



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

Memoria Constructiva Particular

Escuela 95 República del Paraguay

de la ciudad de Mercedes

Acondicionamiento de instalación eléctrica.

Ubicación:	Calle 8 de octubre 285.
Departamento:	Soriano
Localidad:	Ciudad de Mercedes
Barrio:	Centro
Destinos:	Escuela
Plazo de obra:	25 días laborables para la construcción.

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

OBJETO DE LAS OBRAS.

Se trata del acondicionamiento de las instalaciones eléctrica del local escolar.

Se solicita cotizar aparte el recambio de luminarias de las aulas se detalla la cantidad y ubicación en plano de luminaria.

GENERALIDADES.

La presente Memoria se refieren a obras de reparación y mantenimiento en el Local de la Escuela N°95 República del Paraguay, sita en la ciudad de Mercedes del departamento de Soriano, ubicada en calle 8 de octubre N°285.

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales, componentes y equipamientos necesarios para completar todos los trabajos explicitados en memorias incluyendo todos los detalles y trabajos que aún sin estar concretamente especificados en los recaudos respectivos, sean de rigor para una construcción esmerada y una correcta terminación, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir.

Para toda situación que no esté contemplada en esta **MCP**, ni en detalles regirá la **Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas** (en adelante **MCGMTOP**).

Por motivos de claridad la presente **MCP** está realizada siguiendo el orden de la **MCGMTOP** y refiere a la misma para las generalidades de todos los rubros.

El Arquitecto Proyectista (en adelante **AP**) encomendado por la Dirección Sectorial de Infraestructura del Consejo Directivo Central de la ANEP a través de su Área de Proyectos a realizar el presente Proyecto de Arquitectura es el **Autor Intelectual del mismo** según se indica en el Artículo 5 de la Ley 9739, por lo que todas las alternativas constructivas, o cambios de componentes, o de terminaciones, o de usos, etc. que se propongan tanto por **La Empresa adjudicataria** de las obras, o por el **Arquitecto Supervisor de Obras**, o por cualquier otro actor involucrado en el proceso de construcción del proyecto, requerirán de su conformidad para ser llevados a cabo.

En el caso de existir incongruencias entre los distintos recaudos o entre éstos y la **MCP**, las mismas deberán ser observadas en forma de consultas al **AP** quien será quien decida al respecto, no pudiendo la (o las) **Empresa Adjudicataria** de las obras (en adelante **el Contratista**) bajo ningún concepto optar libremente por ejecutar alguna de las situaciones indicadas.

Durante el transcurso del período de ejecución de obras y durante el período de Recepción Provisoria de la misma, la ANEP ejercerá el contralor de los trabajos realizados por el Contratista y de la puesta en uso de los mismos, a través de **Arquitectos Supervisores de Obra** (en adelante **ASO**) y el Técnico Electricista.



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

En el caso de darse una situación en la que las partes acuerden cambios que signifiquen la modificación de los recaudos gráficos el **Contratista** deberá actualizar los mismos y enviarlos por duplicado al **AP** y al **ASO**, dichos cambios solo se darán por válidos y factibles de ser materializados en obra una vez sean aprobados formalmente por el **AP** y el **ASO**.

1-Advertencia General: El **Contratista** será plenamente responsable de la adecuada estabilidad de las obras y de los métodos constructivos a emplear, tanto de los trabajos por él realizados como de los realizados por las distintas empresas Subcontratistas que participen en la ejecución y/o suministro de materiales y componentes. Así mismo será responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que las mismas prescriben. Corren además por cuenta exclusiva del Contratista todos los impuestos, derechos, conexiones, tasas, permisos, etc. con que las leyes y reglamentos gravan a la Obra Pública, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones

exteriores al predio de los Servicios Públicos que se vieran afectados en todo o en parte por las obras objeto de esta **MCP**.

La confección de presupuestos del proyecto o sus partes a partir de los siguientes recaudos implica la conformidad constructiva por parte del **Contratista** principal o cualquiera de los Subcontratistas sin perjuicio de la calidad y durabilidad de los trabajos, cualquier discrepancia o alternativa constructiva debe ser propuesta al **AP** y al **ASO** en la etapa del estudio de los recaudos tanto gráficos como escritos.

2-Acceso y Obras Complementarias: Las Obras Complementarias que se deban realizar (vallado, construcciones provisorias para los operarios) asegurarán la inaccesibilidad de personal ajeno a la Obra contratada, siendo el Contratista el responsable de todo hecho que pudiera ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de normas.

