultado de dicha consulta, la ANDE requiera obras adicionales, tales como la implantación de nuevos postes, modificaciones de trazado, adecuaciones fuera del predio de la institución u otros trabajos no contemplados en la planilla de cómputo, estos no se considerarán incluidos en el presente ítem y deberán ser tratados como trabajos adicionales, previa aprobación de la contratante.

142. Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de un Puesto de Entrega y Distribución en Media Tensión (23 kV), exclusivo para un transformador trifásico de 200 kVA en pórtico, incluyendo el puesto de medición correspondiente.

La provisión deberá incluir todos los equipos, accesorios e insumos necesarios para conformar una instalación completa y operativa del Puesto de Distribución, asegurando su correcto funcionamiento conforme a las exigencias técnicas vigentes. El sistema deberá contemplar dos puntos de seccionamiento, uno del lado de la ANDE (vía pública) y otro del lado del usuario (lado interno de la propiedad), conforme a los requerimientos del proyecto.

Cada punto de seccionamiento deberá contar con los elementos de protección contra sobretensiones, incluyendo descargadores y los accesorios necesarios para su correcta integración al sistema de puesta a tierra, garantizando la protección de la instalación y el cumplimiento de las normativas de la ANDE.

Todos los materiales a proveer deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la ANDE, debiendo ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

143. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de seccionadores fusibles para Media Tensión, aptos para operar en sistemas de 23 kV, destinados al Puesto de Distribución del establecimiento. Los seccionadores deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Los seccionadores fusibles deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas: aislador de porcelana sólido; contacto superior provisto de resortes en acero inoxidable; herrajes de sujeción del aislador galvanizados en caliente; tubo porta-fusible fabricado en fibra de vidrio, con revestimiento exterior resistente a rayos ultravioleta y revestimiento interior en fibra especial; piezas de bronce de alta calidad; y resorte expulsor de la trenza del fusible que garantice una acción rápida y limite la tensión mecánica durante la operación.

Todos los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE y estándares aplicables para instalaciones de Media Tensión. Previo a su instalación, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

144. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de descargadores de sobretensión para Media Tensión, destinados a operar en sistemas de 23 kV, como protección del Puesto de Distribución del establecimiento.

Los descargadores deberán contar con una tensión nominal de 18 kV y una corriente de descarga de 10 kA. Estarán constituidos por bloques de resistores no lineales (varistores) de óxido de zinc (ZnO) y no poseerán centellador en serie. Los componentes activos deberán estar herméticamente sellados en un cuerpo de alta resistencia mecánica y elevada rigidez dieléctrica.

Los descargadores deberán ser fabricados y ensayados conforme a las normas IEC y ABNT, prevaleciendo la más exigente. Los herrajes deberán ser de acero galvanizado en caliente y el equipo deberá estar provisto de terminales de fase y de puesta a tierra aptos para conductores de 35 mm².

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la ANDE, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

145. Conductor aéreo protegido 1x35 mm² 23 kV con accesorios

El contratista deberá contemplar la provisión de conductor aéreo protegido de sección 1x35 mm², apto para operar en sistemas de Media Tensión de 23 kV, destinado a líneas aéreas del Puesto de Distribución del establecimiento.

La provisión deberá incluir el conductor propiamente dicho y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, tales como herrajes, grampas, aisladores, terminales, empalmes y elementos de fijación compatibles, conforme al diseño del proyecto y a las condiciones de montaje en postes.

El conductor aéreo protegido será utilizado en tendidos de Media Tensión sobre postes, garantizando adecuados niveles de seguridad eléctrica, durabilidad mecánica y confiabilidad operativa. Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y cumplir con las normativas vigentes de la ANDE y los estándares técnicos aplicables para instalaciones de Media Tensión.

Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

146. Transformador trifásico convencional 200 kVA

destinado al Puesto de Distribución en Media Tensión del establecimiento, apto para operar en 23 kV / 380220 V, 50 Hz.

El transformador deberá ser nuevo, de fabricación normalizada, con refrigeración natural tipo ONAN, medio aislante en aceite mineral, y arrollamientos de cobre tanto en Media como en Baja Tensión. Deberá cumplir con las normas técnicas vigentes ABNT e IEC, así como con las exigencias técnicas establecidas por la ANDE para su instalación en pórtico de Media Tensión.

Características eléctricas mínimas requeridas:

- Potencia nominal: 200 kVA
- Frecuencia: 50 Hz
- Tensión primaria: 23 kV
- Conexión primaria: Triángulo
- Tensión secundaria: 380/220 V
- Conexión secundaria: Estrella con neutro puesto a tierra
- Grupo de conexión: Dyn5 o equivalente aprobado
- Número de fases: 3 (tres)
- Nivel de aislamiento: 25 kV en MT y 1,2 kV en BT

El transformador deberá ser suministrado con todos los componentes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, incluyendo placas de identificación, bornes, accesorios de conexión y elementos de seguridad. El proveedor deberá indicar marca y procedencia del equipo, y entregar la documentación técnica y garantía escrita del fabricante.

Todos los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización y de la ANDE previo a su instalación.

147. Montaje de puesto de entrega MT en pórtico

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje del Puesto de Entrega y Distribución en Media Tensión, en configuración de pórtico, destinado al transformador trifásico de 200 kVA.

Las tareas comprenderán el montaje y fijación de los elementos del puesto de entrega sobre el pórtico, incluyendo la correcta ubicación

de los equipos, accesorios y herrajes, así como las conexiones necesarias para dejar el sistema preparado para su posterior energización. Los trabajos deberán ejecutarse conforme a los planos del proyecto, a las normativas vigentes de la ANDE y a las buenas prácticas de montaje en instalaciones de Media Tensión.

La ejecución deberá garantizar una instalación segura, funcional y prolija, respetando las distancias reglamentarias, niveles de aislamiento y condiciones de seguridad exigidas para este tipo de instalaciones.

148. Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de seccionadores fusibles de Media Tensión, aptos para operar en 23 kV, correspondientes al Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la colocación, alineación y fijación de los seccionadores sobre la estructura del pórtico, así como su correcta integración al sistema de Media Tensión, respetando las distancias reglamentarias, condiciones de seguridad y las especificaciones técnicas vigentes de la ANDE.

El montaje deberá ejecutarse de manera prolija y segura, utilizando herramientas adecuadas y personal calificado, dejando los equipos correctamente instalados y preparados para su posterior conexión y puesta en servicio.

149. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de descargadores de sobretensión de Media Tensión, destinados a operar en sistemas de 23 kV, como parte del Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la colocación y fijación de los descargadores sobre la estructura correspondiente, su correcta conexión eléctrica en fase y a tierra, y la verificación de las distancias reglamentarias y condiciones de seguridad exigidas para instalaciones de Media Tensión.

El montaje deberá ejecutarse conforme a las normativas vigentes de la ANDE, a las especificaciones técnicas del fabricante y a las buenas prácticas de montaje, dejando los equipos correctamente instalados y preparados para su posterior energización.

150. Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje del transformador trifásico de 200 kVA en el Puesto de Distribución en Media Tensión del establecimiento.

Las tareas comprenderán el izaje, posicionamiento y fijación del transformador sobre el pórtico correspondiente, así como la correcta alineación y aseguramiento mecánico del equipo. El montaje deberá realizarse utilizando equipos, herramientas y procedimientos adecuados, garantizando la seguridad del personal y la integridad del transformador y de las estructuras existentes.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del fabricante, a las normativas vigentes de la ANDE y a las buenas prácticas de montaje en instalaciones de Media Tensión, dejando el equipo correctamente instalado y preparado para su posterior conexión y puesta en servicio.

151. Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 200 kVA, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.

- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

152. Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm²

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores de cobre tipo NYY, destinados a la alimentación en Baja Tensión desde el transformador hacia el Tablero Principal del Puesto de Distribución, conforme a las secciones indicadas en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación y cubierta aptas para instalación exterior, adecuados para la tensión de servicio correspondiente y para uso en redes de Baja Tensión. La provisión incluirá los conductores de fase, neutro y tierra, conforme a las secciones especificadas, garantizando la correcta capacidad de conducción y seguridad del sistema.

Las terminaciones de los conductores deberán realizarse mediante terminales tipo ojal, de cobre, correctamente prensados, con aislamiento adecuado, asegurando una conexión firme, segura y confiable en todos los puntos de conexión.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

153. Tablero eléctrico principal PD-200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero eléctrico principal de Baja Tensión, destinado al Puesto de Distribución correspondiente a un transformador trifásico de 200 kVA.

El tablero deberá ser metálico, apto para instalación exterior, con grado de protección mínimo IP-65 e IK-10, fabricado en chapa de acero con pintura electrostática, y contar con las siguientes dimensiones mínimas:

Alto: 800 mm

Ancho: 800 mm

Profundidad: 250 mm o mayor

Espesor mínimo de chapa: 1,25 mm

El tablero deberá disponer de barras de distribución para tres fases, neutro y puesta a tierra, dimensionadas de acuerdo a la corriente nominal del sistema.

El cableado interno deberá realizarse de forma ordenada y prolija, con los conductores correctamente guiados y sujetos mediante cintas plásticas. Las conexiones a las barras de fases, neutro y tierra deberán realizarse mediante terminales de cobre, correctamente prensados y aislados.

Todas las llaves termomagnéticas y dispositivos instalados en el tablero deberán estar claramente identificados, indicando el circuito al que pertenecen.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables para tableros eléctricos de Baja Tensión, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

154. Tablero metálico externo para medidor ANDE

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero metálico externo destinado al medidor de la ANDE, correspondiente al Puesto de Distribución de 200 kVA.

El tablero deberá ser metálico, apto para instalación exterior, fabricado en chapa de acero con pintura electrostática, con grado de protección mínimo IP-65, y contar con las siguientes dimensiones mínimas:

Alto: 1.180 mm

Ancho: 400 mm

Profundidad: 250 mm

Espesor mínimo de chapa: 1,25 mm

El tablero deberá permitir el correcto alojamiento del equipo de medición y de los elementos asociados, garantizando accesibilidad y seguridad para las tareas de lectura, mantenimiento y fiscalización.

El cableado interno deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, con los conductores correctamente guiados y sujetos mediante cintas plásticas. Las conexiones a las barras de fases, neutro y puesta a tierra deberán realizarse mediante terminales de cobre, correctamente prensados y aislados.

Todas las llaves termomagnéticas y dispositivos instalados deberán estar claramente identificados, indicando el circuito o función a la que pertenecen.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

155. Interruptor termomagnético general 3x250A regulable

El contratista deberá contemplar la provisión de un interruptor termomagnético general trifásico, de 3 polos, con corriente nominal regulable hasta 250 A, destinado a la protección general del Tablero Principal del Puesto de Distribución de 200 kVA.

El interruptor deberá ser apto para operación en sistemas de Baja Tensión 380/220 V, con capacidad de corte adecuada para la corriente de cortocircuito del sistema, y deberá contar con regulación térmica y magnética conforme a las exigencias del proyecto.

El equipo deberá ser nuevo, normalizado y de marca reconocida, cumplir con las normativas técnicas vigentes IEC y las especificaciones exigidas por la ANDE para protecciones generales en tableros de distribución.

Todos los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

156. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntor termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntor termomagnéticos deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntor termomagnéticos a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

157. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntor termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

158. Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)

El contratista deberá contemplar la provisión de un banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento, con una potencia total de 20 kVAR, compuesto por dos etapas de 10 kVAR cada una, conforme a la planilla de cómputo.

El banco de capacitores deberá estar montado en un tablero metálico externo, apto para instalación en baja tensión y uso institucional, con dimensiones mínimas de 800 × 600 × 250 mm. El sistema deberá contar con etapas automáticas comandadas por controlador electrónico para la correcta regulación del factor de potencia.

El equipo deberá ser apto para operar en sistemas trifásicos, 50 Hz, con tensión de alimentación 400/240 V AC, y soportar una sobretensión continua del 110 % de su tensión nominal, durante un período mínimo de ocho (8) horas diarias. Deberá incluir controlador electrónico programable, con visor digital, apto para el control automático de las etapas de compensación.

Cada etapa del banco de capacitores deberá contar con contactores específicos para capacitores, aptos para maniobras frecuentes, con resistencias de preinserción o sistema equivalente para la limitación de corrientes transitorias, así como con protecciones individuales por etapa.

Todos los interruptores, contactores, llaves y disyuntores termomagnéticos instalados dentro del tablero deberán estar correctamente identificados y contar con sus terminales de conexión debidamente aisladas, garantizando condiciones seguras de operación y mantenimiento.

El banco de capacitores deberá cumplir con las normas técnicas IEC aplicables y con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). El equipo deberá ser nuevo, de calidad comprobada y presentado para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

159. Cable pre-ensamblado 4x35 mm² (Ctos 02 y 03 lado escuela)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal hacia los circuitos 2 y 3 lado escuela.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x35 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

160. Conductor NYY 4x25 mm² en electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 25 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

161. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

162. Cable multifilar 2 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 2 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas

vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

163. Tableros seccionales (Circuitos 02 y 03)

Distribución de los circuitos #2 y #3, conforme a la planilla de cómputo.

Cada tablero deberá incluir, como mínimo:

Tablero metálico externo para 18 módulos.

Barras de distribución para R, S, T, N y puesta a tierra.

Interruptor termomagnético trifásico 3×63 A como corte general.

Interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A para los circuitos derivados.

Terminales, identificación de circuitos y etiquetado de llaves.

Los disyuntores termomagnéticos deberán cumplir con las siguientes características mínimas:

- Tensión nominal: 380 V
- Capacidad de corte: 6 kA
- Curva de disparo: tipo C
- Montaje: sobre riel DIN
- Certificación: norma IEC 60898 o equivalente

Los tableros deberán permitir una identificación clara y permanente de cada circuito, contar con conexiones mediante terminales de cobre, y estar preparados para su correcta puesta a tierra.

El contratista deberá entregar el diagrama unifilar y el cuadro de cargas correspondiente a cada tablero seccional, reflejando la configuración final de los circuitos instalados, los calibres de conductores y las protecciones utilizadas, los cuales deberán ser presentados para conocimiento y verificación de la fiscalización.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, y cumplir con las normativas eléctricas vigentes de la ANDE. Previo a su instalación, los materiales y protecciones seleccionadas deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

164. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 200 kVA, conforme a los materiales provistos y a las especificaciones técnicas del proyecto.

Las tareas comprenderán la apertura de zanjas, hincado de jabalinas, tendido del conductor de cobre desnudo, ejecución de las uniones mediante soldadura exotérmica, instalación de conectores y la conexión del sistema de puesta a tierra a la carcasa del transformador, al neutro y al conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La ejecución deberá realizarse de forma prolija y segura, asegurando continuidad eléctrica, correcta fijación de los elementos y valores

de resistencia acordes a la normativa vigente. Los trabajos deberán cumplir con las reglamentaciones técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y con las buenas prácticas de instalación eléctrica.

165. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

166. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

167. Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido, acomodo y conexionado de conductores tipo NYY desde el transformador del Puesto de Distribución hasta el Tablero Principal, conforme a las secciones y recorridos indicados en la planilla de cómputo y en el proyecto eléctrico.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores, su correcta canalización, fijación y ordenamiento, así como la conexión en bornes, barras y dispositivos de protección, utilizando terminales tipo ojal de cobre, correctamente prensados y aislados. Se deberá garantizar una disposición prolija de los conductores, sin esfuerzos mecánicos indebidos ni radios de curvatura no permitidos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas vigentes de la ANDE, a las buenas prácticas de instalaciones eléctricas y a las indicaciones de la fiscalización, asegurando continuidad eléctrica, correcta identificación de fases y una instalación segura previo a la puesta en servicio.

168. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexionado del Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

Las tareas incluirán la fijación del tablero en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, interruptor general y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexionado de conductores de entrada y salida, y la correcta identificación de fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá garantizar una disposición prolija, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcto ajuste de conexiones y funcionamiento adecuado del conjunto.

169. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

170. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

171. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

172. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 200 kVA, conforme a los materiales provistos y a las especificaciones técnicas del proyecto.

Las tareas comprenderán la apertura de zanjas, hincado de jabalinas, tendido del conductor de cobre desnudo, ejecución de las uniones mediante soldadura exotérmica, instalación de conectores y la conexión del sistema de puesta a tierra a la carcasa del transformador, al neutro y al conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La ejecución deberá realizarse de forma prolija y segura, asegurando continuidad eléctrica, correcta fijación de los elementos y valores de resistencia acordes a la normativa vigente. Los trabajos deberán cumplir con las reglamentaciones técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y con las buenas prácticas de instalación eléctrica.

173. Mano de obra: instalación, conexonado y puesta en marcha de banco de capacitores automático

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación, conexonado y puesta en marcha del banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación del tablero del banco de capacitores en su ubicación definitiva, el conexonado eléctrico a la red de baja tensión, la conexión de las etapas de capacitores, contactores y protecciones, así como la programación y ajuste del controlador automático de factor de potencia.

Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, incluyendo la secuencia de conexión de las etapas, la correcta medición del factor de potencia y la operación automática del banco conforme a la demanda de la instalación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando una operación segura, confiable y eficiente del sistema.

174. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2 y 3

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido del cable pre-ensamblado de baja tensión desde el Tablero Principal hacia los Bloques 2, 3 y 4 del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el despliegue, tensado y fijación del cable pre-ensamblado, asegurando una correcta disposición mecánica, alineación y separación respecto a estructuras y elementos existentes. El tendido deberá ejecutarse de manera prolija y segura, evitando esfuerzos indebidos sobre los conductores y garantizando la integridad de la aislación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación para líneas de baja tensión.

175. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

176. Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexonado de los tableros eléctricos seccionales correspondientes a los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación de los tableros en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, disyuntores y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexonado de los conductores de alimentación y salida, y la correcta identificación de circuitos, fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá ejecutarse de forma prolija, segura y accesible para futuras tareas de operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento del sistema y la seguridad de las instalaciones.

177. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación

eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

178. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.

04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.

Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.

Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

179. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

180. Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo

inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

181. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

182. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

183. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

184. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

185. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

186. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

COLEGIO MARISCAL JOSE FELIX ESTIGARRIBIA

187. Cable pre-ensamblado 4x35 mm² Circuito 01 (Lado Colegio) desde PD-200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal instalado en la escuela Mcal. Jose Felix Estigarribia hacia el sector del colegio.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x35 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

188. Conductor NYY 4x25 mm² en electroducto PVC externo bajada a Tablero Seccional Cto 01

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 25 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

189. Tablero General Colegio Mariscal Estigarribia

Se procederá al reemplazo del tablero eléctrico general existente por uno nuevo, destinado a la distribución y protección de los circuitos eléctricos del establecimiento, incluyendo la provisión, montaje, conexión y puesta en servicio de los siguientes elementos:

- 01 un. Tablero metálico externo de 24 módulos, apto para montaje superficial.
- 01 un. Barra de distribución para fases R, S, T, neutro N y puesta a tierra T.
- 01 un. Llave termomagnética trifásica 3x80A, utilizada como corte general del tablero.
- 12 un. Llaves termomagnéticas monofásicas 1x25A para protección de circuitos derivados.
- 01 gl. Terminales, identificación de circuitos y etiquetado de todas las llaves y conductores.

La instalación del tablero solo podrá realizarse una vez aprobada por el Fiscal de Obras, quien deberá verificar y autorizar previamente la correcta selección de las protecciones correspondientes a cada circuito.

Todos los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

- Tensión nominal: 380 V
- Capacidad de corte: 6 kA
- Curva de disparo: Tipo C

- Montaje sobre riel DIN
- Certificación conforme a IEC 60898 o norma equivalente

El trabajo incluirá, además:

- Correcta identificación y rotulado de cada circuito.
- Fijación del tablero a la pared a una altura mínima de 1,50 m, medida desde el nivel del piso hasta la base del tablero.
- Puesta a tierra del tablero, mediante jabalina de cobre de 2,00 m x 5/8, correctamente conexionada.

La provisión de materiales, el montaje y el conexionado deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, reglamentos de ANDE y criterios de seguridad eléctrica, utilizando únicamente materiales previamente aprobados.

190. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

191. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca

reconocida y de calidad comprobada.

192. Cable multifilar 6 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 6 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

193. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

194. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

195. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

196. Mano de obra: montaje y conexonado de Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexonado del Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

Las tareas incluirán la fijación del tablero en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, interruptor general y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexonado de conductores de entrada y salida, y la correcta identificación de fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá garantizar una disposición prolija, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcto ajuste de conexiones y funcionamiento adecuado del conjunto.

197. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de

Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

198. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásico en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

199. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásico en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

200. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido del cable pre-ensamblado de baja tensión desde el Tablero Principal hacia los Bloques 2, 3 y 4 del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el despliegue, tensado y fijación del cable pre-ensamblado, asegurando una correcta disposición mecánica, alineación y separación respecto a estructuras y elementos existentes. El tendido deberá ejecutarse de manera prolija y segura, evitando esfuerzos indebidos sobre los conductores y garantizando la integridad de la aislación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación para líneas de baja tensión.

201. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

202. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

203. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.

04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.

Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.

Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

204. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema. Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

205. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego

de cortes de energía.

- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

206. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

207. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

208. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para acondicionador de aire 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

209. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

210. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

211. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

COLEGIO SAN MIGUEL DE ARCANGEL

212. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa

El contratista deberá contemplar la gestión técnica ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), realizada por un profesional electricista matriculado, con el fin de efectuar la consulta previa correspondiente al proyecto de provisión e instalación del Puesto de Distribución para la institución educativa.

La gestión incluirá la presentación de antecedentes técnicos, consultas formales y acompañamiento técnico ante ANDE, conforme a los requerimientos vigentes para instalaciones de Media Tensión. El alcance de este ítem se limita exclusivamente a la consulta previa y a las gestiones técnicas asociadas a la misma.

En caso de que, como resultado de dicha consulta, la ANDE requiera obras adicionales, tales como la implantación de nuevos postes, modificaciones de trazado, adecuaciones fuera del predio de la institución u otros trabajos no contemplados en la planilla de cómputo, estos no se considerarán incluidos en el presente ítem y deberán ser tratados como trabajos adicionales, previa aprobación de la contratante.

213. Materiales para puesto de entrega en MT 23 kV para transformador 150 kVA (pórtico aéreo)

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de un Puesto de Entrega y Distribución en Media Tensión (23 kV), exclusivo para un transformador trifásico de 200 kVA en pórtico, incluyendo el puesto de medición correspondiente.

La provisión deberá incluir todos los equipos, accesorios e insumos necesarios para conformar una instalación completa y operativa del Puesto de Distribución, asegurando su correcto funcionamiento conforme a las exigencias técnicas vigentes. El sistema deberá contemplar dos puntos de seccionamiento, uno del lado de la ANDE (vía pública) y otro del lado del usuario (lado interno de la propiedad), conforme a los requerimientos del proyecto.

Cada punto de seccionamiento deberá contar con los elementos de protección contra sobretensiones, incluyendo descargadores y los accesorios necesarios para su correcta integración al sistema de puesta a tierra, garantizando la protección de la instalación y el cumplimiento de las normativas de la ANDE.

Todos los materiales a proveer deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la ANDE, debiendo ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

214. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de seccionadores fusibles para Media Tensión, aptos para operar en sistemas de 23 kV, destinados al Puesto de Distribución del establecimiento. Los seccionadores deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Los seccionadores fusibles deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas: aislador de porcelana sólido; contacto superior provisto de resortes en acero inoxidable; herrajes de sujeción del aislador galvanizados en caliente; tubo porta-fusible fabricado en fibra de vidrio, con revestimiento exterior resistente a rayos ultravioleta y revestimiento interior en fibra especial; piezas de bronce de alta calidad; y resorte expulsor de la trenza del fusible que garantice una acción rápida y limite la tensión mecánica durante la operación.

Todos los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE y estándares aplicables para instalaciones de Media Tensión. Previo a su instalación, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

215. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de descargadores de sobretensión para Media Tensión, destinados a operar en sistemas de 23 kV, como protección del Puesto de Distribución del establecimiento.

Los descargadores deberán contar con una tensión nominal de 18 kV y una corriente de descarga de 10 kA. Estarán constituidos por bloques de resistores no lineales (varistores) de óxido de zinc (ZnO) y no poseerán centellador en serie. Los componentes activos deberán estar herméticamente sellados en un cuerpo de alta resistencia mecánica y elevada rigidez dieléctrica.

Los descargadores deberán ser fabricados y ensayados conforme a las normas IEC y ABNT, prevaleciendo la más exigente. Los herrajes deberán ser de acero galvanizado en caliente y el equipo deberá estar provisto de terminales de fase y de puesta a tierra aptos para conductores de 35 mm².

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la ANDE, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

216. Conductor aéreo protegido 1x35 mm² 23 kV con accesorios

El contratista deberá contemplar la provisión de conductor aéreo protegido de sección 1x35 mm², apto para operar en sistemas de Media Tensión de 23 kV, destinado a líneas aéreas del Puesto de Distribución del establecimiento.

La provisión deberá incluir el conductor propiamente dicho y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, tales como herrajes, grampas, aisladores, terminales, empalmes y elementos de fijación compatibles, conforme al diseño del proyecto y a las condiciones de montaje en postes.

El conductor aéreo protegido será utilizado en tendidos de Media Tensión sobre postes, garantizando adecuados niveles de seguridad eléctrica, durabilidad mecánica y confiabilidad operativa. Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y cumplir con las normativas vigentes de la ANDE y los estándares técnicos aplicables para instalaciones de Media Tensión.

Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

217. Transformador trifásico convencional 150 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de un transformador trifásico convencional de 150 kVA, destinado al Puesto de Distribución en Media Tensión del establecimiento, apto para operar en 23 kV / 380220 V, 50 Hz.

El transformador deberá ser nuevo, de fabricación normalizada, con refrigeración natural tipo ONAN, medio aislante en aceite mineral, y arrollamientos de cobre tanto en Media como en Baja Tensión. Deberá cumplir con las normas técnicas vigentes ABNT e IEC, así como con las exigencias técnicas establecidas por la ANDE para su instalación en pórtico de Media Tensión.

Características eléctricas mínimas requeridas:

- Potencia nominal: 150 kVA
- Frecuencia: 50 Hz
- Tensión primaria: 23 kV
- Conexión primaria: Triángulo
- Tensión secundaria: 380/220 V
- Conexión secundaria: Estrella con neutro puesto a tierra
- Grupo de conexión: Dyn5 o equivalente aprobado
- Número de fases: 3 (tres)
- Nivel de aislamiento: 25 kV en MT y 1,2 kV en BT

El transformador deberá ser suministrado con todos los componentes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, incluyendo placas de identificación, bornes, accesorios de conexión y elementos de seguridad. El proveedor deberá indicar marca y procedencia del equipo, y entregar la documentación técnica y garantía escrita del fabricante.

Todos los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización y de la ANDE previo a su instalación.

218. Montaje de puesto de entrega MT en pórtico

Distribución en Media Tensión, en configuración de pórtico, destinado al transformador trifásico de 200 kVA.

Las tareas comprenderán el montaje y fijación de los elementos del puesto de entrega sobre el pórtico, incluyendo la correcta ubicación de los equipos, accesorios y herrajes, así como las conexiones necesarias para dejar el sistema preparado para su posterior energización. Los trabajos deberán ejecutarse conforme a los planos del proyecto, a las normativas vigentes de la ANDE y a las buenas prácticas de montaje en instalaciones de Media Tensión.

La ejecución deberá garantizar una instalación segura, funcional y prolija, respetando las distancias reglamentarias, niveles de aislamiento y condiciones de seguridad exigidas para este tipo de instalaciones.

219. Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de seccionadores fusibles de Media Tensión, aptos para operar en 23 kV, correspondientes al Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la colocación, alineación y fijación de los seccionadores sobre la estructura del pórtico, así como su correcta integración al sistema de Media Tensión, respetando las distancias reglamentarias, condiciones de seguridad y las especificaciones técnicas vigentes de la ANDE.

El montaje deberá ejecutarse de manera prolija y segura, utilizando herramientas adecuadas y personal calificado, dejando los equipos correctamente instalados y preparados para su posterior conexión y puesta en servicio

220. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de descargadores de sobretensión de Media Tensión, destinados a operar en sistemas de 23 kV, como parte del Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la colocación y fijación de los descargadores sobre la estructura correspondiente, su correcta conexión eléctrica en fase y a tierra, y la verificación de las distancias reglamentarias y condiciones de seguridad exigidas para instalaciones de Media Tensión.

El montaje deberá ejecutarse conforme a las normativas vigentes de la ANDE, a las especificaciones técnicas del fabricante y a las buenas prácticas de montaje, dejando los equipos correctamente instalados y preparados para su posterior energización.

221. Mano de obra para montaje de transformador 150 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje del transformador trifásico de 150 kVA en el Puesto de Distribución en Media Tensión del establecimiento.

Las tareas comprenderán el izaje, posicionamiento y fijación del transformador sobre el pórtico correspondiente, así como la correcta alineación y aseguramiento mecánico del equipo. El montaje deberá realizarse utilizando equipos, herramientas y procedimientos adecuados, garantizando la seguridad del personal y la integridad del transformador y de las estructuras existentes.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del fabricante, a las normativas vigentes de la ANDE y a las buenas prácticas de montaje en instalaciones de Media Tensión, dejando el equipo correctamente instalado y preparado para su posterior conexionado y puesta en servicio.

222. Sistema de puesta a tierra para PD-150 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 150 kVA, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

223. Conductores de cobre BT 3x(1x70)+1x50N+1x35T mm² materiales

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores de cobre tipo NYY, destinados a la alimentación en Baja Tensión desde el transformador hacia el Tablero Principal del Puesto de Distribución, conforme a las secciones indicadas en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación y cubierta aptas para instalación exterior, adecuados para la tensión de servicio correspondiente y para uso en redes de Baja Tensión. La provisión incluirá los conductores de fase, neutro y tierra, conforme a las secciones especificadas, garantizando la correcta capacidad de conducción y seguridad del sistema.

Las terminaciones de los conductores deberán realizarse mediante terminales tipo ojal, de cobre, correctamente prensados, con aislamiento adecuado, asegurando una conexión firme, segura y confiable en todos los puntos de conexión.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

224. Tablero metálico externo para medidor ANDE

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero metálico externo destinado al medidor de la ANDE, correspondiente al Puesto de Distribución de 200 kVA.

El tablero deberá ser metálico, apto para instalación exterior, fabricado en chapa de acero con pintura electrostática, con grado de protección mínimo IP-65, y contar con las siguientes dimensiones mínimas:

Alto: 1.180 mm

Ancho: 400 mm

Profundidad: 250 mm

Espesor mínimo de chapa: 1,25 mm

El tablero deberá permitir el correcto alojamiento del equipo de medición y de los elementos asociados, garantizando accesibilidad y seguridad para las tareas de lectura, mantenimiento y fiscalización.

El cableado interno deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, con los conductores correctamente guiados y sujetos mediante cintas plásticas. Las conexiones a las barras de fases, neutro y puesta a tierra deberán realizarse mediante terminales de cobre, correctamente prensados y aislados.

Todas las llaves termomagnéticas y dispositivos instalados deberán estar claramente identificados, indicando el circuito o función a la que pertenecen.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

225. Tablero eléctrico PD-150 Kva

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero eléctrico principal de Baja Tensión, destinado al Puesto de Distribución correspondiente a un transformador trifásico de 150 kVA.

El tablero deberá ser metálico, apto para instalación exterior, con grado de protección mínimo IP-65 e IK-10, fabricado en chapa de acero con pintura electrostática, y contar con las siguientes dimensiones mínimas:

Alto: 800 mm

Ancho: 600 mm

Profundidad: 250 mm o mayor

Espesor mínimo de chapa: 1,25 mm

El tablero deberá disponer de barras de distribución para tres fases, neutro y puesta a tierra, dimensionadas de acuerdo a la corriente nominal del sistema.

El cableado interno deberá realizarse de forma ordenada y prolija, con los conductores correctamente guiados y sujetos mediante cintas plásticas. Las conexiones a las barras de fases, neutro y tierra deberán realizarse mediante terminales de cobre, correctamente prensados y aislados.

Todas las llaves termomagnéticas y dispositivos instalados en el tablero deberán estar claramente identificados, indicando el circuito al que pertenecen.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables para tableros eléctricos de Baja Tensión, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

226. Corte General 3x150A regulable

El contratista deberá contemplar la provisión de un interruptor termomagnético general trifásico, de 3 polos, con corriente nominal regulable hasta 150 A, destinado a la protección general del Tablero Principal del Puesto de Distribución de 200 kVA.

El interruptor deberá ser apto para operación en sistemas de Baja Tensión 380/220 V, con capacidad de corte adecuada para la corriente de cortocircuito del sistema, y deberá contar con regulación térmica y magnética conforme a las exigencias del proyecto.

El equipo deberá ser nuevo, normalizado y de marca reconocida, cumplir con las normativas técnicas vigentes IEC y las especificaciones exigidas por la ANDE para protecciones generales en tableros de distribución.

Todos los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

227. Disyuntor termomagnético monofásico (en TG-PD 150 kVA)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntor termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntor termomagnéticos deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntor termomagnéticos a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

228. Disyuntor termomagnético trifásico (en TG-PD 150 kVA)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntor termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

229. Banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)

El contratista deberá contemplar la provisión de un banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento, con una potencia total de 20 kVAR, compuesto por dos etapas de 10 kVAR cada una, conforme a la planilla de cómputo.

El banco de capacitores deberá estar montado en un tablero metálico externo, apto para instalación en baja tensión y uso institucional, con dimensiones mínimas de 800 × 600 × 250 mm. El sistema deberá contar con etapas automáticas comandadas por controlador electrónico para la correcta regulación del factor de potencia.

El equipo deberá ser apto para operar en sistemas trifásicos, 50 Hz, con tensión de alimentación 400/240 V AC, y soportar una sobretensión continua del 110 % de su tensión nominal, durante un período mínimo de ocho (8) horas diarias. Deberá incluir controlador electrónico programable, con visor digital, apto para el control automático de las etapas de compensación.

Cada etapa del banco de capacitores deberá contar con contactores específicos para capacitores, aptos para maniobras frecuentes, con resistencias de preinserción o sistema equivalente para la limitación de corrientes transitorias, así como con protecciones individuales por etapa.

Todos los interruptores, contactores, llaves y disyuntores termomagnéticos instalados dentro del tablero deberán estar correctamente identificados y contar con sus terminales de conexión debidamente aisladas, garantizando condiciones seguras de operación y mantenimiento.

El banco de capacitores deberá cumplir con las normas técnicas IEC aplicables y con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). El equipo deberá ser nuevo, de calidad comprobada y presentado para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

230. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² Circuito 01 (Lado Colegio)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal hacia los circuito 1.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x25 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

231. Conductor NYY 4x25 mm² en electroducto PVC externo

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 25 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

232. Tablero General Colegio San Miguel

El presente ítem comprende la provisión, reemplazo y puesta en servicio del Tablero Eléctrico General correspondiente al Circuito 01, el cual será alimentado desde el Tablero General del Puesto de Distribución PD-150 kVA, reemplazando al tablero eléctrico general existente del sector.

El contratista deberá proveer e instalar un tablero metálico externo, destinado a la distribución y protección de los circuitos eléctricos del sector, incluyendo como mínimo los siguientes componentes:

01 un. Tablero metálico externo de 18 módulos, apto para montaje superficial.

01 un. Barra de distribución para fases R, S, T, neutro N y puesta a tierra T.

01 un. Llave termomagnética trifásica 3x63A, como corte general del tablero.

12 un. Llaves termomagnéticas monofásicas 1x25A para protección de circuitos derivados.

01 gl. Terminales, identificación de circuitos y etiquetado completo de llaves y conductores.

La instalación del tablero solo podrá ejecutarse una vez aprobada por el Fiscal de Obras, quien deberá verificar y autorizar previamente la selección de las protecciones asignadas a cada circuito, en función de la carga instalada y del diagrama unifilar del sistema.

