



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

CONSEJO DE
EDUCACIÓN INICIAL
Y PRIMARIA

Proyecto de Apoyo a la
Escuela Pública Uruguaya

**MEMORIA PARTICULAR
DE
INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

ESCUELA N°6

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

CIUDAD DE FRAY BENTOS

1.	CONDICIONES GENERALES	3
1.1	INTRODUCCIÓN	3
1.2	PLAZOS	3
1.3	REGLAMENTACIONES, NORMATIVAS E INSTRUCTIVOS	3
2.	RECAUDOS.....	3
2.1	PLANOS.....	4
3.	CONDICIÓN "LLAVE EN MANO"	4
4.	PROPUESTA DEL OFERENTE	5
4.1	COTIZACIÓN.....	5
5.	MATERIALES Y OTROS SUMINISTROS	5
5.1	MARCAS COMERCIALES	5
5.2	STOCK DE PLAZA	5
5.3	CERTIFICADO DE ORIGEN	5
5.4	RESPONSABILIDADES Y ACOPIO	6
5.5	ESPECIFICACIONES DE LOS SUMINISTROS.....	6
5.6	ANTES DE SU INSTALACIÓN	6
6.	RECEPCIONES Y GARANTÍA	7
6.1	RECEPCIÓN PROVISORIA	7
6.2	RECEPCIÓN DEFINITIVA	7
7.	TRABAJOS A SER REALIZADOS.....	8
7.1	PUESTA A TIERRA.....	8
7.2	LUMINARIAS	8
7.3	INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS.....	8
7.4	INTERRUPTORES DIFERENCIALES	9
7.5	PLAQUETAS Y MÓDULOS DE TOMAS DE CORRIENTE	9
7.6	PLAQUETAS Y MÓDULOS DE LLAVES INTERRUPTORAS.....	9

1. CONDICIONES GENERALES

1.1 INTRODUCCIÓN

Esta memoria se refiere a los trabajos y suministros necesarios para el acondicionamiento eléctrico y lumínico.

Por tratarse de un Local existente en funcionamiento se deben extremar las tareas en cuanto a las coordinaciones con las direcciones de los locales.

Debido a la actual Emergencia Sanitaria el Contratista debe suministrar todos aquellos elementos necesarios para la protección del personal y coordinar con la Dirección del Local las acciones a seguir que esta haya implementado.

1.2 PLAZOS

Regirá lo expresado en el Pliego de Condiciones Particulares para este llamado.

1.3 REGLAMENTACIONES, NORMATIVAS E INSTRUCTIVOS

Se aplicarán las normas nacionales e internacionales y reglamentos vigentes en la materia al momento de la realización de los trabajos, en particular se aplicarán cuando corresponda:

- Reglamento de Baja Tensión y Normas de Instalaciones Eléctricas de UTE.
- Reglamento de Baja Tensión y Normas de Instalaciones de Enlace U.R.S.E.A.
- Reglamento de A.N.TEL.
- Ordenanzas Municipales correspondientes.
- Reglamentaciones del Banco de Seguros del Estado.
- Instructivos Técnicos de la Dirección Nacional de Bomberos.
- Normativas del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.
- Directivas del Ministerio del Interior
- Normas de U.N.I.T.
- Normas Internacionales: I.E.E.E – IEC – VDE – NEMA – ASTM – CN – NFC – DIN – BSC - N.F.P.A.

2. RECAUDOS

Los recaudos están integrados por esta Memoria, Plano y Planillas. Cada parte es independiente y complementaria de las demás, debiéndose considerar válido lo indicado en cada uno de ellos.

En caso de discrepancias entre los recaudos, se tomará en cuenta el orden siguiente:

- 1) La especificación más exigente
- 2) Lo especificado en la Memoria
- 3) Lo especificado en Diagramas Unifilares
- 4) Lo especificado en otros recaudos (planos, detalles, etc.)