3-Disposiciones generales de mitigación de riesgo ambiental.

-Afectaciones a terceros.

Se tendrá especial cuidado de no afectar a terceros (individuos o comunidades). En caso de construcciones transitorias se deberá avisar a los afectados y se tomarán las medidas de seguridad para cada caso. Se avisará en tiempo y forma la duración de las afectaciones y se solicitarán los permisos correspondientes. Se retirarán de obra todos los desechos de construcción y se tratará de evitar la producción de polvo y ruidos molestos. Se seguirán las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Banco de Seguros del Estado.

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

4-Seguridad y prevención de accidentes de trabajo.

El Contratista será plenamente responsable de cumplir y hacer cumplir con todas las normativas relativas a la Seguridad en Obra según lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como velar por la seguridad tanto de sus operarios como de los de las Empresas Subcontratistas y cualquier otro tercero que eventualmente realice actividades de cualquier tipo en el espacio afectado por las obras de construcción, tanto en el interior como en el exterior y en la vecindad inmediata. Se deberán cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado y el MTSS sobre prevención de accidentes de trabajo y bajo la responsabilidad de un **Técnico Prevencionista** designado por el **Contratista** quien elaborará un Plan de Seguridad en Obra del que se entregará una copia al **ASO**.

5-Especificaciones técnicas.

En la presente Memoria se hace referencia a marcas de fábrica, números de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante, los mismos establecen un estándar de calidad para algunos tipos de productos o componentes. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por el **AP** y el **ASO**, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, podrán en casos particulares de especial consideración designar técnicos que emitirán los informes correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

8-Limpieza periódica de la obra.

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

9-Materiales a utilizar.

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas UNIT correspondientes o con las normas del país de origen. Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria y aprobados por el **AP** y el **ASO**, se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad de los mismos o las aprobaciones ante los organismos del Estado (para aquellas normas que no estén en idioma español el contratista deberá presentar su traducción certificadas por



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

traductor público). Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

10-Personal técnico y mano de obra.

Personal obrero.

El **Contratista** asegurará permanentemente el empleo en todos los casos y para cada uno de los trabajos, de mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios actuando bajo las órdenes del capataz. El **ASO** podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio. Se asegurará la participación de personal especialmente calificado para la colocación o aplicación de todos los productos y/o componentes que así lo requieran según las instrucciones de los suministradores.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Corresponde a la finalización de las obras en forma completa de acuerdo a la memoria adjunta, incluyendo todos los materiales, componentes, mano de obra y conexiones necesarios que den como resultado una edificación terminada, limpia y preparada para su puesta en uso inmediato.

Para toda situación que no esté contemplada en esta **MCP**, ni en los planos, planillas y detalles regirá la **Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas** (en adelante **MCGMTOP**).

1-Visita al lugar.

Será obligatoria la realización de una visita al sitio según se establece en el Pliego de Condiciones Particulares. Con dichas visitas y con su experiencia en obras similares, deberán manifestar las observaciones o los inconvenientes que se les puedan presentar, para una buena ejecución en tiempo y forma, de acuerdo con las reglas del arte y del buen construir.

2-Plan de obras, plazos.

El Plazo de obra será el que se establece en el Pliego de Condiciones Particulares. Se deberá ajustar el cronograma a los efectos de cumplir con los avances físicos establecidos. El Contratista deberá programar la ejecución de la totalidad de las etapas y sus correspondientes tareas de modo tal de asegurar el cumplimiento de los plazos previstos.



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

3-Coordinaciones en obra.

En el caso en que durante el transcurso de la obra:

- a): Se adviertan incongruencias entre los recaudos que se hubieran pasado por alto en la etapa previa correspondiente.
- b): Por causas de fuerza mayor (ausencia de productos en plaza, suba inesperada de precios, etc.) se propongan cambios de materiales, componentes o terminaciones.
- c): Se verifiquen interferencias constructivas entre los distintos rubros (albañilería, estructura, Instalaciones, etc.) las cuales no se encuentren resueltas en el Proyecto Ejecutivo.

Se coordinarán las reuniones aclaratorias que sean necesarias, en obra o no, entre el **Contratista**, el **ASO** y el **AP**, a los efectos de definir la solución definitiva, la cual se formalizará por escrito con acuerdo de todos los actores.