Todos los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

Tensión nominal: 380 V

Capacidad de corte: 6 kA

Curva de disparo: Tipo C

Montaje sobre riel DIN

Certificación conforme a IEC 60898 o norma equivalente

El trabajo incluirá además:

Correcta identificación y rotulado de todos los circuitos.

Fijación del tablero a la pared a una altura mínima de 1,50 m, medida desde el nivel del piso hasta la base del tablero.

Puesta a tierra del tablero, mediante jabalina de cobre de 2,00 m x 5/8, correctamente conexcionada al sistema de puesta a tierra existente.

La provisión de materiales, el montaje, el conexonado y la puesta en servicio deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, reglamentos de la ANDE y buenas prácticas de seguridad eléctrica, utilizando exclusivamente materiales nuevos y previamente aprobados por la fiscalización.

233. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

234. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

235. Cable multifilar 6 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 6 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

236. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

237. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

238. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una

mallas de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

239. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 150 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 150 kVA, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

240. Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

241. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexionado del Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

Las tareas incluirán la fijación del tablero en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, interruptor general y protecciones, el

ordenamiento del cableado interno, el conexionado de conductores de entrada y salida, y la correcta identificación de fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá garantizar una disposición prolija, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcto ajuste de conexiones y funcionamiento adecuado del conjunto.

242. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

243. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

244. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

245. Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automático

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación, conexionado y puesta en marcha del banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación del tablero del banco de capacitores en su ubicación definitiva, el conexionado eléctrico a la red de baja tensión, la conexión de las etapas de capacitores, contactores y protecciones, así como la programación y ajuste del controlador automático de factor de potencia.

Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, incluyendo la secuencia de conexión de las etapas, la correcta medición del factor de potencia y la operación automática del banco conforme a la demanda de la instalación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando una operación segura, confiable y eficiente del sistema.

246. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido del cable pre-ensamblado de baja tensión desde el Tablero Principal hacia los Bloques 2, 3 y 4 del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el despliegue, tensado y fijación del cable pre-ensamblado, asegurando una correcta disposición mecánica, alineación y separación respecto a estructuras y elementos existentes. El tendido deberá ejecutarse de manera prolija y segura, evitando esfuerzos indebidos sobre los conductores y garantizando la integridad de la aislación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación para líneas de baja tensión.

247. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

248. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

249. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

250. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

251. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

252. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras

de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

253. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación

254. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexonado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

255. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexonado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

256. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al

sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

257. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

ESCUELA SAN MIGUEL DE ARCANGEL

258. Cable pre-ensamblado 4x50 mm² Circuito 02 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal instalado hasta la escuela que pertenece al circuito de alimentación 2.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x50 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

259. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² Circuito 03 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal instalado hasta la escuela que pertenece al circuito de alimentación 3.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x25 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

260. Conductor NYY 4x35 mm² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero General Cto 02

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal para el circuito 2 del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 35 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

261. Conductor NYY 4x25 mm² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero Seccional Cto 03

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal para el circuito 3 del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 25 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

262. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) cambio en ctos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

263. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) cambio en circuitos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro

de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 6 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

264. Cable multifilar 6 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 6 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

265. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

266. Tablero General Lado Escuela Circuito 02

El presente ítem comprende el reemplazo del tablero eléctrico general existente correspondiente al Circuito 02 (lado Escuela) por un nuevo tablero, destinado a la distribución, protección y comando de los circuitos eléctricos del sector, garantizando condiciones seguras de operación y mantenimiento.

El contratista deberá proveer, montar, cablear y poner en servicio un tablero metálico externo, que deberá contar como mínimo con los siguientes componentes:

- 01 un. Tablero metálico externo de 24 módulos, apto para montaje superficial.
- 01 un. Barra de distribución para fases R, S, T, neutro N y puesta a tierra T.
- 01 un. Llave termomagnética trifásica 3x80A, como corte general principal.
- 01 un. Llave termomagnética trifásica 3x63A, para alimentación de circuito derivado.
- 12 un. Llaves termomagnéticas monofásicas 1x25A para protección de circuitos finales.
- 01 gl. Terminales, identificación de circuitos y etiquetado completo de llaves y conductores.

La instalación del tablero solo podrá realizarse previa aprobación del Fiscal de Obras, quien deberá verificar y autorizar la selección definitiva de protecciones, en función de la carga instalada, el cuadro de cargas y el diagrama unifilar correspondiente.

Todos los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

- Tensión nominal: 380 V
- Capacidad de corte: 6 kA

- Curva de disparo: Tipo C
- Montaje sobre riel DIN
- Certificación conforme a IEC 60898 o norma equivalente

El alcance del trabajo incluirá, además:

- Correcta identificación, rotulado y ordenamiento de todos los circuitos.
- Distribución prolija del cableado interno, con sujeción mediante cintas plásticas.
- Conexiónado mediante terminales adecuados y prensados.
- Verificación de continuidad, polaridad y correcto funcionamiento previo a la puesta en servicio.

Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, reglamentos de la ANDE y criterios de seguridad eléctrica, utilizando materiales nuevos, normalizados y previamente aprobados por la fiscalización.

267. Tablero Eléctrico Seccional Circuito 03

El presente ítem comprende el reemplazo del tablero eléctrico general existente correspondiente al Circuito 03 por un nuevo tablero, destinado a la distribución, protección y comando de los circuitos eléctricos del sector, garantizando condiciones seguras de operación y mantenimiento.

El contratista deberá proveer, montar, cablear y poner en servicio un tablero metálico externo, que deberá contar como mínimo con los siguientes componentes:

- 01 un. Tablero metálico externo de 18 módulos, apto para montaje superficial.
- 01 un. Barra de distribución para fases R, S, T, neutro N y puesta a tierra T.
- 01 un. Llave termomagnética trifásica 3x63A, como corte general principal.
- 12 un. Llaves termomagnéticas monofásicas 1x25A para protección de circuitos finales.
- 01 gl. Terminales, identificación de circuitos y etiquetado completo de llaves y conductores.

La instalación del tablero solo podrá realizarse previa aprobación del Fiscal de Obras, quien deberá verificar y autorizar la selección definitiva de protecciones, en función de la carga instalada, el cuadro de cargas y el diagrama unifilar correspondiente.

Todos los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

- Tensión nominal: 380 V

- Capacidad de corte: 6 kA
- Curva de disparo: Tipo C
- Montaje sobre riel DIN
- Certificación conforme a IEC 60898 o norma equivalente

El alcance del trabajo incluirá, además:

- Correcta identificación, rotulado y ordenamiento de todos los circuitos.
- Distribución prolija del cableado interno, con sujeción mediante cintas plásticas.
- Conexionado mediante terminales adecuados y prensados.
- Verificación de continuidad, polaridad y correcto funcionamiento previo a la puesta en servicio.

Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, reglamentos de la ANDE y criterios de seguridad eléctrica, utilizando materiales nuevos, normalizados y previamente aprobados por la fiscalización.

268. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

269. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.

- 04 jabalinas de $5/8 \times 2,40$ m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

270. Mano de obra para desmontaje de acometida

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos de desmontaje de la acometida eléctrica existente, incluyendo el retiro ordenado de los conductores, herrajes, fijaciones, soportes y elementos asociados, necesarios para la posterior adecuación del sistema eléctrico.

Los trabajos deberán contemplar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Coordinación previa con la ANDE y con la fiscalización de obra para la autorización del corte de suministro.
- Corte y aseguramiento del suministro eléctrico antes del inicio de los trabajos.
- Desmontaje de conductores de acometida, preensamblados o desnudos, según corresponda.
- Retiro de anclajes, grampas, aisladores, abrazaderas y demás accesorios de fijación.
- Desmontaje de bajadas, protecciones mecánicas y canalizaciones existentes.
- Protección de estructuras, muros, columnas y elementos constructivos durante los trabajos.
- Retiro de materiales en desuso y limpieza del área intervenida.

El contratista deberá ejecutar los trabajos con especial cuidado, evitando daños en las estructuras existentes, instalaciones adyacentes y equipamientos en servicio.

Los trabajos deberán programarse con una anticipación mínima de 10 días, garantizando, en la medida de lo posible, la reposición del suministro eléctrico el mismo día del desmontaje, previa coordinación con la ANDE.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normas de seguridad eléctrica vigentes, reglamentos de la ANDE y buenas prácticas de montaje, incluyendo el uso obligatorio de equipos de protección personal.

271. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando

condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

272. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásico en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

273. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásico en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

274. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

275. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.

04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.

Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.

Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

276. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.
- La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

277. Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

278. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

279. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

280. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

281. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas

prácticas de instalación de sistemas de climatización.

282. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

283. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

ESCUELA SANTA ROSA

284. Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga

El contratista deberá contemplar la gestión técnica ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), realizada por un profesional electricista matriculado, con el fin de efectuar la consulta previa correspondiente al proyecto de provisión e instalación del Puesto de Distribución para la institución educativa.

La gestión incluirá la presentación de antecedentes técnicos, consultas formales y acompañamiento técnico ante ANDE, conforme a los requerimientos vigentes para instalaciones de Media Tensión. El alcance de este ítem se limita exclusivamente a la consulta previa y a las gestiones técnicas asociadas a la misma.

En caso de que, como resultado de dicha consulta, la ANDE requiera obras adicionales, tales como la implantación de nuevos postes, modificaciones de trazado, adecuaciones fuera del predio de la institución u otros trabajos no contemplados en la planilla de cómputo, estos no se considerarán incluidos en el presente ítem y deberán ser tratados como trabajos adicionales, previa aprobación de la contratante.

285. Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos de desmontaje de la acometida eléctrica existente, incluyendo el retiro ordenado de los conductores, herrajes, fijaciones, soportes y elementos asociados, necesarios para la posterior adecuación del sistema eléctrico.

Los trabajos deberán contemplar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Coordinación previa con la ANDE y con la fiscalización de obra para la autorización del corte de suministro.

- Corte y aseguramiento del suministro eléctrico antes del inicio de los trabajos.
- Desmontaje de conductores de acometida, preensamblados o desnudos, según corresponda.
- Retiro de anclajes, grampas, aisladores, abrazaderas y demás accesorios de fijación.
- Desmontaje de bajadas, protecciones mecánicas y canalizaciones existentes.
- Protección de estructuras, muros, columnas y elementos constructivos durante los trabajos.
- Retiro de materiales en desuso y limpieza del área intervenida.

El contratista deberá ejecutar los trabajos con especial cuidado, evitando daños en las estructuras existentes, instalaciones adyacentes y equipamientos en servicio.

Los trabajos deberán programarse con una anticipación mínima de 10 días, garantizando, en la medida de lo posible, la reposición del suministro eléctrico el mismo día del desmontaje, previa coordinación con la ANDE.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normas de seguridad eléctrica vigentes, reglamentos de la ANDE y buenas prácticas de montaje, incluyendo el uso obligatorio de equipos de protección personal.

286. Cable pre-ensamblado 4x25 mm²

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal a la red de energía eléctrica ANDE.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x25 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

287. Conductor multifilar 25 mm² desde pre-ensamblado hasta corte limitador

El presente ítem comprende la provisión de los materiales necesarios para la conexión eléctrica entre el conductor pre-ensamblado y el punto de corte limitador del sistema.

La provisión incluirá, como mínimo:

Conductor eléctrico de cobre multifilar, sección nominal 25 mm².

Aislación en PVC o XLPE, apta para tensión mínima de servicio de 750 V.

Temperatura de operación conforme a norma IEC.

Coloración según normativa vigente para identificación de fases, neutro o tierra, según corresponda.

Alta flexibilidad y resistencia mecánica para uso en instalaciones exteriores e interiores.

Resistencia a la humedad, rayos UV y agentes ambientales.

Los conductores deberán cumplir con normas IEC, IRAM o equivalentes, y con las exigencias técnicas vigentes de la ANDE.

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos, sin uso previo, de calidad comprobada, y presentados para aprobación de la fiscalización antes de su instalación.

288. Disyuntor termomagnético 3x80A para corte limitador en caja externa plástica (3 módulos)

El presente ítem comprende la provisión de los materiales necesarios para la protección y corte limitador del sistema eléctrico, mediante un disyuntor termomagnético trifásico instalado en caja externa plástica.

La provisión incluirá, como mínimo:

- Disyuntor termomagnético trifásico 3x80A, nuevo, sin uso previo.
- Características mínimas del disyuntor:
- Tensión nominal: 380/400 V
- Capacidad de corte: mínimo 6 kA
- Curva de disparo: Tipo C
- Montaje sobre riel DIN
- Certificación IEC 60898 o equivalente
- Caja plástica externa para tres (3) módulos, apta para uso exterior, con grado de protección mínimo IP55 o superior.
- Riel DIN incorporado para montaje del disyuntor.
- Accesorios de fijación y cierre de la caja.
- Elementos de protección mecánica y aislamiento correspondientes.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y de calidad comprobada, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización antes de su instalación.

Los materiales suministrados deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE y estándares IEC aplicables.

289. Conductor multifilar 25 mm² desde corte limitador a Tablero General

El presente ítem comprende la provisión de los materiales necesarios para la alimentación eléctrica entre el dispositivo de corte limitador y el Tablero Eléctrico General de la instalación.

La provisión incluirá, como mínimo:

Conductor eléctrico de cobre multifilar, sección nominal 25 mm².

Aislación en PVC o XLPE, apta para tensión mínima de servicio de 750 V.

Cumplimiento con clase térmica y capacidad de conducción según normativa vigente.

Coloración reglamentaria para identificación de fases, neutro y conductor de protección, según corresponda.

Alta flexibilidad para facilitar el tendido en canalizaciones existentes o proyectadas.

Resistencia mecánica y durabilidad para uso en instalaciones institucionales.

Los conductores deberán cumplir con normas IEC, IRAM o equivalentes, y con las exigencias técnicas vigentes de la ANDE.

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos, sin uso previo, de calidad comprobada, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización antes de su instalación.

290. Tablero General

El presente ítem comprende la provisión de los materiales necesarios para el reemplazo del tablero eléctrico general existente por uno nuevo, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

La provisión incluirá, como mínimo:

- 01 unidad de tablero metálico externo, para 18 módulos, apto para instalación en baja tensión.
- 01 juego de barras de distribución para fases R, S, T, neutro (N) y puesta a tierra (T).
- 01 interruptor termomagnético trifásico 3x63A para corte general.
- 12 interruptores termomagnéticos monofásicos 1x25A.
- Terminales, punteras, ojales prensados, elementos de fijación, identificación y etiquetado de circuitos.
- Los disyuntores deberán cumplir con las siguientes características mínimas:
 - Tensión nominal: 380 V.
 - Capacidad de corte: mínimo 6 kA.
 - Curva de disparo: Tipo C.
 - Montaje sobre riel DIN.
 - Certificación conforme a norma IEC 60898 o equivalente.

El tablero deberá ser de chapa metálica con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática, apto para uso institucional.

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos, de primera calidad, sin uso previo, y cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE, IEC o equivalentes.

Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización antes de su instalación.

291. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

292. Cable multifilar 2 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 2 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

293. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

294. Sistema de puesta a tierra para Tablero General

Malla de tierra: A esta malla se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión. Los electrodos se colocarán en el suelo firme, y serán jabalinas de 5/8x2,40m. El conductor de conexión será de cobre desnudo de 10 mm² y se conectará firmemente a todos los electrodos mediante conectores.

Alcance de la provisión:

- 10 metros de conductor de Cobre desnudo de 10 mm², formado por hilos de Cobre electrolítico, de temple blando. Se aplicará la EE.TT. 03.20.11 de la ANDE, en su última revisión.
- 02 unidades jabalina de 5/8x2,40 m, de acero recubierto de cobre. Núcleo de acero cilíndrico liso, exento de torceduras y grietas, Acero SAE 1010 o 1020. Revestimiento de la jabalina: Cobre electrolítico con 95% de pureza, con un espesor de 250 micrones. La adherencia de la camada de cobre sobre el núcleo de acero, se hará por el proceso de electro deposición o difusión, sin imperfecciones en el revestimiento del cobre. Se aplicará la EE.TT. 03.40.68 de la ANDE, en su última revisión.
- 01 un. Conectores tipo prensa entre jabalina y cable desnudo

295. Boca toma común doble con circuito independiente para exterior

El presente ítem comprende la provisión e instalación de boca toma corriente doble para uso exterior, alimentada mediante circuito eléctrico independiente desde el tablero correspondiente.

La instalación incluirá:

01 boca toma doble tipo normalizado, con contacto a tierra.

Base y tapa estanca para uso exterior, con grado de protección mínimo IP55 o superior.

Caja plástica o metálica estanca embutida o sobrepuesta, según condición del lugar.

Canalización mediante caño PVC Conduit o tubería equivalente, con todos sus accesorios de unión y fijación.

Cableado de alimentación independiente, dimensionado según carga, con conductores de cobre multifilar de 4mm² como mínimo, aislación PVC 750 V.

Conductor de protección (tierra) debidamente conectado al sistema de puesta a tierra.

El circuito deberá estar protegido en el tablero mediante interruptor termomagnético exclusivo, conforme a la carga prevista.

La instalación se realizará de forma prolija, sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica, estanqueidad y seguridad eléctrica.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y cumplir con las normativas vigentes de la ANDE, IEC 60364 o equivalentes.

La ubicación final de cada boca será definida en obra y aprobada por la fiscalización.

296. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

297. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

298. Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

299. Mano de obra: tendido de conductor NYN

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYN destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

300. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.

04 jabalinas de 5/8 x 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.

Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.

Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

301. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente,

incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.

- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

302. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

303. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

304. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

305. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

306. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

307. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

308. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los

conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

ESCUELA CAPITAN JUAN SPERATTI

309. Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga

El contratista deberá contemplar la gestión técnica ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), realizada por un profesional electricista matriculado, con el fin de efectuar la consulta previa correspondiente al proyecto de provisión e instalación del Puesto de Distribución para la institución educativa.