En caso de discrepancia con esta Memoria, se considerarán los siguientes órdenes de prioridad:

Referente a Indicaciones de orden administrativo:

- 1) Pliego General
- 2) Memoria Particular

Referente a Indicaciones de orden técnico:

- 1) Memoria Particular
- 2) Pliego General

En caso de duda se adoptará la decisión de la Supervisión de Obra.

2.1 PLANOS

IMPORTANTE: Todas las tareas referentes a relevamientos y maniobras eléctricas previamente realizadas para la elaboración de estos recaudos serán ratificadas por el oferente, sin excepción y antes de omitir su oferta ya que no serán reconocidos **por instalaciones ocultas, defectuosas o que no figuran en planos de recaudos** variaciones de precio en el contrato.

En Obra se tendrá siempre un juego de planos impresos a tamaños y escalas de las láminas y planillas del proyecto cotizado. No se aceptará que se trabaje con láminas y planillas impresas a otros tamaños de hojas.

Se debe confeccionar un plano y señalar todas las actuaciones realizadas en el Local, se indicarán todas las luminarias intervenidas y cualquier otra reparación realizada.

Se debe indicar con un color diferente al que presenta lámina de planta toda luminaria, interruptor o toma reparado.

3. CONDICIÓN "LLAVE EN MANO"

La condición "LLAVE EN MANO" no significará que el CONTRATISTA **tome decisiones**, sin consultar a la Supervisión de Obra, en cuanto a cambios por su cuenta tales como, suministros de materiales, tipos y recorridos en las canalizaciones, dimensiones y cálculos de conductores y/o cañerías presentados.

Será responsabilidad del Contratista todos los elementos, herramientas, materiales y la mano de obra necesarios para lograr una prolija instalación eléctrica y correcto funcionamiento, las instalaciones solicitadas por la Administración serán entregadas totalmente terminadas, probadas y funcionando. Aquellas instalaciones y materiales

ajustados en obra a criterio de la Supervisión de Obras, no significarán aumento de costos.

4. PROPUESTA DEL OFERENTE

Previo a entregar su propuesta, el oferente deberá considerar el lugar donde serán realizadas las obras, las facilidades de acceso y estiva segura de los materiales, condiciones locativas para el personal.

Antes de omitir su oferta, deberá realizar un análisis del proyecto presentado a fin de manifestar cualquier inconveniente para la ejecución de la obra.

Toda modificación en la realización de las obras que difiera con lo expresado en los recaudos deberá tener la **aprobación de la Supervisión de Obra**.

Una vez aprobada la obra se procederá a efectuarla y se irán ajustando los planos de acuerdo a obra veraz para mantenerlos al día. En su oferta deberán incluirse todos los elementos, equipos y personal necesario para evitar interferencias con el normal desarrollo de las actividades del local.

4.1 COTIZACIÓN

Se cotizará la ejecución de todos los trabajos incluyendo materiales y otros suministros, mano de obra y fletes, en todos los casos el oferente será el único responsable de que en obra no falte personal, herramientas adecuadas y el material para realizar las tareas solicitadas presentando una prolija y segura instalación.

5. MATERIALES Y OTROS SUMINISTROS

5.1 MARCAS COMERCIALES

Cuando se citan “**marcas comerciales**”; “**modelos o marcas similares**”, con imágenes o logotipos, es a solo efectos de fijar pautas sobre sus características técnicas, constructivas, estéticas, tipos de montajes y aspecto preseleccionado, por lo que, no implica el compromiso de adoptar dichas marcas, se desea similitud en el aspecto pero manteniéndose calidad igual o superior, quedando esto a criterio de la Supervisión de Obra y su Asesor, dando preferencia a materiales de marcas reconocidas.

5.2 STOCK DE PLAZA

La empresa adjudicataria presentará en el momento del contrato, un compromiso escrito de mantener un stock de repuestos por un plazo mínimo de 5 años.

5.3 CERTIFICADO DE ORIGEN

El contratista presentará los certificados del importador donde el fabricante de cada uno de estos equipos y componentes acredite el origen de los mismos, los cuales deben ser de países miembros del B.I.R.F.