El Contratista deberá coordinar con el ASO el chequeo de la ubicación plan-altimétrica de todas las puestas de la Instalación Eléctrica según lo especificado en memorias correspondientes. En los casos en que según acuerdo previo se presenten materiales, piezas y/o componentes diferentes de las especificadas en planos y memorias, esto deberá hacerse con la antelación suficiente, a fin de que se asegure mediante inspecciones y/o ensayos de que se contará con materiales de calidad y performance similar o mejor a la especificada en los recaudos.

El **Contratista** deberá solicitar reuniones de coordinación con al **ASO** y el **AP** en todos los casos en que se presenten situaciones imprevistas que impidan la ejecución de los trabajos tal cual se indica en planos planillas y memorias, **no pudiendo en ningún caso ejecutar una solución sin la aprobación formal de los mismos.**

1 Implantación en obra.

1.1 Previo al inicio

1.1.6 Plan de Seguridad firmado por Técnico Prevencionista

Previo al inicio de las obras, el Contratista deberá presentar un plan de seguridad referido a los trabajos a realizar, firmado por un técnico Prevencionista.

1.1.8 Fletes de implantación

El Contratista deberá prever los fletes necesarios para el adecuado suministro de materiales, componentes de obra, equipos y herramientas.

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

1.1.9 Cartel de Obra

El mismo será proporcionado por el Contratista según se detalla en los recaudos correspondientes.

1.2 Construcciones Provisorias

1.2.0 Advertencia

Las obras indicadas se desarrollarán en una Escuela Pública en funcionamiento, por lo que se deberán extremar los cuidados para conseguir aislar por completo los espacios de trabajo con los espacios utilizados por los alumnos, docentes y personal de cualquier tipo de la institución educativa. El Contratista será plenamente responsable de cumplir con esta condición disponiendo los dispositivos que sean necesarios para la misma. Deberán coordinarse especialmente con las autoridades de la institución la realización de las tareas potencialmente más peligrosas como retiro de techos, demolición de muros, elevación de materiales pesados, etc.

1.2.1 Barreras o Vallas

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la MCGMTOP y en un todo de acuerdo con las ordenanzas del MTSS, Municipales y/o Nacionales vigentes. El vallado deberá delimitar claramente el área de la obra y las áreas de acceso de materiales, personal, las construcciones auxiliares y demás componentes del obrador. El Contratista deberá asegurar la estabilidad y durabilidad del mismo debiendo realizar durante el transcurso de la obra las tareas de mantenimiento necesarias para su conservación en perfecto estado, tanto constructivo como visual.

1.2.2 Andamios

Siempre que las tareas lo requieran, se instalarán los andamios necesarios según se indica en la MCGMTOP y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes del MTSS. Previamente se deberá contar con la correspondiente Memoria de Andamios firmada por un técnico Prevencionista.

1.2.4 Contenedor Oficina

En caso de corresponder, el Contratista deberá realizar o suministrar los módulos necesarios para la totalidad de las instalaciones provisorias indicadas en la MCGMTOP y exigidas por el MTSS, debiendo cumplir en todos los casos las especificaciones correspondientes para las mismas, tanto constructivas como de áreas.

1.2.9 Alquiler baño químico.

El Contratista deberá suministrar y mantener los baños químicos necesarios para uso del personal de obra durante todo el tiempo que demande la obra. Dicho servicio debe incluir un adecuado mantenimiento de

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

limpieza, higienización y suministros básicos (papel higiénico, papel toalla y jabón), para asegurar las correctas condiciones de uso.

2. Retiro de instalaciones

Dentro de los sectores a intervenir, se retirarán todos los componentes de la instalación eléctrica que se sustituyen como las luminarias, pequeños tableros, etc. y también aquellos que interfieran con los trabajos a realizar. Dicha tarea deberá estar a cargo de un técnico electricista habilitado por UTE.

3. Instalación eléctrica

3.1 Tablero General:

El Armado del mismo cumplirá con la Normativa (reglamento de baja tensión de Ute).

El mismo contará con un Mono block regulable de 75Ampers y diferencial General de 300mAmpers. Barra distribuidora de Cu(cobre) protegida, Tierra general 35mm recorriendo todos los tableros. Se instalarán 7 Térmicas general para cada tablero secundario. El Mismo tendrá frente muerto y Leyendas que identifiquen cada diferencial o térmicas.