La gestión incluirá la presentación de antecedentes técnicos, consultas formales y acompañamiento técnico ante ANDE, conforme a los requerimientos vigentes para instalaciones de Media Tensión. El alcance de este ítem se limita exclusivamente a la consulta previa y a las gestiones técnicas asociadas a la misma.

En caso de que, como resultado de dicha consulta, la ANDE requiera obras adicionales, tales como la implantación de nuevos postes, modificaciones de trazado, adecuaciones fuera del predio de la institución u otros trabajos no contemplados en la planilla de cómputo, estos no se considerarán incluidos en el presente ítem y deberán ser tratados como trabajos adicionales, previa aprobación de la contratante.

310. Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE

El presente ítem comprende la ejecución de los trabajos de desmontaje de la acometida eléctrica existente, incluyendo el retiro ordenado de los conductores, herrajes, fijaciones, soportes y elementos asociados, necesarios para la posterior adecuación del sistema eléctrico.

Los trabajos deberán contemplar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Coordinación previa con la ANDE y con la fiscalización de obra para la autorización del corte de suministro.
- Corte y aseguramiento del suministro eléctrico antes del inicio de los trabajos.
- Desmontaje de conductores de acometida, preensamblados o desnudos, según corresponda.
- Retiro de anclajes, grampas, aisladores, abrazaderas y demás accesorios de fijación.
- Desmontaje de bajadas, protecciones mecánicas y canalizaciones existentes.
- Protección de estructuras, muros, columnas y elementos constructivos durante los trabajos.
- Retiro de materiales en desuso y limpieza del área intervenida.

El contratista deberá ejecutar los trabajos con especial cuidado, evitando daños en las estructuras existentes, instalaciones adyacentes y equipamientos en servicio.

Los trabajos deberán programarse con una anticipación mínima de 10 días, garantizando, en la medida de lo posible, la reposición del suministro eléctrico el mismo día del desmontaje, previa coordinación con la ANDE.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normas de seguridad eléctrica vigentes, reglamentos de la ANDE y buenas prácticas de montaje, incluyendo el uso obligatorio de equipos de protección personal.

311. Cable pre-ensamblado 4x25 mm²

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal a la red de energía eléctrica ANDE.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x25 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

312. Conductor multifilar 25 mm² desde pre-ensamblado hasta corte limitador

El presente ítem comprende la provisión de los materiales necesarios para la conexión eléctrica entre el conductor pre-ensamblado y el punto de corte limitador del sistema.

La provisión incluirá, como mínimo:

Conductor eléctrico de cobre multifilar, sección nominal 25 mm².

Aislación en PVC o XLPE, apta para tensión mínima de servicio de 750 V.

Temperatura de operación conforme a norma IEC.

Coloración según normativa vigente para identificación de fases, neutro o tierra, según corresponda.

Alta flexibilidad y resistencia mecánica para uso en instalaciones exteriores e interiores.

Resistencia a la humedad, rayos UV y agentes ambientales.

Los conductores deberán cumplir con normas IEC, IRAM o equivalentes, y con las exigencias técnicas vigentes de la ANDE.

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos, sin uso previo, de calidad comprobada, y presentados para aprobación de la fiscalización antes de su instalación.

313. Disyuntor termomagnético 3x63A para corte limitador en caja externa plástica

El presente ítem comprende la provisión de los materiales necesarios para la protección y corte limitador del sistema eléctrico, mediante un disyuntor termomagnético trifásico instalado en caja externa plástica.

La provisión incluirá, como mínimo:

- Disyuntor termomagnético trifásico 3x63A, nuevo, sin uso previo.
- Características mínimas del disyuntor:
 - Tensión nominal: 380/400 V
 - Capacidad de corte: mínimo 6 kA
 - Curva de disparo: Tipo C
 - Montaje sobre riel DIN
 - Certificación IEC 60898 o equivalente
- Caja plástica externa para tres (3) módulos, apta para uso exterior, con grado de protección mínimo IP55 o superior.

- Riel DIN incorporado para montaje del disyuntor.
- Accesorios de fijación y cierre de la caja.
- Elementos de protección mecánica y aislamiento correspondientes.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y de calidad comprobada, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización antes de su instalación.

Los materiales suministrados deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE y estándares IEC aplicables.

314. Conductor multifilar 25 mm² desde corte limitador a Tablero General

El presente ítem comprende la provisión de los materiales necesarios para la alimentación eléctrica entre el dispositivo de corte limitador y el Tablero Eléctrico General de la instalación.

La provisión incluirá, como mínimo:

Conductor eléctrico de cobre multifilar, sección nominal 25 mm².

Aislación en PVC o XLPE, apta para tensión mínima de servicio de 750 V.

Cumplimiento con clase térmica y capacidad de conducción según normativa vigente.

Coloración reglamentaria para identificación de fases, neutro y conductor de protección, según corresponda.

Alta flexibilidad para facilitar el tendido en canalizaciones existentes o proyectadas.

Resistencia mecánica y durabilidad para uso en instalaciones institucionales.

Los conductores deberán cumplir con normas IEC, IRAM o equivalentes, y con las exigencias técnicas vigentes de la ANDE.

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos, sin uso previo, de calidad comprobada, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización antes de su instalación.

315. Tablero General

El presente ítem comprende la provisión de los materiales necesarios para el reemplazo del tablero eléctrico general existente por uno nuevo, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

La provisión incluirá, como mínimo:

- 01 unidad de tablero metálico externo, para 18 módulos, apto para instalación en baja tensión.
- 01 juego de barras de distribución para fases R, S, T, neutro (N) y puesta a tierra (T).
- 01 interruptor termomagnético trifásico 3x80A para corte general.
- 12 interruptores termomagnéticos monofásicos 1x25A.
- Terminales, punteras, ojales prensados, elementos de fijación, identificación y etiquetado de circuitos.
- Los disyuntores deberán cumplir con las siguientes características mínimas:
- Tensión nominal: 380 V.
- Capacidad de corte: mínimo 6 kA.
- Curva de disparo: Tipo C.
- Montaje sobre riel DIN.
- Certificación conforme a norma IEC 60898 o equivalente.

El tablero deberá ser de chapa metálica con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática, apto para uso institucional.

Todos los materiales suministrados deberán ser nuevos, de primera calidad, sin uso previo, y cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE, IEC o equivalentes.

Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización antes de su instalación.

316. Cable multifilar 4 mm² para arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

317. Cable multifilar 2 mm² para arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 2 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

318. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

319. Sistema de puesta a tierra para Tablero General

Malla de tierra: A esta malla se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión. Los electrodos se colocarán en el suelo firme, y serán jabalinas de 5/8x2,40m. El conductor de conexión será de cobre desnudo de 10 mm² y se conectará firmemente a todos los electrodos mediante conectores.

Alcance de la provisión:

- 10 metros de conductor de Cobre desnudo de 10 mm², formado por hilos de Cobre electrolítico, de temple blando. Se aplicará la EE.TT. 03.20.11 de la ANDE, en su última revisión.
- 02 unidades jabalina de 5/8x2,40 m, de acero recubierto de cobre. Núcleo de acero cilíndrico liso, exento de torceduras y grietas, Acero SAE 1010 o 1020. Revestimiento de la jabalina: Cobre electrolítico con 95% de pureza, con un espesor de 250 micrones. La adherencia de la camada de cobre sobre el núcleo de acero, se hará por el proceso de electro deposición o difusión, sin imperfecciones en el revestimiento del cobre. Se aplicará la EE.TT. 03.40.68 de la ANDE, en su última revisión.
- 01 un. Conectores tipo prensa entre jabalina y cable desnudo

320. Boca toma común doble con circuito independiente para exterior

El presente ítem comprende la provisión e instalación de boca toma corriente doble para uso exterior, alimentada mediante circuito eléctrico independiente desde el tablero correspondiente.

La instalación incluirá:

01 boca toma doble tipo normalizado, con contacto a tierra.

Base y tapa estanca para uso exterior, con grado de protección mínimo IP55 o superior.

Caja plástica o metálica estanca embutida o sobrepuesta, según condición del lugar.

Canalización mediante caño PVC Conduit o tubería equivalente, con todos sus accesorios de unión y fijación.

Cableado de alimentación independiente, dimensionado según carga, con conductores de cobre multifilar de 4mm² como mínimo, aislación PVC 750 V.

Conductor de protección (tierra) debidamente conectado al sistema de puesta a tierra.

El circuito deberá estar protegido en el tablero mediante interruptor termomagnético exclusivo, conforme a la carga prevista.

La instalación se realizará de forma prolija, sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica, estanqueidad y seguridad eléctrica.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y cumplir con las normativas vigentes de la ANDE, IEC 60364 o equivalentes.

La ubicación final de cada boca será definida en obra y aprobada por la fiscalización.

321. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

322. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

323. Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

324. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación,

respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

325. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

326. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

327. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

328. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

329. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

330. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la

interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

331. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

COLEGIO SAN ANTONIO DE PADUA

332. Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa

El contratista deberá contemplar la gestión técnica ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), realizada por un profesional electricista matriculado, con el fin de efectuar la consulta previa correspondiente al proyecto de provisión e instalación del Puesto de Distribución para la institución educativa.

La gestión incluirá la presentación de antecedentes técnicos, consultas formales y acompañamiento técnico ante ANDE, conforme a los requerimientos vigentes para instalaciones de Media Tensión. El alcance de este ítem se limita exclusivamente a la consulta previa y a las gestiones técnicas asociadas a la misma.

En caso de que, como resultado de dicha consulta, la ANDE requiera obras adicionales, tales como la implantación de nuevos postes, modificaciones de trazado, adecuaciones fuera del predio de la institución u otros trabajos no contemplados en la planilla de cómputo, estos no se considerarán incluidos en el presente ítem y deberán ser tratados como trabajos adicionales, previa aprobación de la contratante.

333. Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de un Puesto de Entrega y Distribución en Media Tensión (23 kV), exclusivo para un transformador trifásico de 200 kVA en pórtico, incluyendo el puesto de medición correspondiente.

La provisión deberá incluir todos los equipos, accesorios e insumos necesarios para conformar una instalación completa y operativa del Puesto de Distribución, asegurando su correcto funcionamiento conforme a las exigencias técnicas vigentes. El sistema deberá contemplar dos puntos de seccionamiento, uno del lado de la ANDE (vía pública) y otro del lado del usuario (lado interno de la propiedad), conforme a los requerimientos del proyecto.

Cada punto de seccionamiento deberá contar con los elementos de protección contra sobretensiones, incluyendo descargadores y los accesorios necesarios para su correcta integración al sistema de puesta a tierra, garantizando la protección de la instalación y el cumplimiento de las normativas de la ANDE.

Todos los materiales a proveer deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la ANDE, debiendo ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

334. Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de seccionadores fusibles para Media Tensión, aptos para operar en sistemas de 23 kV,

destinados al Puesto de Distribución del establecimiento. Los seccionadores deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Los seccionadores fusibles deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas: aislador de porcelana sólido; contacto superior provisto de resortes en acero inoxidable; herrajes de sujeción del aislador galvanizados en caliente; tubo porta-fusible fabricado en fibra de vidrio, con revestimiento exterior resistente a rayos ultravioleta y revestimiento interior en fibra especial; piezas de bronce de alta calidad; y resorte expulsor de la trenza del fusible que garantice una acción rápida y limite la tensión mecánica durante la operación.

Todos los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE y estándares aplicables para instalaciones de Media Tensión. Previo a su instalación, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

335. Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la provisión de descargadores de sobretensión para Media Tensión, destinados a operar en sistemas de 23 kV, como protección del Puesto de Distribución del establecimiento.

Los descargadores deberán contar con una tensión nominal de 18 kV y una corriente de descarga de 10 kA. Estarán constituidos por bloques de resistores no lineales (varistores) de óxido de zinc (ZnO) y no poseerán centellador en serie. Los componentes activos deberán estar herméticamente sellados en un cuerpo de alta resistencia mecánica y elevada rigidez dieléctrica.

Los descargadores deberán ser fabricados y ensayados conforme a las normas IEC y ABNT, prevaleciendo la más exigente. Los herrajes deberán ser de acero galvanizado en caliente y el equipo deberá estar provisto de terminales de fase y de puesta a tierra aptos para conductores de 35 mm².

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y aprobados por la ANDE, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

336. Conductor aéreo protegido 1x35 mm² 23 kV con accesorios

El contratista deberá contemplar la provisión de conductor aéreo protegido de sección 1x35 mm², apto para operar en sistemas de Media Tensión de 23 kV, destinado a líneas aéreas del Puesto de Distribución del establecimiento.

La provisión deberá incluir el conductor propiamente dicho y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, tales como herrajes, grampas, aisladores, terminales, empalmes y elementos de fijación compatibles, conforme al diseño del proyecto y a las condiciones de montaje en postes.

El conductor aéreo protegido será utilizado en tendidos de Media Tensión sobre postes, garantizando adecuados niveles de seguridad eléctrica, durabilidad mecánica y confiabilidad operativa. Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y cumplir con las normativas vigentes de la ANDE y los estándares técnicos aplicables para instalaciones de Media Tensión.

Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

337. Transformador trifásico convencional 200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de un transformador trifásico convencional de 200 kVA, destinado al Puesto de Distribución en Media Tensión del establecimiento, apto para operar en 23 kV / 380220 V, 50 Hz.

El transformador deberá ser nuevo, de fabricación normalizada, con refrigeración natural tipo ONAN, medio aislante en aceite mineral, y arrollamientos de cobre tanto en Media como en Baja Tensión. Deberá cumplir con las normas técnicas vigentes ABNT e IEC, así como con las exigencias técnicas establecidas por la ANDE para su instalación en pórtico de Media Tensión.

Características eléctricas mínimas requeridas:

- Potencia nominal: 200 kVA
- Frecuencia: 50 Hz

- Tensión primaria: 23 kV
- Conexión primaria: Triángulo
- Tensión secundaria: 380/220 V
- Conexión secundaria: Estrella con neutro puesto a tierra
- Grupo de conexión: Dyn5 o equivalente aprobado
- Número de fases: 3 (tres)
- Nivel de aislamiento: 25 kV en MT y 1,2 kV en BT

El transformador deberá ser suministrado con todos los componentes y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, incluyendo placas de identificación, bornes, accesorios de conexión y elementos de seguridad. El proveedor deberá indicar marca y procedencia del equipo, y entregar la documentación técnica y garantía escrita del fabricante.

Todos los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización y de la ANDE previo a su instalación.

338. Montaje de puesto de entrega MT en pórtico

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje del Puesto de Entrega y Distribución en Media Tensión, en configuración de pórtico, destinado al transformador trifásico de 200 kVA.

Las tareas comprenderán el montaje y fijación de los elementos del puesto de entrega sobre el pórtico, incluyendo la correcta ubicación de los equipos, accesorios y herrajes, así como las conexiones necesarias para dejar el sistema preparado para su posterior energización. Los trabajos deberán ejecutarse conforme a los planos del proyecto, a las normativas vigentes de la ANDE y a las buenas prácticas de montaje en instalaciones de Media Tensión.

La ejecución deberá garantizar una instalación segura, funcional y prolija, respetando las distancias reglamentarias, niveles de aislamiento y condiciones de seguridad exigidas para este tipo de instalaciones.

339. Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de seccionadores fusibles de Media Tensión, aptos para operar en 23 kV, correspondientes al Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la colocación, alineación y fijación de los seccionadores sobre la estructura del pórtico, así como su correcta integración al sistema de Media Tensión, respetando las distancias reglamentarias, condiciones de seguridad y las especificaciones técnicas vigentes de la ANDE.

El montaje deberá ejecutarse de manera prolija y segura, utilizando herramientas adecuadas y personal calificado, dejando los equipos correctamente instalados y preparados para su posterior conexión y puesta en servicio.

340. Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje de descargadores de sobretensión de Media Tensión, destinados a operar en sistemas de 23 kV, como parte del Puesto de Distribución del establecimiento.

Las tareas comprenderán la colocación y fijación de los descargadores sobre la estructura correspondiente, su correcta conexión eléctrica en fase y a tierra, y la verificación de las distancias reglamentarias y condiciones de seguridad exigidas para instalaciones de

Media Tensión.

El montaje deberá ejecutarse conforme a las normativas vigentes de la ANDE, a las especificaciones técnicas del fabricante y a las buenas prácticas de montaje, dejando los equipos correctamente instalados y preparados para su posterior energización.

341. Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje del transformador trifásico de 200 kVA en el Puesto de Distribución en Media Tensión del establecimiento.

Las tareas comprenderán el izaje, posicionamiento y fijación del transformador sobre el pórtico correspondiente, así como la correcta alineación y aseguramiento mecánico del equipo. El montaje deberá realizarse utilizando equipos, herramientas y procedimientos adecuados, garantizando la seguridad del personal y la integridad del transformador y de las estructuras existentes.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las especificaciones técnicas del fabricante, a las normativas vigentes de la ANDE y a las buenas prácticas de montaje en instalaciones de Media Tensión, dejando el equipo correctamente instalado y preparado para su posterior conexión y puesta en servicio.

342. Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 200 kVA, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

343. Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm²

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores de cobre tipo NYY, destinados a la alimentación en Baja Tensión desde el transformador hacia el Tablero Principal del Puesto de Distribución, conforme a las secciones indicadas en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación y cubierta aptas para instalación exterior, adecuados para la tensión de servicio correspondiente y para uso en redes de Baja Tensión. La provisión incluirá los conductores de fase, neutro y tierra, conforme a las secciones especificadas, garantizando la correcta capacidad de conducción y seguridad del sistema.

Las terminaciones de los conductores deberán realizarse mediante terminales tipo ojal, de cobre, correctamente prensados, con aislamiento adecuado, asegurando una conexión firme, segura y confiable en todos los puntos de conexión.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

344. Tablero eléctrico principal PD-200 kVA

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero eléctrico principal de Baja Tensión, destinado al Puesto de Distribución correspondiente a un transformador trifásico de 200 kVA.