El término país de origen se entiende como: aquel en el cual, el material o equipo ha sido extraído, cultivado, producido o procesado, o aquel en el cual, como efecto de la manufactura, procesamiento o montaje, resulte otro artículo, comercialmente reconocido que difiera sustancialmente en sus características básicas de cualquiera de sus componentes importados. La nacionalidad o país de origen de la firma que produzca, ensamble, distribuya o venda los bienes o los equipos, no será relevante para determinar el origen de esto.

5.4 RESPONSABILIDADES Y ACOPIO

El Contratista recibirá, almacenará y protegerá del clima y daños de terceros el material y equipo requerido por este contrato, tanto el suministrado por él, como el suministrado por el Propietario, contando para ello con elementos de traslado, izado, personal y local de depósito asegurado.

Será el único responsable de la calidad de los suministros, no pudiendo deslindar la misma a terceros; a esos efectos tomará las medidas que estime necesarias o demoras de importación, efectuando los controles de calidad que entienda convenientes.

5.5 ESPECIFICACIONES DE LOS SUMINISTROS

En la oferta se especificará la marca y modelo de cada material, se presentarán catálogos en español con características técnicas completas y de ser posible muestras, a fin de poder evaluarlas, y que cumplan con normas nacionales e internacionales aplicables en cada caso, en especial las referidas a control de calidad ISO 9000/9001, UL, ULC y CE.

Para los casos de aquellos regulados por URSEA y/o UTE deben figurar en el registro de marcas autorizadas o normalizadas. Los materiales se entregaran con la marca visible e intacta del fabricante con la envoltura original de fábrica intacta, en la que se debe incluir el nombre del fabricante, la marca y el producto que contiene.

En caso de que el **Contratante** tenga dudas sobre el cumplimiento de Normas solicitadas para los materiales, los mismos podrán ser rechazados o enviados a pruebas, siendo los costos de dichos ensayos o la reposición por otros elementos a cuenta y cargo del Contratista.

Todo el material rechazado, deberá ser retirado de la obra a costo del Contratista en un plazo de 24 horas, pudiendo hacerlo en caso contrario, la Supervisión de Obra, quien cargará al Contratista los gastos que esa operación demande. El material rechazado será sustituido por material nuevo y aprobado, de modo de no retrasar el cronograma previsto.

Los materiales eléctricos que se depositen a causa de sus cambios por nuevos elementos, retiro o eliminación serán llevados al destino que la Supervisión de Obra acuerde, sin que ello genere costo alguno.

5.6 ANTES DE SU INSTALACIÓN

Cuando los suministros sean proporcionados por el Contratista sólo se admitirán materiales prolijamente terminados, nuevos, sin uso, de primera calidad y marcas reconocidas.

Todo suministro antes de ser instalado **debe ser aprobado** por el Asesor de Instalaciones Eléctricas, **sin excepciones**, por lo que, se deberá presentar muestras de los mismos a la Supervisión de Obra para que ésta coordine su aprobación.

6. RECEPCIONES Y GARANTÍA

Se realizará una Recepción Provisoria y una Definitiva

Se entregarán las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y se deberán reemplazar sin cargo todo material por material nuevo.

La conservación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas serán responsabilidad del subcontratista de eléctrica hasta que se haya realizado la recepción definitiva.

6.1 RECEPCIÓN PROVISORIA

Las instalaciones serán inspeccionadas durante el transcurso de los trabajos, debiendo el Instalador realizar a su exclusivo cargo todos los ajustes que le sean observados por la Supervisión de Obra. La recepción de las obras de las instalaciones eléctricas se realizará presentando y a su costo los documentos solicitados.

ADEMÁS DE LO YA SOLICITADO SE DEBERÁ ENTREGAR EL PLANO Y UNA MEMORIA DETALLADA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS CON IMÁGENES QUE ILUSTREN LOS ELEMENTOS A LOS CUALES SE HACE MENCIÓN

Dicha memoria será confeccionada en papel membretado de la Empresa y estará firmada por el Técnico Instalador interviniente y de ser el caso también la firma del Contratista.