3.2 Tableros Secundarios:

Cada tablero Secundario contará con 1 térmica General, 1 diferencial para potencia y diferencial para iluminación.

3.3 Canalización Subterránea:

La misma se un tendido de caño de 100mm pared gruesa y un tendido de caño de 75mm pared gruesa.

3.4 Canalización Aparente:

Bandejas Disa:

Desde tablero general hasta cada tablero secundario la canalización se hará en bandeja de chapa galvanizada calada con tapa de 150mmx10mmx65mm. Los detalles están dibujados en plano.

Hay unos sectores que se harán en bandeja galvanizada con tapa de 50mmx50mm. Los detalles están dibujados en plano.

Caños Daisa:

Bajadas a toma corriente se hará en caño de 25mm galvanizado.

Bajadas a llaves de luz y conexión de equipos de tubos se harán en caño galvanizado de 20mm.

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

3.5 Cableado:

Línea General: La misa se realizará en Súper Plástico 3x25mm en Cu(cobre).

Líneas Secundarias:

Tablero A y A1: desde tablero general Cable Súper Plástico 3x6mm.

Tablero B: desde tablero general Cable Súper Plástico 3x6mm.

Tablero C: desde tablero general Cable Súper Plástico 3x6mm.

Tablero D: desde tablero general Cable Súper Plástico 3x10mm.

Tablero E: desde Tablero general Cable Súper Plástico 3x6mm.

Las obras comprenden:

1. Hacer Aumento de Potencia, de 9,2KW 230 volts a 25 KW volts en 230 volts. –
2. Hacer instalación de los cajones de Medidores y acometida nueva. –
3. Hacer Instalación de Tablero General, y 6 tableros Secundarios.
4. Desconectar y desmontar la línea general actual y hacer tendido nuevo
5. Hacer instalación de Instalación de 133 Mts de Bandeja de 150mmx 65mm. – También hacer los pases correspondientes. –
6. Hacer canalización sub terrena de 29 mts, con dos caños de 100mm y 4 cámaras de 40x40 con fondo permeable.
7. Hacer Tendido de línea general, conectando tablero General a tableros Secundarios. –
8. Hacer conexión de los A.A., con sus térmicas correspondientes. –
9. Hacer la medición de Fases para estas queden equilibradas. –
10. Los pases tiene que quedar limpios, bien terminados y sin escombros. –
11. Hacer recambio de luminarias se instalarán 47 artefactos estancos de 2x36W, con tubos led neutro.
12. Las tareas serán coordinadas, y se trabajara con la seguridad correspondiente debido a que es un centro Escolar. – En el sector que se esté trabajando será delimitado, por barreras y señales. –

Generalidades

Se tendrá en cuenta los correspondientes Capítulos del RBT para Locales de Pública Concurrencia y Locales de Enseñanza.

Para materiales que se cambian o repongan, solo se admitirán materiales nuevos, sin uso, de primera calidad y marcas reconocidas autorizadas por U.R.S.E.A.

Todos los trabajos serán ejecutados por personal experimentado, bajo la supervisión técnica de un



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES

Memoria Constructiva y Descriptiva Particular.

Arq. Mauro Martinelli Piparo.

Tec. Electricista Andrés Quiroga

Técnico Instalador registrado y habilitado por UTE.

Los trabajos presentarán, una vez terminados, un aspecto correcto y con buena resistencia mecánica, de acuerdo a los esfuerzos a los que puedan verse sometidos.

4. Varios

4.1 Flete retiro de obra

Finalizada la obra el Contratista se retirará de la misma los escombros y residuos resultantes, dejando el obrador y su entorno eventualmente afectado por los procesos desarrollados, en la mejor situación de limpieza, prolijidad e incluso reparando a su cargo lo que haya resultado deteriorado. Esta operación se llevará a cabo en total acuerdo con el ASO, y según sus instrucciones específicas al respecto.

4.2 Limpieza diaria de obra

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la MCGMTOP.
La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución.

4.3 Limpieza final de obra

No se recibirá la obra, ni podrá considerarse cumplido el contrato si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a satisfacción del ASO, incluida la limpieza fina, lavado de vidrios, pisos, etc. previa a la ocupación y habilitación del local para su uso.

Wistterman A Quiroga. –

Técnico Electricista Residente de Soriano. -

Arq. Mauro Martinelli.
Arquitecto Residente Soriano.