El tablero deberá ser metálico, apto para instalación exterior, con grado de protección mínimo IP-65 e IK-10, fabricado en chapa de acero con pintura electrostática, y contar con las siguientes dimensiones mínimas:

Alto: 800 mm

Ancho: 800 mm

Profundidad: 250 mm o mayor

Espesor mínimo de chapa: 1,25 mm

El tablero deberá disponer de barras de distribución para tres fases, neutro y puesta a tierra, dimensionadas de acuerdo a la corriente nominal del sistema.

El cableado interno deberá realizarse de forma ordenada y prolija, con los conductores correctamente guiados y sujetos mediante cintas plásticas. Las conexiones a las barras de fases, neutro y tierra deberán realizarse mediante terminales de cobre, correctamente prensados y aislados.

Todas las llaves termomagnéticas y dispositivos instalados en el tablero deberán estar claramente identificados, indicando el circuito al que pertenecen.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables para tableros eléctricos de Baja Tensión, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

345. Tablero metálico externo para medidor ANDE

El contratista deberá contemplar la provisión de un tablero metálico externo destinado al medidor de la ANDE, correspondiente al Puesto de Distribución de 200 kVA.

El tablero deberá ser metálico, apto para instalación exterior, fabricado en chapa de acero con pintura electrostática, con grado de protección mínimo IP-65, y contar con las siguientes dimensiones mínimas:

Alto: 1.180 mm

Ancho: 400 mm

Profundidad: 250 mm

Espesor mínimo de chapa: 1,25 mm

El tablero deberá permitir el correcto alojamiento del equipo de medición y de los elementos asociados, garantizando accesibilidad y seguridad para las tareas de lectura, mantenimiento y fiscalización.

El cableado interno deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, con los conductores correctamente guiados y sujetos mediante cintas plásticas. Las conexiones a las barras de fases, neutro y puesta a tierra deberán realizarse mediante terminales de cobre, correctamente prensados y aislados.

Todas las llaves termomagnéticas y dispositivos instalados deberán estar claramente identificados, indicando el circuito o función a la que pertenecen.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y de calidad comprobada, cumplir con las normativas técnicas vigentes de la ANDE y los estándares aplicables, y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

346. Interruptor termomagnético general 3x250A regulable

El contratista deberá contemplar la provisión de un interruptor termomagnético general trifásico, de 3 polos, con corriente nominal regulable hasta 250 A, destinado a la protección general del Tablero Principal del Puesto de Distribución de 200 kVA.

El interruptor deberá ser apto para operación en sistemas de Baja Tensión 380/220 V, con capacidad de corte adecuada para la corriente de cortocircuito del sistema, y deberá contar con regulación térmica y magnética conforme a las exigencias del proyecto.

El equipo deberá ser nuevo, normalizado y de marca reconocida, cumplir con las normativas técnicas vigentes IEC y las especificaciones exigidas por la ANDE para protecciones generales en tableros de distribución.

Todos los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

347. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntor termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntor deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntor a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

348. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntor termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntor deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntor a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

349. Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)

El contratista deberá contemplar la provisión de un banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento, con una potencia total de 20 kVAR, compuesto por dos etapas de 10 kVAR cada una, conforme a la planilla de cómputo.

El banco de capacitores deberá estar montado en un tablero metálico externo, apto para instalación en baja tensión y uso institucional, con dimensiones mínimas de 800 × 600 × 250 mm. El sistema deberá contar con etapas automáticas comandadas por controlador electrónico para la correcta regulación del factor de potencia.

El equipo deberá ser apto para operar en sistemas trifásicos, 50 Hz, con tensión de alimentación 400/240 V AC, y soportar una sobretensión continua del 110 % de su tensión nominal, durante un período mínimo de ocho (8) horas diarias. Deberá incluir controlador electrónico programable, con visor digital, apto para el control automático de las etapas de compensación.

Cada etapa del banco de capacitores deberá contar con contactores específicos para capacitores, aptos para maniobras frecuentes, con resistencias de preinserción o sistema equivalente para la limitación de corrientes transitorias, así como con protecciones individuales por etapa.

Todos los interruptores, contactores, llaves y disyuntores termomagnéticos instalados dentro del tablero deberán estar correctamente identificados y contar con sus terminales de conexión debidamente aisladas, garantizando condiciones seguras de operación y mantenimiento.

El banco de capacitores deberá cumplir con las normas técnicas IEC aplicables y con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). El equipo deberá ser nuevo, de calidad comprobada y presentado para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

350. Cable pre-ensamblado 4x35 mm² (Cto 01)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal hacia los circuitos 1.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x35 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

351. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² (Cto 02)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal perteneciente al circuito 02.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x35 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

352. Conductor NYY 4x25 mm² en electroducto PVC

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 25 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

353. Tablero General Colegio

El presente ítem comprende exclusivamente la provisión de materiales necesarios para el reemplazo del tablero eléctrico general

existente del Colegio.

La provisión incluirá:

01 unidad de tablero metálico externo para montaje superficial, capacidad mínima 24 módulos, apto para baja tensión.

01 juego de barras de distribución para fases R, S, T, neutro (N) y tierra (T).

01 interruptor termomagnético trifásico 3×80 A para corte general.

12 interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A.

Terminales de cobre prensables, punteras, ojales, borneras, riel DIN, peines de conexión y accesorios necesarios para conexión interno.

Materiales para identificación y rotulación de circuitos.

Los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

Tensión nominal: 380 V.

Capacidad de corte: 6 kA.

Curva de disparo: Tipo C.

Montaje sobre riel DIN.

Certificación conforme a norma IEC 60898 o equivalente.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad, certificados y aptos para uso institucional, cumpliendo con las normativas vigentes de la ANDE y estándares técnicos aplicables.

Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

354. Tablero Seccional Colegio

El presente ítem comprende exclusivamente la **provisión de materiales** necesarios para la instalación de un tablero eléctrico seccional nro 2 lado Colegio.

La provisión incluirá:

01 unidad de tablero metálico externo para montaje superficial, capacidad mínima 18 módulos, apto para baja tensión.

01 juego de barras de distribución para fases R, S, T, neutro (N) y tierra (T).

01 interruptor termomagnético trifásico 3×63 A para corte general.

12 interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A.

Terminales de cobre prensables, punteras, ojales, borneras, riel DIN, peines de conexión y accesorios necesarios para conexión interno.

Materiales para identificación y rotulación de circuitos.

Los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

Tensión nominal: 380 V.

Capacidad de corte: 6 kA.

Curva de disparo: Tipo C.

Montaje sobre riel DIN.

Certificación conforme a norma IEC 60898 o equivalente.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad, certificados y aptos para uso institucional, cumpliendo con las normativas vigentes de la ANDE y estándares técnicos aplicables.

Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

355. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

356. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

357. Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido, acomodo y conexionado de conductores tipo NYY desde el transformador del Puesto de Distribución hasta el Tablero Principal, conforme a las secciones y recorridos indicados en la planilla de cómputo y en el proyecto eléctrico.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores, su correcta canalización, fijación y ordenamiento, así como la conexión en bornes, barras y dispositivos de protección, utilizando terminales tipo ojal de cobre, correctamente prensados y aislados. Se deberá garantizar una disposición prolija de los conductores, sin esfuerzos mecánicos indebidos ni radios de curvatura no permitidos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas vigentes de la ANDE, a las buenas prácticas de instalaciones eléctricas y a las indicaciones de la fiscalización, asegurando continuidad eléctrica, correcta identificación de fases y una instalación segura previo a la puesta en servicio.

358. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexionado del Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

Las tareas incluirán la fijación del tablero en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, interruptor general y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexionado de conductores de entrada y salida, y la correcta identificación de fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá garantizar una disposición prolija, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcto ajuste de conexiones y funcionamiento adecuado del conjunto.

359. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

360. Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

361. Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

362. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la ejecución del sistema de puesta a tierra del Puesto de Distribución con transformador de 200 kVA, conforme a los materiales provistos y a las especificaciones técnicas del proyecto.

Las tareas comprenderán la apertura de zanjas, hincado de jabalinas, tendido del conductor de cobre desnudo, ejecución de las uniones mediante soldadura exotérmica, instalación de conectores y la conexión del sistema de puesta a tierra a la carcasa del transformador, al neutro y al conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión.

La ejecución deberá realizarse de forma prolija y segura, asegurando continuidad eléctrica, correcta fijación de los elementos y valores de resistencia acordes a la normativa vigente. Los trabajos deberán cumplir con las reglamentaciones técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y con las buenas prácticas de instalación eléctrica.

363. Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automático

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación, conexionado y puesta en marcha del banco de capacitores automático destinado a la compensación de energía reactiva del sistema eléctrico del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación del tablero del banco de capacitores en su ubicación definitiva, el conexionado eléctrico a la red de baja tensión, la conexión de las etapas de capacitores, contactores y protecciones, así como la programación y ajuste del controlador automático de factor de potencia.

Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, incluyendo la secuencia de conexión de las etapas, la correcta medición del factor de potencia y la operación automática del banco conforme a la demanda de la instalación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando una operación segura, confiable y eficiente del sistema.

364. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido del cable pre-ensamblado de baja tensión desde el Tablero Principal hacia los establecimientos, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el despliegue, tensado y fijación del cable pre-ensamblado, asegurando una correcta disposición mecánica, alineación y separación respecto a estructuras y elementos existentes. El tendido deberá ejecutarse de manera prolija y segura, evitando esfuerzos indebidos sobre los conductores y garantizando la integridad de la aislación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación para líneas de baja tensión.

365. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

366. Mano de obra: montaje y conexonado de tablero seccional

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexonado de los tableros eléctricos seccionales correspondientes a los Bloques 1, 2, 3 y 4 del establecimiento.

Las tareas comprenderán la fijación de los tableros en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, disyuntores y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexonado de los conductores de alimentación y salida, y la correcta identificación de circuitos, fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá ejecutarse de forma prolija, segura y accesible para futuras tareas de operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento del sistema y la seguridad de las instalaciones.

367. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

368. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

369. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.
- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

370. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.

- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

371. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

372. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento, materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

373. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

374. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas

por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

375. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

376. Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

ESCUELA SAN ANTONIO DE PADUA.

377. Cable pre-ensamblado 4x50 mm² Cto 03 (Lado Escuela)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal hacia el circuito 3 lado escuela.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x50 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

378. Cable pre-ensamblado 4x25 mm² Cto 04 (Lado Escuela)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el Tablero Principal hacia el circuito 4 lado escuela.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x25 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

379 Cable pre-ensamblado 4x25 mm² Cto 05 (Lado Escuela)

El contratista deberá contemplar la provisión de cable pre-ensamblado de baja tensión, destinado a la alimentación eléctrica desde el

Tablero Principal hacia el circuito 5 lado escuela.

El cable pre-ensamblado deberá estar compuesto por cuatro conductores de aluminio de sección 4x25 mm², con aislación en material termoplástico resistente a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales, apto para instalaciones aéreas o externas, conforme a las condiciones de servicio del predio. Los conductores deberán ser nuevos, normalizados y aptos para una tensión nominal de 0,6/1 kV.

El cable deberá cumplir con las normas técnicas vigentes de ANDE y normas aplicables para conductores pre-ensamblados de baja tensión. Previo a su instalación, el material deberá ser presentado para aprobación de la fiscalización.

380. Conductor NYY 4x35 mm² en electroducto PVC Cto 03

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 35 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

381. Conductor NYY 4x16 mm² en electroducto PVC Cto 04 y 05

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Principal hacia los tableros seccionales del establecimiento, instalados en canalización externa.

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por cuatro conductores de sección 16 mm², correspondientes a tres fases y un conductor neutro, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

382. Tablero General Escuela Cto #3

El presente ítem comprende exclusivamente la provisión de materiales necesarios para el reemplazo del tablero eléctrico general existente del circuito #3 lado escuela.

La provisión incluirá:

01 unidad de tablero metálico externo para montaje superficial, capacidad mínima 24 módulos, apto para baja tensión.

01 juego de barras de distribución para fases R, S, T, neutro (N) y tierra (T).

01 interruptor termomagnético trifásico 3x125 A para corte general.

03 interruptores termomagnéticos trifásicos 3x40 A.

12 interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A.

Terminales de cobre prensables, punteras, ocales, borneras, riel DIN, peines de conexión y accesorios necesarios para el conexionado interno.

Materiales para identificación y rotulación de circuitos.

Los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

Tensión nominal: 380 V.

Capacidad de corte: 6 kA.

Curva de disparo: Tipo C.

Montaje sobre riel DIN.

Certificación conforme a norma IEC 60898 o equivalente.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y aptos para uso institucional, cumpliendo con las normativas vigentes de la ANDE.

383. Tablero Seccional Escuela Cto #4

El presente ítem comprende exclusivamente la provisión de materiales eléctricos necesarios para la conformación del tablero seccional del circuito #4.

La provisión incluirá:

- 01 unidad de tablero metálico externo para montaje superficial, capacidad mínima 18 módulos, apto para baja tensión.
- 01 juego de barras de distribución para fases R, S, T, neutro (N) y tierra (T).
- 01 interruptor termomagnético trifásico 3×63 A para corte general.
- 12 interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A.
- Terminales de cobre prensables, punteras, ocales, riel DIN, peines de conexión, borneras y accesorios necesarios para el conexionado interno.
- Materiales para identificación y rotulación de circuitos.

Los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

Tensión nominal: 380 V.

Capacidad de corte: 6 kA.

Curva de disparo: Tipo C.

Montaje sobre riel DIN.

Certificación conforme a norma IEC 60898 o equivalente.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y aptos para uso institucional, cumpliendo con las normativas vigentes de la ANDE.

384. Tablero Seccional Escuela Cto #5

El presente ítem comprende exclusivamente la provisión de materiales eléctricos necesarios para la conformación del tablero seccional del circuito #5.

La provisión incluirá:

- 01 unidad de tablero metálico externo para montaje superficial, capacidad mínima 18 módulos, apto para baja tensión.
- 01 juego de barras de distribución para fases R, S, T, neutro (N) y tierra (T).
- 01 interruptor termomagnético trifásico 3×63 A para corte general.
- 12 interruptores termomagnéticos monofásicos 1×25 A.
- Terminales de cobre prensables, punteras, ojales, riel DIN, peines de conexión, borneras y accesorios necesarios para el conexionado interno.
- Materiales para identificación y rotulación de circuitos.

Los disyuntores deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

Tensión nominal: 380 V.

Capacidad de corte: 6 kA.

Curva de disparo: Tipo C.

Montaje sobre riel DIN.

Certificación conforme a norma IEC 60898 o equivalente.

Todos los materiales deberán ser nuevos, certificados y aptos para uso institucional, cumpliendo con las normativas vigentes de la ANDE.

385. Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos monofásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para una fase, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 40 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 230 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN y permitir una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC 60898 o equivalente, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

386. Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)

El contratista deberá contemplar la provisión de disyuntores termomagnéticos trifásicos destinados a la protección de circuitos eléctricos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Los disyuntores deberán ser aptos para tres fases, con corrientes nominales comprendidas entre 10 A y 125 A, curva de disparo tipo C, tensión de servicio compatible con el sistema 380 V 50 Hz y capacidad de corte mínima de 6 kA. Deberán ser aptos para montaje sobre riel DIN o sistema equivalente, permitiendo una correcta identificación de los circuitos protegidos.

La corriente nominal de cada disyuntor será definida de acuerdo al relevamiento final realizado por el contratista, en función de las características y cargas de los circuitos trifásicos existentes en el tablero, garantizando una protección adecuada y conforme a normativa vigente.

Los disyuntores a proveer deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados del diagrama unifilar y del cuadro de cargas final del Tablero Principal, previo a su instalación.

Los equipos deberán cumplir con las normas técnicas IEC aplicables para interruptores automáticos de baja tensión, así como con las exigencias técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los materiales deberán ser nuevos, de marca reconocida y de calidad comprobada.

387. Cable multifilar 6 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 6 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

388. Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de cable multifilar de cobre, de sección 4 mm², con aislación de PVC apta para 750 V, destinado al arreglo y readecuación de circuitos eléctricos existentes que presenten conductores deteriorados, empalmes deficientes o secciones inadecuadas para la carga actual.

La provisión de materiales estará destinada a permitir las siguientes tareas:

Reemplazo de conductores en mal estado o fuera de norma.

Adecuación de tramos de cableado existentes manteniendo el circuito original.

Canalización del nuevo cable dentro de conductos existentes o mediante caño de PVC externo donde sea necesario.

Reconexión segura en tableros, tomas o luminarias, según corresponda, asegurando continuidad eléctrica y correcta polaridad.

Etiquetado e identificación de los circuitos intervenidos.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada, cumplir con normas IEC o IRAM, y ser compatibles con las normativas vigentes de la ANDE y los criterios de seguridad eléctrica aplicables. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su utilización.

389. Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto

El contratista deberá contemplar la provisión de conductores eléctricos tipo NYY, destinados a la alimentación en baja tensión desde el Tablero Seccional hasta el punto de consumo del equipo de Aire Acondicionado

Los conductores deberán ser de cobre electrolítico, con aislación en PVC antillama, aptos para instalaciones fijas, con tensión nominal 0,6/1 kV. El conjunto estará compuesto por tres conductores de sección 4 mm², correspondientes a 1 fase, un conductor neutro y una tierra de protección, conforme a lo indicado en la planilla de cómputo.

Los conductores deberán ser aptos para su instalación dentro de electroductos de PVC para uso exterior, resistentes a la intemperie, radiación ultravioleta y agentes ambientales. La provisión deberá incluir todos los accesorios necesarios de unión, fijación y terminación, tales como curvas, cuplas, cajas, abrazaderas y elementos similares, de modo a garantizar una canalización continua, segura y prolija, sin tramos expuestos ni conductores a la vista.

El contratista deberá asegurar la provisión de todos los materiales complementarios necesarios para dejar la instalación correctamente canalizada, protegida mecánicamente y con una terminación adecuada, conforme a buenas prácticas de instalación eléctrica.

Los materiales deberán cumplir con las normas técnicas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y normas aplicables para conductores de baja tensión. Previo a su utilización, los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización.

390. Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

391. Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a circuitos 3/4/5

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido del cable pre-ensamblado de baja tensión desde el Tablero Principal hacia los circuitos 3, 4 y 5 del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el despliegue, tensado y fijación del cable pre-ensamblado, asegurando una correcta disposición mecánica, alineación y separación respecto a estructuras y elementos existentes. El tendido deberá ejecutarse de manera prolija y segura, evitando esfuerzos indebidos sobre los conductores y garantizando la integridad de la aislación.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación para líneas de baja tensión.

392. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica hacia los tableros seccionales del establecimiento, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

393. Mano de obra: instalación de disyuntor monofásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos monofásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN, el conexionado de los conductores correspondientes a cada circuito, el ajuste de terminales y la correcta identificación de las protecciones, asegurando una instalación ordenada y segura.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de las protecciones.

394. Mano de obra: instalación de disyuntor trifásicos en Tablero General

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de disyuntores termomagnéticos trifásicos en el Tablero Principal del establecimiento.

Las tareas comprenderán el montaje de los disyuntores sobre riel DIN o sistema equivalente, el conexionado de los conductores de fase correspondientes, el ajuste de terminales y la correcta identificación de cada protección, asegurando una disposición ordenada, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, garantizando el correcto funcionamiento de las protecciones y la seguridad del sistema.

395. Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal y seccional

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el montaje, armado y conexionado del Tablero Principal del sistema eléctrico en baja tensión del establecimiento.

Las tareas incluirán la fijación del tablero en su ubicación definitiva, el montaje interno de barras, interruptor general y protecciones, el ordenamiento del cableado interno, el conexionado de conductores de entrada y salida, y la correcta identificación de fases, neutro y conductor de protección. El trabajo deberá garantizar una disposición prolija, segura y accesible para operación y mantenimiento.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcto ajuste de conexiones y funcionamiento adecuado del conjunto.

396. Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal

El contratista deberá contemplar la mano de obra y los insumos necesarios para la adecuación y reordenamiento de los circuitos eléctricos existentes, como consecuencia del retiro del Tablero General existente y la instalación del nuevo Tablero Principal.

Las tareas comprenderán la inspección y evaluación de los circuitos actuales, la adecuación de conductores, el ajuste y reorganización de conexiones, el reemplazo de terminales, el ordenamiento interno del cableado y la correcta identificación de cada circuito, de manera que la instalación quede adaptada a la nueva configuración del tablero y al aumento de carga previsto.

Asimismo, el contratista deberá asegurar que los circuitos queden correctamente protegidos, identificados y conectados, garantizando condiciones adecuadas de seguridad, continuidad eléctrica y confiabilidad del sistema. El cableado interno deberá ejecutarse de forma ordenada y prolija, utilizando terminales de cobre aisladas y asegurando la correcta puesta a tierra de todas las partes metálicas del tablero.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, debiendo presentarse el diagrama unifilar y el cuadro de cargas final del Tablero Principal para su verificación por la fiscalización.

397. Mano de obra: tendido de conductor NYY

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el tendido de conductores tipo NYY destinados a la alimentación eléctrica de los equipos de Aires Acondicionados, conforme a los recorridos definidos en el proyecto.

Las tareas comprenderán el tendido de los conductores dentro de las canalizaciones previstas, su correcta disposición y fijación, respetando radios de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y garantizando la integridad de la aislación. El trabajo deberá ejecutarse de manera ordenada y prolija, asegurando continuidad eléctrica y una correcta identificación de los conductores.

La ejecución deberá realizarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica.

398. Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución del sistema de puesta a tierra para cada tablero seccional donde estarán alojados los componentes de protección de los equipos de aire acondicionado, destinado a la protección de personas, equipos y correcto funcionamiento de la instalación eléctrica. El sistema deberá conformarse mediante una malla de tierra, a la cual se conectarán la parte metálica de los tableros y equipos a ser utilizados

La provisión deberá incluir como mínimo:

- 25 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm², conforme a EE.TT. 03.20.11 ANDE.
- 04 jabalinas de 5/8 × 2,40 m de acero cobreado, conforme a EE.TT. 03.40.68 ANDE.
- Soldadura exotérmica para la conexión entre jabalinas y conductor, conforme a EE.TT. 10.02.02 ANDE.
- Conectores subterráneos para la conexión del neutro al conductor de puesta a tierra.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados, aptos para instalación subterránea y cumplir con las normas técnicas vigentes de la ANDE. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

399. Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para la ejecución de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Cada circuito deberá incluir como mínimo:

- Conductores multifilares antillama, de 4 mm² para fase y neutro, y conductor de puesta a tierra de 2 mm² color verde/amarillo, aptos para la potencia del equipo de climatización.
- Canalización externa mediante tuberías de PVC tipo Conduit, de 25 mm de diámetro mínimo, color gris preferentemente, incluyendo todos los accesorios de unión, derivación y fijación necesarios para una instalación continua y protegida.

- Cajas plásticas estancas, de dimensiones mínimas 80 × 50 mm o similares, para el punto de conexión eléctrica del equipo.

La provisión deberá incluir todos los materiales complementarios necesarios para garantizar una instalación segura, prolija y sin conductores expuestos, asegurando protección mecánica y durabilidad del sistema.

Todos los materiales deberán ser nuevos, normalizados y cumplir con las normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y estándares aplicables para instalaciones eléctricas de baja tensión. Los materiales deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

400. Provisión de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor

El contratista deberá contemplar la provisión de acondicionadores de aire tipo Split de pared, de 24.000 BTU/h, frío/calor, del tipo inverter, destinados a la climatización de aulas del establecimiento, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Los equipos deberán ser nuevos, de marca reconocida y calidad comprobada, y cumplir como mínimo con las siguientes características:

- Alta eficiencia energética, con etiqueta A, A+, A++ o A+++.
- Bajo nivel de ruido, igual o inferior a 45 dB.
- Funciones de encendido y apagado automático, temporizador programable, modo deshumidificador y reinicio automático luego de cortes de energía.
- Unidad evaporadora con filtro de aire lavable.
- Compresor hermético rotativo monofásico, de alta eficiencia y bajo consumo. Refrigerante ecológico, libre de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), preferentemente R410A o equivalente.

La provisión del equipo deberá incluir el kit de instalación estándar, compuesto como mínimo por caños de cobre (longitud mínima 1 m), aislación térmica, cinta terminal, ménsulas para unidad interior y exterior, filtro de aire y control remoto.

Los equipos deberán contar con garantía de fábrica mínima de un (1) año y deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización, acompañados de la documentación técnica correspondiente. El contratista deberá especificar la marca y modelo del equipo a proveer.

401. Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la provisión de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split, con el objetivo de evitar robos, vandalismo o daños a los equipos.

Las rejas deberán ser fabricadas en perfiles estructurales de acero, con dimensiones adecuadas a cada modelo de unidad condensadora, permitiendo el libre flujo de aire y el acceso para tareas de mantenimiento. Deberán conformar una estructura robusta y resistente, tipo jaula cerrada.

Las rejas deberán contar con tratamiento anticorrosivo, con una mano de fondo y terminación final en esmalte sintético, color gris o a definir por la fiscalización. La provisión deberá incluir todos los elementos necesarios para su correcta fijación, tales como anclajes, pernos o accesorios equivalentes, según las condiciones del lugar de instalación.

Los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y presentados para aprobación de la fiscalización previo a su instalación.

402. Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes

El contratista deberá contemplar la provisión de los materiales necesarios para el sellado y cerramiento de vanos generados por el retiro de equipos de aire acondicionado de ventana y/o tipo Split existentes en las aulas del establecimiento.

La provisión deberá incluir, según el tipo de pared y vano a intervenir, bloques de mampostería y/o placas, mortero de asiento,

materiales para sellado hermético, masilla para terminación superficial, y pintura de acabado acorde al color de la pared original. Asimismo, deberán contemplarse los materiales necesarios para la correcta preparación de las superficies, asegurando una terminación uniforme y adecuada.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para uso interior o exterior según corresponda, garantizando estabilidad, durabilidad y correcta terminación estética. Los materiales a utilizar deberán ser presentados para aprobación de la fiscalización previo a su aplicación.

403. Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de circuitos eléctricos independientes destinados a la alimentación de equipos de aire acondicionado de 24.000 BTU/h, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la instalación externa de la canalización eléctrica, el tendido de conductores, el montaje de cajas de conexión, la fijación de tuberías y accesorios, el conexionado eléctrico del circuito hasta el punto de alimentación del equipo y la correcta conexión del conductor de puesta a tierra. La ejecución deberá garantizar protección mecánica, seguridad eléctrica y una terminación prolija, sin conductores expuestos.

Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normativas eléctricas vigentes, a las exigencias técnicas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) y a las buenas prácticas de instalación eléctrica, asegurando continuidad eléctrica, correcta puesta a tierra y funcionamiento seguro del circuito previo a la puesta en servicio del equipo.

404. Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la instalación de equipos de aire acondicionado tipo Split de 24.000 BTU/h, frío/calor, conforme a la cantidad indicada en la planilla de cómputo.

Las tareas comprenderán la fijación de la unidad interior y de la unidad exterior (condensadora), el montaje de ménsulas o soportes, la interconexión frigorífica entre ambas unidades, el conexionado eléctrico al circuito independiente correspondiente, la ejecución del drenaje de condensados y la realización de vacío y carga del sistema según especificaciones del fabricante.

La instalación deberá ejecutarse respetando las distancias mínimas de ventilación, nivelación y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante, asegurando un funcionamiento eficiente, seguro y silencioso del equipo. Asimismo, se deberán realizar las verificaciones necesarias para garantizar el correcto arranque y operación del acondicionador de aire.

Los trabajos deberán realizarse conforme a las normativas técnicas vigentes, a las recomendaciones del fabricante y a las buenas prácticas de instalación de sistemas de climatización.

405. Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para la fabricación e instalación de rejas metálicas de protección (anti-hurtos) destinadas a las unidades condensadoras de los equipos de aire acondicionado tipo Split.

Las tareas comprenderán la fabricación de las rejas metálicas conforme a las dimensiones de cada unidad condensadora, el traslado al sitio de instalación, la colocación en su ubicación definitiva, el alineado y nivelación de las estructuras, y su fijación mediante anclajes mecánicos, pernos expansivos o sistemas equivalentes, según las condiciones del soporte existente.

La fabricación y la instalación deberán garantizar una estructura firme y resistente, permitiendo el libre flujo de aire y respetando las distancias mínimas de ventilación recomendadas por el fabricante del equipo, así como el acceso para tareas de mantenimiento.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, respetando las normas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de fabricación y montaje, asegurando la correcta protección de los equipos y la durabilidad de las estructuras instaladas.

406 Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones

El contratista deberá contemplar la mano de obra necesaria para el desmontaje de equipos de aire acondicionado existentes, de ventana y/o tipo Split, instalados en aulas del establecimiento, así como las adecuaciones necesarias asociadas a dicho retiro.

Las tareas comprenderán el corte del suministro eléctrico del equipo desde el tablero o caja de conexión correspondiente, el retiro del equipo de la abertura existente utilizando herramientas adecuadas, el desmontaje de soportes y fijaciones, y la desconexión de los conductores eléctricos asociados. Los equipos desmontados deberán ser entregados a los encargados de la institución, según indicación de la fiscalización.

Asimismo, se deberán realizar los trabajos de preparación del área, incluyendo limpieza de bordes, remoción de residuos del desmontaje y ejecución de las tareas necesarias para permitir el posterior sellado y cerramiento de los vanos, conforme a los materiales provistos en el ítem correspondiente.

Los trabajos deberán ejecutarse de manera prolija y segura, cumpliendo las normativas de seguridad vigentes y las buenas prácticas de desmontaje, evitando daños a la estructura existente y a los elementos constructivos del entorno.

DESCRIPCION GENERAL

Proyecto Climatización de Aulas en Instituciones Educativas

Alcance 12 (doce) Instituciones Educativas

Municipio San Lorenzo

Índice

[1. RESUMEN DEL PROYECTO_3](#)

[1.1 Justificación del Proyecto_3](#)

[2. ALCANCE DEL PROYECTO_3](#)

[3. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN CADA INSTITUCION EDUCATIVA_6](#)

[3.1 Centro Regional Educativo Saturio Ríos \(CRESR\)_6](#)

[3.2 Escuela Franklin D. Roosevelt_7](#)

[3.3 Escuela Coronel Luis Camino_8](#)

[3.4 Colegio Nacional de San Lorenzo_8](#)

[3.5 Escuela Mariscal Jose Felix Estigarribia_9](#)

[3.6 Colegio Mariscal Jose Felix Estigarribia_9](#)

[3.7 Escuela San Miguel de Arcángel_10](#)

[3.8 Colegio San Miguel de Arcángel_10](#)

[3.9 Escuela Santa Rosa_12](#)

[3.10 Escuela Capitán Juan Speratti_12](#)

[3.11 Colegio San Antonio de Padua_12](#)

[3.12 Escuela San Antonio de Padua_13](#)

[4. Cronograma de trabajo_15](#)

[5. Resumen_16](#)

Proyecto de Climatización de Aulas en Instituciones Educativas de San Lorenzo

Ítem	Institución Educativa	Cantidad de Aulas	Cantidad de Equipos a Instalar

1	Centro Regional de Educación Saturio Ríos	35	71
2	Escuela Franklin D. Roosevelt	19	38
3	Escuela Cnel. Luis Camino	30	30
4	Colegio San Lorenzo	22	22
5	Escuela Mcal. Estigarribia	22	26
6	Colegio Mcal. Estigarribia	11	11
7	Escuela San Miguel de Arcangel	15	15
8	Colegio San Miguel de Arcangel	6	12
9	Escuela Santa Rosa	12	12
10	Escuela Cap. Juan Speratti	10	10
11	Colegio San Antonio de Padua	11	11
12	Escuela San Antonio de Padua	17	19

SUMA DE TOTALES:	210 aulas	277 equipos
-------------------------	------------------	--------------------

Cada institución educativa contará con una readecuación eléctrica específica, asegurando que los nuevos equipos de aire acondicionado funcionen de manera eficiente y sin comprometer la seguridad del sistema eléctrico.

De las MIPYMES

En procedimientos de Menor Cuantía, la aplicación de la preferencia reservada a las MIPYMES prevista en el artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas" será de conformidad con las disposiciones que se emitan para el efecto. Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 7444/25 QUE MODIFICA LA LEY N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio.

Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo al plan de entrega, indicado en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada entrega. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicado a continuación:

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los servicios	Fecha(s) final(es) de entrega de los servicios
CENTRO REGIONAL DE EDUCACION SATURIO RIOS					
SERVICIOS PRELIMINARES					
1	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad		
2	Servicio de grúa para desmontaje de transformador existente	1	unidad		
3	Mano de obra para desmontaje de transformador existente	1	unidad		
4	Mano de obra para desmontaje de conductores BT y Tablero General existente	1	unidad		
MEDIA TENSIÓN MATERIALES					
5	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	3	unidad		
6	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad		
7	Provision de transformador trifásico convencional 300 kVA	1	unidad		
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA					
8	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	3	unidad		
9	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad		
10	Mano de obra: montaje de transformador 300 kVA en pórtico	1	unidad		
BAJA TENSIÓN MATERIALES					

11	Materiales: conductor de cobre NYY 3x(1x240)+1x185N+1x35T mm ² (Trafo a Tablero Principal)	6	metros
12	Materiales: tablero eléctrico metálico externo Tablero Principal	1	unidad
13	Materiales: interruptor termomagnético general 3x630A regulable	1	unidad
14	Materiales: Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	8	unidad
15	Materiales: Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	10	unidad
16	Materiales: banco de capacitores automático 30 kVAR (3x10 kVAR)	1	unidad
17	Materiales: cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Tablero PrincipalBloque 1 /2 /3 /4	920	metros
18	Materiales: conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (bajada a tableros seccionales)	80	metros
19	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	1420	metros
20	Provision de tablero electrico seccional (Bloques 1 al 4)	4	unidad
21	Materiales: sistema de puesta a tierra para PD 300 kVA	1	unidad
22	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
23	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	6	metros
24	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
25	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

26	Mano de obra: instalación de disyuntores monofasicos en Tablero General	8	unidad
27	Mano de obra: instalación de disyuntores trifasicos en Tablero General	10	unidad
28	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 300 kVA	1	unidad
29	Mano de obra: instalación, conexonado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
30	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 1/2/3/4	920	metros
31	Mano de obra: tendido de conductor NYY	80	metros
32	Mano de obra: tendido de conductor NYY	1420	metros
33	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
34	Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	4	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
35	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	71	unidad
36	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	71	unidad
37	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	71	unidad
38	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	35	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
39	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	71	unidad
40	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	71	unidad

41	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	71	unidad
42	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	35	unidad
PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:			
ESCUELA FRANKLIN D. ROOSEVELT			
SERVICIOS PRELIMINARES			
43	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
44	Mano de obra para desmontaje de acometida ANDE y alimentador pre-ensamblado existente	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MATERIALES			
45	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
46	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
47	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
48	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
49	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA			
50	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
51	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
52	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
53	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			

54	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
55	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
56	Tablero eléctrico principal PD-200 kVA	1	unidad
57	Tablero metálico externo para medidor ANDE - PD 200kVA	1	unidad
58	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
59	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	10	unidad
60	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	5	unidad
61	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
62	Conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (PD a tablero existente)	45	metros
63	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (circuitos #2, #3 y #4)	220	metros
64	Conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)	40	metros
65	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
66	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
67	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	760	metros
68	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
69	Tableros seccionales (Circuitos #2, #3 y #4)	3	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
70	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

71	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
72	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
73	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad
74	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
75	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
76	Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
77	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2/3/4	220	metros
78	Mano de obra: tendido de conductor NYY	95	metros
79	Mano de obra: tendido de conductor NYY	760	metros
80	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
81	Mano de obra: montaje y conexionado de tableros seccionales	3	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
82	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	38	unidad
83	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	38	unidad
84	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	38	unidad
85	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	19	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			

86	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	38	unidad
87	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	38	unidad
88	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	38	unidad
89	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	19	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA CORONEL LUIS CAMINO

SERVICIOS PRELIMINARES

90	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
----	---	---	--------

BAJA TENSIÓN MATERIALES

91	Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General	1	unidad
92	Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes	8	unidad
93	Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes	5	unidad
94	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² (Bloques 1, 2 y 3)	164	metros
95	Conductor NYY 4x16 mm ² dentro de electroducto PVC externo	54	metros
96	Tablero seccional para acondicionadores de aire (Bloques 1, 2 y 3)	3	unidad
97	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
98	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	400	metros
99	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros

100	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	600	metros	
101	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad	
	BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
102	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad	La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios. La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios
103	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad	
104	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	8	unidad	
105	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 1/2/3	164	metros	
106	Mano de obra: tendido de conductor NYY	54	metros	
107	Mano de obra: tendido de conductor NYY	600	metros	
108	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad	
109	Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	3	unidad	
	CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
110	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	30	unidad	
111	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	30	unidad	
112	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	30	unidad	
	CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
113	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	30	unidad	
114	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	30	unidad	

115	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	30	unidad
-----	---	----	--------

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

COLEGIO NACIONAL SAN LORENZO

SERVICIOS PRELIMINARES

116	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
-----	---	---	--------

BAJA TENSIÓN MATERIALES

117	Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General	1	unidad
-----	--	---	--------

118	Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes	10	unidad
-----	---	----	--------

119	Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes	5	unidad
-----	--	---	--------

120	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	400	metros
-----	---	-----	--------

121	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
-----	---	-----	--------

122	Conductor NYY 4x16 mm ² en electroducto PVC externo	30	metros
-----	--	----	--------

123	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	440	metros
-----	--	-----	--------

124	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
-----	--	---	--------

125	Tablero seccional para acondicionadores de aire Planta Alta	1	unidad
-----	---	---	--------

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

126	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
-----	---	---	--------

127	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasico en Tablero General	8	unidad
-----	--	---	--------

128	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasico en Tablero General	4	unidad
-----	---	---	--------

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la fecha de inicio de los trabajos.