En papel se entregarán **tres juegos** impresos en formato serie A4, irá cada uno encarpetado por separado, incluyendo un listado de Marcas y Materiales Instalados, Documentaciones y Características Técnicas, Folletos y Manual de Uso. Toda la documentación a entregar será en español.

Se entregará un juego a ANEP-PAEPU, un juego al Local ESCOLAR y un juego al ASESOR de ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO. Cada copia se entregará completa, directamente a cada destinatario, debiéndose presentar a la Supervisión de Obra los recibos correspondientes firmados por cada parte.

6.2 RECEPCIÓN DEFINITIVA

Se llevará a cabo una vez se hallan levantado todas las observaciones realizadas en la etapa de recepción provisoria.

Se formalizará la recepción definitiva siempre y cuando el Contratista haya corregido todos los desperfectos observados y entregado toda la documentación solicitada.

7. TRABAJOS A SER REALIZADOS

Se remplazarán las luminarias en ESPACIOS EXTERIORES - AULAS – COMEDOR – COCINA – SSHH.

Se remplazarán en los artefactos existentes a ser mantenidos, los elementos deteriorados o que presenten contactos eléctricos defectuosos.

Se limpiarán con líquidos o alcoholes apropiados por dentro y por fuera debiendo presentar un aspecto prolijo.

Se remplazarán un total de ciento veintidós tubos (122).

Sobre columnas se remplazarán diez (10) focos, manteniendo su cableado. Se tendrá especial cuidado al reconectar los nuevos focos.

Serán remplazadas nueve (9) Farolas manteniendo las columnas metálicas y el cableado.

IMPORTANTE: Se utilizarán chicotes de largo suficiente para lograr una conexión estanca entre el conductor existente y el nuevo. No se utilizarán piezas de unión, se deberán realizar los empalmes mediante elementos terminales y recubiertos con sistemas termocontraíbles.

7.1 PUESTA A TIERRA

Se verificará y se conectará toda la instalación a ser ejecutada a la puesta a tierra artificial que presente el local, con previa verificación de la misma.

7.2 LUMINARIAS

Estará conformada por los materiales y equipos requeridos para que el sistema esté completo y operable. Las luminarias en cada local se indica en los planos y las características técnicas de sus remplazos se detallan en las planillas.

La Supervisión de obra podrá variar los tipos allí descriptos, informando previamente al proponente.

MATERIALES A SER EMPLEADOS EN CASO DE CAMBIO DE LOS MISMOS

7.3 INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS

Todos los elementos a instalarse serán de corte **Omnipolar** con todos los polos protegidos termomagnéticamente.

Los datos de los elementos solicitados a continuación serán los a ser instalados a excepción que se indiquen otros parámetros en el Esquema Unifilar. Los Interruptores cumplirán con la Norma IEC / UNE 60898 / 947-2 Curvas “C”, 5 a 7 I_n , tensión 230V/240V o 400V en CA, duración mecánica mínima 20.000 maniobras, duración eléctrica mínima 10.000 maniobras, de igual o superior calidad que las del tipo EATON, SCHNEIDER, CHINT, STECK.

Se tendrán presente los Amperajes y Poder de Corte mínimos de 6kA.

7.4 INTERRUPTORES DIFERENCIALES

Cumplirán con la Norma NFC 81-440, NFC 61-150, EN 61-008 y EN 61-009. Siempre se conectarán Aguas Abajo del Interruptor General. No se admitirá para derivaciones Interruptores magneto-térmicos-diferenciales combinados en un sólo bloque.

Se tendrán presente las sensibilidades máximas de 30mA.

7.5 PLAQUETAS Y MÓDULOS DE TOMAS DE CORRIENTE

Serán de la línea AVE de CONATEL, sistema 45. Los módulos serán para una capacidad mínima de 16 A - 250 V.

7.6 PLAQUETAS Y MÓDULOS DE LLAVES INTERRUPTORAS

Serán de la línea AVE de CONATEL, sistema 45. Los módulos serán para una capacidad mínima de 10A - 250 V.