129	Mano de obra: tendido de conductor NYY	30	metros	en la orden de compra o de servicios.	contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios
130	Mano de obra: tendido de conductor NYY	440	metros		
131	Mano de obra: montaje y conexionado de tableros seccionales	1	unidad		
132	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad		
CLIMATIZACIÓN MATERIALES					
133	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	22	unidad		
134	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	22	unidad		
135	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	22	unidad		
136	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	18	unidad		
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA					
137	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	22	unidad		
138	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	22	unidad		
139	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	22	unidad		
140	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	18	unidad		

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

141	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

142	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
143	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
144	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
145	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
146	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad

MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA

147	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
148	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
149	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
150	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

151	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
152	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
153	Tablero eléctrico principal PD-200 kVA	1	unidad
154	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
155	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
156	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	12	unidad

157	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
158	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
159	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (Ctos 02 y 03 lado escuela)	115	metros
160	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)	16	metros
161	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
162	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
163	Tableros seccionales (Circuitos 02 y 03)	2	unidad
164	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
165	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	520	metros
166	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
167	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
168	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
169	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
170	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad
171	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
172	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

173	Mano de obra: instalación, conexión y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
174	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2 y 3	115	metros
175	Mano de obra: tendido de conductor NYY	16	metros
176	Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales	2	unidad
177	Mano de obra: tendido de conductor NYY	520	metros
178	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
179	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	26	unidad
180	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	26	unidad
181	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	26	unidad
182	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
183	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	26	unidad
184	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	26	unidad
185	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	26	unidad
186	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad

BAJA TENSION MATERIALES

187	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² Circuito 01 (Lado Colegio) desde PD-200 kVA	70	metros
188	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo bajada a Tablero Seccional Cto 01	8	metros
189	Tablero General Colegio Mariscal Estigarribia	1	unidad
190	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes	10	unidad
191	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes	5	unidad
192	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
193	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
194	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	220	metros
195	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad

BAJA TENSION MANO DE OBRA

196	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
197	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
198	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad
199	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
200	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	70	metros
201	Mano de obra: tendido de conductor NYY	8	unidad

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios.

202	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros
203	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
204	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
205	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	11	unidad
206	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
207	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
208	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
209	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	11	unidad
210	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
211	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

212	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

213	Materiales para puesto de entrega en MT 23 kV para transformador 150 kVA (pórtico aéreo)	1	global
214	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
215	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
216	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
217	Transformador trifásico convencional 150 kVA	1	unidad

MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA

218	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
219	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
220	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
221	Mano de obra para montaje de transformador 150 kVA	1	unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

222	Sistema de puesta a tierra para PD-150 kVA	1	global
223	Conductores de cobre BT 3x(1x70)+1x50N+1x35T mm ² materiales	8	metros
224	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
225	Tablero eléctrico PD-150 kVA	1	unidad
226	Corte General 3x150A regulable	1	unidad
227	Disyuntor termomagnético monofásico (en TG-PD 150 kVA)	6	unidad

228	Disyuntor termomagnético trifásico (en TG-PD 150 kVA)	4	unidad
229	Banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
230	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Circuito 01 (Lado Colegio)	30	metros
231	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo	20	metros
232	Tablero General Colegio San Miguel	1	unidad
233	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes	6	unidad
234	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes	1	unidad
235	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
236	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
237	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	240	metros
238	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSION MANO DE OBRA			
239	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 150 kVA	1	unidad
240	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
241	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	metros
242	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
243	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

244	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
245	Mano de obra: instalación, conexonado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
246	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	30	unidad
247	Mano de obra: tendido de conductor NYY	10	unidad
248	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros
249	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
250	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
251	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	12	unidad
252	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
253	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	6	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
254	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
255	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	12	unidad
256	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
257	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	6	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

BAJA TENSION MATERIALES

258	Cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Circuito 02 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA	100	metros
259	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Circuito 03 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA	70	metros
260	Conductor NYY 4x35 mm ² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero General Cto 02	10	metros
261	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero Seccional Cto 03	10	metros
262	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) cambio en ctos existentes	15	unidad
263	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) cambio en circuitos existentes	6	unidad
264	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
265	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	300	metros
266	Tablero General Lado Escuela Circuito 02	1	unidad
267	Tablero Eléctrico Seccional Circuito 03	1	unidad
268	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	300	metros
269	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad

BAJA TENSION MANO DE OBRA

270	Mano de obra para desmontaje de acometida	1	unidad
271	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
272	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	15	unidad

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o

273	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
274	Mano de obra: tendido de conductor NYY	300	metros
275	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
276	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	15	unidad
277	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	15	unidad
278	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	15	unidad
279	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
280	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	15	unidad
281	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	15	unidad
282	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	15	unidad
283	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

284 Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga 1 unidad

285 Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE 1 unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

286 Cable pre-ensamblado 4x25 mm² 18 metros

287 Conductor multifilar 25 mm² desde pre-ensamblado hasta corte limitador 20 metros

288 Disyuntor termomagnético 3x80A para corte limitador en caja externa plástica (3 módulos) 1 unidad

289 Conductor multifilar 25 mm² desde corte limitador a Tablero General 40 metros

290 Tablero General 1 unidad

291 Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes 200 metros

292 Cable multifilar 2 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes 200 metros

293 Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) 8 unidad

294 Sistema de puesta a tierra para Tablero General 1 unidad

295 Boca toma común doble con circuito independiente para exterior 1 unidad

296 Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto 240 metros

297 Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A 1 unidad

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

298 Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General 1 unidad

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

299	Mano de obra: tendido de conductor NYY	240	metros
300	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
301	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
302	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	12	unidad
303	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
304	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
305	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
306	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	12	unidad
307	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
308	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	1	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

309	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
-----	---	---	--------

310	Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE	1	unidad
-----	--	---	--------

BAJA TENSIÓN MATERIALES

311	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ²	15	metros
-----	---	----	--------

312	Conductor multifilar 25 mm ² desde pre-ensamblado hasta corte limitador	20	metros
-----	--	----	--------

313	Disyuntor termomagnético 3x80A para corte limitador en caja externa plástica	1	unidad
-----	--	---	--------

314	Conductor multifilar 25 mm ² desde corte limitador a Tablero General	40	metros
-----	---	----	--------

315	Tablero General	1	unidad
-----	-----------------	---	--------

316	Cable multifilar 4 mm ² para arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
-----	--	-----	--------

317	Cable multifilar 2 mm ² para arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
-----	--	-----	--------

318	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	8	unidad
-----	---	---	--------

319	Sistema de puesta a tierra para Tablero General	1	global
-----	---	---	--------

320	Boca toma común doble con circuito independiente para exterior	2	unidad
-----	--	---	--------

321	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	200	metros
-----	--	-----	--------

322	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
-----	--	---	--------

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

323	Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General	1	global
-----	---	---	--------

324	Mano de obra: tendido de conductor NYY	200	metros
-----	--	-----	--------

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

325	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
326	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	10	unidad
327	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	10	unidad
328	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	10	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
329	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	10	unidad
330	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	10	unidad
331	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	10	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

COLEGIO SAN ANTONIO DE PADUA

SERVICIOS PRELIMINARES

332	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

333	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
334	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
335	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
336	Conductor aéreo protegido 1x35 mm² 23 kV con accesorios	20	metros

337	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA			
338	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
339	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
340	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
341	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			
342	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
343	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
344	Tablero eléctrico principal PD-200 kVA	1	unidad
345	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
346	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
347	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	12	unidad
348	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
349	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
350	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (Cto 01)	78	metros
351	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² (Cto 02)	30	metros
352	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC	10	metros
353	Tablero General - Colegio	1	unidad
354	Tablero Seccional - Colegio	1	unidad
355	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	220	metros

La entrega de los servicios se realizará

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo

356	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad	conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.	maximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios
	BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA				
357	Mano de obra: tendido y conexonado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros		
358	Mano de obra: montaje y conexonado de Tablero Principal	1	unidad		
359	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad		
360	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad		
361	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad		
362	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad		
363	Mano de obra: instalación, conexonado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad		
364	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	108	metros		
365	Mano de obra: tendido de conductor NYY	10	metros		
366	Mano de obra: montaje y conexonado de tablero seccional	2	unidad		
367	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros		
368	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad		
	CLIMATIZACIÓN MATERIALES				
369	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad		
370	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	11	unidad		

371	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
372	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	11	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
373	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
374	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	11	unidad
375	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
376	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	11	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA SAN ANTONIO DE PADUA

BAJA TENSION MATERIALES

377	Cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Cto 03 (Lado Escuela)	110	metros
378	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Cto 04 (Lado Escuela)	70	metros
379	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Cto 05 (Lado Escuela)	80	metros
380	Conductor NYY 4x35 mm ² en electroducto PVC Cto 03	6	metros
381	Conductor NYY 4x16 mm ² en electroducto PVC Cto 04 y 05	12	metros
382	Tablero General Escuela Cto #3	1	unidad
383	Tablero Seccional Escuela Cto #4	1	unidad
384	Tablero Seccional Escuela Cto #5	1	unidad
385	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	10	unidad

386	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
387	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
388	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	300	metros
389	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	380	metros
390	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSION MANO DE OBRA			
391	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a cto 3/4/5	260	metros
392	Mano de obra: tendido de conductor NYY	18	metros
393	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad
394	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
395	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal y seccional	3	unidad
396	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
397	Mano de obra: tendido de conductor NYY	380	metros
398	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
399	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	19	unidad
400	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	19	unidad
401	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	19	unidad

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

402	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	6	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
403	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	19	unidad
404	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	19	unidad
405	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	19	unidad
406	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	6	unidad

Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo al plan de prestación, indicados en el presente apartado. El proveedor se encuentra facultado a documentarse sobre cada prestación.

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los servicios	Fecha(s) final(es) de entrega de los servicios
CENTRO REGIONAL DE EDUCACION SATURIO RIOS					
SERVICIOS PRELIMINARES					
1	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad		
2	Servicio de grúa para desmontaje de transformador existente	1	unidad		
3	Mano de obra para desmontaje de transformador existente	1	unidad		

4	Mano de obra para desmontaje de conductores BT y Tablero General existente	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MATERIALES			
5	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	3	unidad
6	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
7	Provision de transformador trifásico convencional 300 kVA	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA			
8	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	3	unidad
9	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
10	Mano de obra: montaje de transformador 300 kVA en pórtico	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			
11	Materiales: conductor de cobre NYY 3x(1x240)+1x185N+1x35T mm ² (Trafo a Tablero Principal)	6	metros
12	Materiales: tablero eléctrico metálico externo Tablero Principal	1	unidad
13	Materiales: interruptor termomagnético general 3x630A regulable	1	unidad
14	Materiales: Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	8	unidad
15	Materiales: Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	10	unidad
16	Materiales: banco de capacitores automático 30 kVAR (3x10 kVAR)	1	unidad
17	Materiales: cable pre- ensamblado 4x50 mm ² Tablero PrincipalBloque 1 /2 /3 /4	920	metros

18	Materiales: conductor NYY 4x25 mm² dentro de electroducto PVC externo (bajada a tableros seccionales)	80	metros		
19	Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto	1420	metros		La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios
20	Provision de tablero electrico seccional (Bloques 1 al 4)	4	unidad	La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.	
21	Materiales: sistema de puesta a tierra para PD 300 kVA	1	unidad		
22	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad		
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA					
23	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	6	metros		
24	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad		
25	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad		
26	Mano de obra: instalación de disyuntores monofasicos en Tablero General	8	unidad		
27	Mano de obra: instalación de disyuntores trifasicos en Tablero General	10	unidad		
28	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 300 kVA	1	unidad		
29	Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad		
30	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 1/2/3/4	920	metros		
31	Mano de obra: tendido de conductor NYY	80	metros		
32	Mano de obra: tendido de conductor NYY	1420	metros		
33	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad		

34	Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales	4	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
35	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	71	unidad
36	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	71	unidad
37	Materiales: reja metálica anti- hurtos para unidad condensadora	71	unidad
38	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	35	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
39	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	71	unidad
40	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	71	unidad
41	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	71	unidad
42	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	35	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA FRANKLIN D. ROOSEVELT

SERVICIOS PRELIMINARES

43	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
44	Mano de obra para desmontaje de acometida ANDE y alimentador pre- ensamblado existente	1	unidad

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

45	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
46	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
47	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
48	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
49	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA			
50	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
51	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
52	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
53	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			
54	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
55	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
56	Tablero eléctrico principal PD-200 kVA	1	unidad
57	Tablero metálico externo para medidor ANDE - PD 200kVA	1	unidad
58	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
59	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	10	unidad
60	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	5	unidad
61	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad

62	Conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (PD a tablero existente)	45	metros
63	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (circuitos #2, #3 y #4)	220	metros
64	Conductor NYY 4x25 mm ² dentro de electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)	40	metros
65	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
66	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
67	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	760	metros
68	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
69	Tableros seccionales (Circuitos #2, #3 y #4)	3	unidad
BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA			
70	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
71	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
72	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
73	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad
74	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
75	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
76	Mano de obra: instalación, conexionado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

77	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2/3/4	220	metros
78	Mano de obra: tendido de conductor NYY	95	metros
79	Mano de obra: tendido de conductor NYY	760	metros
80	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
81	Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	3	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
82	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	38	unidad
83	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	38	unidad
84	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	38	unidad
85	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	19	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
86	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	38	unidad
87	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	38	unidad
88	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	38	unidad
89	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	19	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

90	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
----	---	---	--------

BAJA TENSIÓN MATERIALES

91	Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General	1	unidad
92	Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes	8	unidad
93	Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes	5	unidad
94	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² (Bloques 1, 2 y 3)	164	metros
95	Conductor NYY 4x16 mm ² dentro de electroducto PVC externo	54	metros
96	Tablero seccional para acondicionadores de aire (Bloques 1, 2 y 3)	3	unidad
97	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
98	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	400	metros
99	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
100	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	600	metros
101	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

102	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
103	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad
104	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	8	unidad

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios.

105	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 1/2/3	164	metros
106	Mano de obra: tendido de conductor NYY	54	metros
107	Mano de obra: tendido de conductor NYY	600	metros
108	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
109	Mano de obra: montaje y conexonado de tableros seccionales	3	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
110	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	30	unidad
111	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	30	unidad
112	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	30	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
113	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	30	unidad
114	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	30	unidad
115	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	30	unidad
PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:			

SERVICIOS PRELIMINARES

116	Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga	1	unidad
-----	---	---	--------

BAJA TENSIÓN MATERIALES

117	Materiales para arreglo de Tablero Eléctrico General	1	unidad
118	Disyuntor termomagnético monofásico para cambio de circuitos existentes	10	unidad
119	Disyuntor termomagnético trifásico para cambio de circuitos existentes	5	unidad
120	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	400	metros
121	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
122	Conductor NYY 4x16 mm ² en electroducto PVC externo	30	metros
123	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	440	metros
124	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
125	Tablero seccional para acondicionadores de aire Planta Alta	1	unidad

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

126	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
127	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasico en Tablero General	8	unidad
128	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasico en Tablero General	4	unidad
129	Mano de obra: tendido de conductor NYY	30	metros
130	Mano de obra: tendido de conductor NYY	440	metros

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

131	Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales	1	unidad
132	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
133	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	22	unidad
134	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	22	unidad
135	Materiales: reja metálica anti- hurtos para unidad condensadora	22	unidad
136	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	18	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
137	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	22	unidad
138	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	22	unidad
139	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	22	unidad
140	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	18	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

141	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

142	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
143	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
144	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
145	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
146	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad

MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA

147	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
148	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
149	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
150	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

151	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
152	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
153	Tablero eléctrico principal PD-200 kVA	1	unidad
154	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
155	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
156	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	12	unidad

157	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
158	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
159	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (Ctos 02 y 03 lado escuela)	115	metros
160	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo (bajadas a tableros seccionales)	16	metros
161	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
162	Cable multifilar 2 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
163	Tableros seccionales (Circuitos 02 y 03)	2	unidad
164	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
165	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	520	metros
166	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
	BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA		
167	Mano de obra: tendido y conexión de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
168	Mano de obra: montaje y conexión de Tablero Principal	1	unidad
169	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
170	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad
171	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
172	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

173	Mano de obra: instalación, conexión y puesta en marcha de banco de capacitores automático	1	unidad
174	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a Bloque 2 y 3	115	metros
175	Mano de obra: tendido de conductor NYY	16	metros
176	Mano de obra: montaje y conexión de tableros seccionales	2	unidad
177	Mano de obra: tendido de conductor NYY	520	metros
178	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
179	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	26	unidad
180	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	26	unidad
181	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	26	unidad
182	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
183	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	26	unidad
184	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	26	unidad
185	Mano de obra: instalación de rejillas anti-hurtos para unidad condensadora	26	unidad
186	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad

BAJA TENSION MATERIALES

187	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² Circuito 01 (Lado Colegio) desde PD-200 kVA	70	metros
188	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo bajada a Tablero Seccional Cto 01	8	metros
189	Tablero General Colegio Mariscal Estigarribia	1	unidad
190	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes	10	unidad
191	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes	5	unidad
192	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
193	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
194	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	220	metros
195	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad

BAJA TENSION MANO DE OBRA

196	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	unidad
197	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
198	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad
199	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
200	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	70	metros
201	Mano de obra: tendido de conductor NYY	8	unidad

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios.

202	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros
203	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
204	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
205	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	11	unidad
206	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
207	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
208	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
209	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	11	unidad
210	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
211	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad
PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:			

SERVICIOS PRELIMINARES

212	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

213	Materiales para puesto de entrega en MT 23 kV para transformador 150 kVA (pórtico aéreo)	1	global
214	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
215	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
216	Conductor aéreo protegido 1x35 mm ² 23 kV con accesorios	20	metros
217	Transformador trifásico convencional 150 kVA	1	unidad

MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA

218	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
219	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
220	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
221	Mano de obra para montaje de transformador 150 kVA	1	unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

222	Sistema de puesta a tierra para PD-150 kVA	1	global
223	Conductores de cobre BT 3x(1x70)+1x50N+1x35T mm ² materiales	8	metros
224	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
225	Tablero eléctrico PD-150 kVA	1	unidad
226	Corte General 3x150A regulable	1	unidad
227	Disyuntor termomagnético monofásico (en TG-PD 150 kVA)	6	unidad

228	Disyuntor termomagnético trifásico (en TG-PD 150 kVA)	4	unidad
229	Banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
230	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Circuito 01 (Lado Colegio)	30	metros
231	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo	20	metros
232	Tablero General Colegio San Miguel	1	unidad
233	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) reemplazo en ctos existentes	6	unidad
234	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) reemplazo en ctos existentes	1	unidad
235	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
236	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	200	metros
237	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	240	metros
238	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
BAJA TENSION MANO DE OBRA			
239	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 150 kVA	1	unidad
240	Mano de obra: tendido y conexionado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros
241	Mano de obra: montaje y conexionado de Tablero Principal	1	metros
242	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
243	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

244	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	5	unidad
245	Mano de obra: instalación, conexonado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad
246	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	30	unidad
247	Mano de obra: tendido de conductor NYY	10	unidad
248	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros
249	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
250	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
251	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	12	unidad
252	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
253	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	6	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
254	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
255	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	12	unidad
256	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
257	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	6	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

BAJA TENSION MATERIALES

258	Cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Circuito 02 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA	100	metros
259	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Circuito 03 (Lado Escuela) desde PD-150 kVA	70	metros
260	Conductor NYY 4x35 mm ² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero General Cto 02	10	metros
261	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC externo desde pre-ensamblado hasta Tablero Seccional Cto 03	10	metros
262	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) cambio en ctos existentes	15	unidad
263	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A) cambio en circuitos existentes	6	unidad
264	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
265	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	300	metros
266	Tablero General Lado Escuela Circuito 02	1	unidad
267	Tablero Eléctrico Seccional Circuito 03	1	unidad
268	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	300	metros
269	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad

BAJA TENSION MANO DE OBRA

270	Mano de obra para desmontaje de acometida	1	unidad
271	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad
272	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	15	unidad

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o

273	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad
274	Mano de obra: tendido de conductor NYY	300	metros
275	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
276	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	15	unidad
277	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	15	unidad
278	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	15	unidad
279	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	2	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
280	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	15	unidad
281	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	15	unidad
282	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	15	unidad
283	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	2	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

284 Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga 1 unidad

285 Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE 1 unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

286 Cable pre-ensamblado 4x25 mm² 18 metros

287 Conductor multifilar 25 mm² desde pre-ensamblado hasta corte limitador 20 metros

288 Disyuntor termomagnético 3x80A para corte limitador en caja externa plástica (3 módulos) 1 unidad

289 Conductor multifilar 25 mm² desde corte limitador a Tablero General 40 metros

290 Tablero General 1 unidad

291 Cable multifilar 4 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes 200 metros

292 Cable multifilar 2 mm² arreglo de circuitos eléctricos existentes 200 metros

293 Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) 8 unidad

294 Sistema de puesta a tierra para Tablero General 1 unidad

295 Boca toma común doble con circuito independiente para exterior 1 unidad

296 Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto 240 metros

297 Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A 1 unidad

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

298 Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General 1 unidad

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

299	Mano de obra: tendido de conductor NYY	240	metros
300	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
301	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
302	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	12	unidad
303	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
304	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
305	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	12	unidad
306	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	12	unidad
307	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	12	unidad
308	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	1	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

SERVICIOS PRELIMINARES

309 Gestión en ANDE por profesional electricista para solicitud de aumento de carga 1 unidad

310 Mano de obra para desmontaje de alimentador principal ANDE 1 unidad

BAJA TENSIÓN MATERIALES

311 Cable pre-ensamblado 4x25 mm² 15 metros

312 Conductor multifilar 25 mm² desde pre-ensamblado hasta corte limitador 20 metros

313 Disyuntor termomagnético 3x80A para corte limitador en caja externa plástica 1 unidad

314 Conductor multifilar 25 mm² desde corte limitador a Tablero General 40 metros

315 Tablero General 1 unidad

316 Cable multifilar 4 mm² para arreglo de circuitos eléctricos existentes 200 metros

317 Cable multifilar 2 mm² para arreglo de circuitos eléctricos existentes 200 metros

318 Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A) 8 unidad

319 Sistema de puesta a tierra para Tablero General 1 global

320 Boca toma común doble con circuito independiente para exterior 2 unidad

321 Materiales: conductor NYY 3X4 mm² dentro de electroducto 200 metros

322 Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A 1 unidad

BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA

323 Mano de obra para arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero General 1 global

324 Mano de obra: tendido de conductor NYY 200 metros

La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.
La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios

325	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad
CLIMATIZACIÓN MATERIALES			
326	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	10	unidad
327	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	10	unidad
328	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	10	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
329	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	10	unidad
330	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	10	unidad
331	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	10	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

COLEGIO SAN ANTONIO DE PADUA

SERVICIOS PRELIMINARES

332	Gestión en ANDE por profesional electricista para consulta previa	1	unidad
-----	---	---	--------

MEDIA TENSIÓN MATERIALES

333	Materiales para puesta de entrega en MT 23 kV para transformador 200 kVA (pórtico)	1	unidad
334	Materiales: seccionador fusible MT (23 kV)	6	unidad
335	Materiales: descargador de sobretensión MT (23 kV)	3	unidad
336	Conductor aéreo protegido 1x35 mm² 23 kV con accesorios	20	metros

337	Transformador trifásico convencional 200 kVA	1	unidad
MEDIA TENSIÓN MANO DE OBRA			
338	Montaje de puesto de entrega MT en pórtico	1	unidad
339	Mano de obra: montaje de seccionador fusibles MT (23 kV)	6	unidad
340	Mano de obra: montaje de descargador MT (23 kV)	3	unidad
341	Mano de obra para montaje de transformador 200 kVA	1	unidad
BAJA TENSIÓN MATERIALES			
342	Sistema de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad
343	Conductores de cobre NYY 3x(1x95)+1x70N+1x35T mm ²	8	metros
344	Tablero eléctrico principal PD-200 kVA	1	unidad
345	Tablero metálico externo para medidor ANDE	1	unidad
346	Interruptor termomagnético general 3x250A regulable	1	unidad
347	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	12	unidad
348	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
349	Tablero externo banco de capacitores automático 20 kVAR (2x10 kVAR)	1	unidad
350	Cable pre-ensamblado 4x35 mm ² (Cto 01)	78	metros
351	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² (Cto 02)	30	metros
352	Conductor NYY 4x25 mm ² en electroducto PVC	10	metros
353	Tablero General - Colegio	1	unidad
354	Tablero Seccional - Colegio	1	unidad
355	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	220	metros

La entrega de los servicios se realizará

La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo

356	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad	conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.	maximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios
	BAJA TENSIÓN MANO DE OBRA				
357	Mano de obra: tendido y conexonado de conductor NYY desde el trafo Tablero Principal	8	metros		
358	Mano de obra: montaje y conexonado de Tablero Principal	1	unidad		
359	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad		
360	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	12	unidad		
361	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad		
362	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para PD 200 kVA	1	unidad		
363	Mano de obra: instalación, conexonado y puesta en marcha de banco de capacitores automatico	1	unidad		
364	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado	108	metros		
365	Mano de obra: tendido de conductor NYY	10	metros		
366	Mano de obra: montaje y conexonado de tablero seccional	2	unidad		
367	Mano de obra: tendido de conductor NYY	220	metros		
368	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad		
	CLIMATIZACIÓN MATERIALES				
369	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad		
370	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	11	unidad		

371	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
372	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	11	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
373	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	11	unidad
374	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	11	unidad
375	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	11	unidad
376	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	11	unidad

PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO:

ESCUELA SAN ANTONIO DE PADUA

BAJA TENSION MATERIALES

377	Cable pre-ensamblado 4x50 mm ² Cto 03 (Lado Escuela)	110	metros
378	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Cto 04 (Lado Escuela)	70	metros
379	Cable pre-ensamblado 4x25 mm ² Cto 05 (Lado Escuela)	80	metros
380	Conductor NYY 4x35 mm ² en electroducto PVC Cto 03	6	metros
381	Conductor NYY 4x16 mm ² en electroducto PVC Cto 04 y 05	12	metros
382	Tablero General Escuela Cto #3	1	unidad
383	Tablero Seccional Escuela Cto #4	1	unidad
384	Tablero Seccional Escuela Cto #5	1	unidad
385	Disyuntor termomagnético monofásico (1x10A a 1x40A)	10	unidad

386	Disyuntor termomagnético trifásico (3x10A a 3x125A)	6	unidad
387	Cable multifilar 6 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	100	metros
388	Cable multifilar 4 mm ² arreglo de circuitos eléctricos existentes	300	metros
389	Materiales: conductor NYY 3X4 mm ² dentro de electroducto	380	metros
390	Materiales: sistema de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad

BAJA TENSION MANO DE OBRA

391	Mano de obra: tendido de cable pre-ensamblado Tablero Principal a cto 3/4/5	260	metros	La entrega de los servicios se realizará conforme a lo establecido en la orden de compra o de servicios.	La entrega de los servicios deberá efectuarse en un plazo máximo de (20) semanas, contados a partir de la recepción de la Orden de Compra o de Servicios
392	Mano de obra: tendido de conductor NYY	18	metros		
393	Mano de obra: instalación de disyuntor monofasicos en Tablero General	10	unidad		
394	Mano de obra: instalación de disyuntor trifasicos en Tablero General	6	unidad		
395	Mano de obra: montaje y conexonado de Tablero Principal y seccional	3	unidad		
396	Mano de obra: arreglo de circuitos eléctricos existentes en Tablero Principal	1	unidad		
397	Mano de obra: tendido de conductor NYY	380	metros		
398	Mano de obra: ejecución de puesta a tierra para equipos de A.A	1	unidad		

CLIMATIZACIÓN MATERIALES

399	Materiales: circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	19	unidad
400	Provision de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split frío/calor	19	unidad
401	Materiales: reja metálica anti-hurtos para unidad condensadora	19	unidad

402	Materiales: sellado/cerramiento de vanos por retiro de equipos existentes	6	unidad
CLIMATIZACIÓN MANO DE OBRA			
403	Mano de obra: instalación de circuito eléctrico independiente para AA 24.000 BTU/h	19	unidad
404	Mano de obra: instalación de acondicionador de aire 24.000 BTU/h tipo Split	19	unidad
405	Mano de obra: instalación de rejas anti-hurtos para unidad condensadora	19	unidad
406	Mano de obra: desmontaje de equipos de AA existentes y adecuaciones	6	unidad

NO APLICA.					
Lista de Planos o Diseños					
Plano o Diseño No.		Nombre del Plano o Diseño		Propósito	

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica

Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

No Aplica

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día corrido, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

Documentación electrónica

Cuando las documentaciones se expidan de manera electrónica en cumplimiento de la Ley N° 6715 "DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS" y la Ley N° 6822 "DE SERVICIOS DE CONFIANZAS PARA LAS TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS, DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO Y LOS DOCUMENTOS TRANSMISIBLES ELECTRÓNICOS, las mismas se considerarán válidas a los efectos de dar cumplimiento a los requerimientos y obligaciones contractuales, salvo que las normativas exijan una forma determinada.

Formalización de la contratación

Se formalizará esta contratación mediante:

Contrato

Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. Personas Físicas / Jurídicas

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación, el cual deberá estar inscripto en el registro de poderes.
- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

- Declaración jurada en el que se manifieste que las condiciones verificadas por el Comité respecto a los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22, se mantienen vigentes a la firma del contrato.

2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.
- Original o fotocopia de la Escritura Pública de constitución del Consorcio constituido
- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá recurrir a fuentes oficiales para la verificación y comprobación del contenido declarado por el oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
<i>Informe 1</i>	Acta de Recepción; Nota de Remisión y/o Acta de conformidad	<i>Abril 2026</i>
<i>Informe 2</i>	Acta de Recepción; Nota de Remisión y/o Acta de conformidad	<i>Mayo 2026</i>
<i>Informe 3</i>	Acta de Recepción; Nota de Remisión y/o Acta de conformidad	<i>Junio 2026</i>
<i>Informe 4</i>	Acta de Recepción; Nota de Remisión y/o Acta de conformidad	<i>Julio 2026</i>

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

Subcontratación

En caso de que aplique, la subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

En caso de que la presentación del formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, se realice en la etapa contractual, el Administrador del Contrato deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo requerir al proveedor o contratista, la información que sea necesaria.

Derechos Intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo, salvo prueba en contrario, de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirán siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

- a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y
- b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultará del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

Confidencialidad de la información

Reserva de información en respuestas a aclaraciones.

En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 “DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL”

Confidencialidad de la etapa de evaluación de ofertas.

No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

Confidencialidad en el procedimiento de contratación y el contrato.

La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- 1) La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- 2) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- 3) Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- 4) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor, consultor o contratista en el SICP

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía de fiel cumplimiento de contrato adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será (en días corridos) de:

El plazo de vigencia de esta garantía deberá cubrir, a partir de la firma del contrato, hasta el 30 de Junio de 2.026.-

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días corridos posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. Documentos Genéricos:

- a. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
- b. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
- c. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
- e. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
- f. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS);
- g. Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS

El pago se hará a plazos y será a través de la Dirección General de Administración y Finanzas de 07:00 a 13:30 hs., realizando la solicitud por mesa de entrada presentando la factura y remisión correspondiente. La factura deberá emitirse a nombre de la Municipalidad de San Lorenzo y deberá contener todos los datos. El pago se realizará dentro de los 60 (sesenta) días posteriores a la entrega de la factura correspondiente previa aprobación de la Auditoría Interna de la Institución.

PORCENTAJE DE CONTRIBUCION Y/O IMPUESTOS EN EL CONTRATO SUSCRITO.

Se hará la retención sobre el importe de cada certificación y factura, deducidos los impuestos correspondientes, equivalente al 0,4% (cero coma cuatro por ciento) conforme a lo establecido en el artículo 63 de la Ley N° 7021/2022 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS para la contribución a la implementación, operación, desarrollo, y sostenimiento del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), el Registro de Proveedores del Estado, el Registro de Compradores Públicos y cualquier otro sistema de información o base de datos que esté directamente relacionado con el Sistema Nacional de Contrataciones Públicas.-

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor. La contratante deberá expedirse respecto a la aceptación o rechazo de la factura, a más tardar en quince (15) días corridos posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

El certificado previsto en el inciso g), se requerirá únicamente para el último pago.

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días corridos, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días corridos, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

Si

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

- a) Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: Hasta 10 (diez) días corridos posteriores a la fecha de suscripción del contrato.
 - b) Dirección: Municipalidad de San Lorenzo - España y San Lorenzo
 - c) Horario de atención: 07:00hs a 13:30hs
 - d) Oficina y/o departamento: Direccion General de Administracion y Finanzas.
 - e) Responsable de la recepción: Mesa de Entrada de la Direccion General de Administracion y Finanzas
 - f) Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: 10 dias corridos.
 - g) Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: 2% de cada certificado que se vaya presentado cada una de las certificaciones que se van presentado
- Observación: Se aplicará el anticipo financiero única y exclusivamente a las MIPYMES (Micro, Pequeña y Mediana Empresas).-

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICIP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente clausula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

póliza de seguro

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

Fórmula de reajuste:

$$Pr = P \times IPC1 / IPC0$$

Donde: Pr: Precio Reajustado

P: Precio Adjudicado

IPC1: Índice de Precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente a la fecha de la Resolución de la Adjudicación.

IPC0: Índice de Precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la Apertura de Ofertas.

Procedimiento de aplicación:

Para la aplicación del reajuste, el proveedor deberá presentar nota de solicitud escrita por mesa de entrada institucional dirigida a la máxima autoridad institucional, Lic. Felipe Salomon Casola, Intendente Municipal.

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,10 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado.

La aplicación de multas no libera al proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,01

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

Impuestos y derechos

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

No Aplica

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificadorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

Fuerza mayor

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. No se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.
4. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
5. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.

A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

-Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

-Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

