

**MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR**

OBRA: **ESCUELA N°3 / AGUAS CORRIENTES**  
**ETAPA 2 : IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS tipo BÓVEDAS**  
**REPARACIONES EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

UBICACIÓN: **Carlos Paganini N° 44 esq. Av. del Parque**

CIUDAD: **Aguas Corrientes**

DEPARTAMENTO: **CANELONES**

Marzo de 2022

## UBICACIÓN:

Carlos Paganini N° 44 y Av. del Parque  
Aguas Corrientes  
Departamento de CANELONES



Vista de Cubiertas a intervenir (según recaudos)

## OBJETO DE LAS OBRAS:

Se trata de la reimpermeabilización de la totalidad de las Cubiertas de la Escuela. La Escuela cuenta con dos tipos de cubierta: 5 aulas con sucesión de bóvedas y canalones entre ellas y una nave central abovedada con una circulación contigua de cubierta plana horizontal.

Por otra parte se reacondicionarán las Instalaciones Eléctricas afectadas por entradas de agua (seguridad) y por estar hechas fuera de la normativa vigente.

Todo según se indica en recaudos

## GENERALIDADES

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales, componentes y equipamientos necesarios para completar todos los trabajos explicitados en planos y 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 y que permitan el normal funcionamiento del centro educativo.

Esta **Memoria Constructiva Particular** (en adelante **MCP**) complementa la información expresada en planos, planillas y detalles que conforman la carpeta de recaudos gráficos.

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 **MCG-MTOP**).

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 Zero de la Ley 17.616, 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.

La mención en ésta **MCP** o la especificación en uno solo de los recaudos gráficos se considerará suficiente como definición de elementos o materiales o componentes de cualquier tipo, figuren

o no en el resto de los recaudos gráficos o escritos.

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 un **Arquitecto Supervisor de Obra** (en adelante **ASO**).

En el caso de darse una situación en el 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 presentación de la oferta a partir de los recaudos (gráficos y escritos) que especifican el objeto de las obras, 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.**

**Las observaciones e interrogantes surgidas del análisis de los recaudos solo deberán haberse formulado en forma escrita y en el periodo de tiempo establecido en los pliegos y concedido para tal fin.**

**No se admitirá bajo ningún concepto reclamación alguna aludiendo no haber comprendido el contenido de los recaudos, ni por discrepancias constructivas posteriores que impliquen cambios a lo especificado en los mismos.**

El **ASO** podrá ordenar, a cargo del **Contratista**, que éste demuela, modifique o sustituya total o parcialmente aquellos componentes y/o sectores de las obras que a su juicio no reúnan las condiciones de ejecución y/o terminación especificada en estos recaudos.

**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.

Deberán acordarse con las autoridades de la Institución la ubicación de los vallados y las zonas de exclusión de personas ajenas a la obra ya que el Liceo seguirá en funcionamiento durante el transcurso de los trabajos.

### **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 tomaran 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 retiraran de obra todos los desechos de construcción y se tratara 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.

### **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.**

Tanto en los Recaudos Gráficos como 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 mínimo** 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 **Contratista** 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 exigir los informes o pruebas correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

### **6-Cronograma y organización de los trabajos.**

El **Contratista** deberá presentar un **Plan de Obras** al **ASO**, será responsable de la organización general de la obra, de la oportuna iniciación de los trabajos y de la realización de los mismos cumpliendo los plazos estipulados previamente. Se deberán determinar con claridad las diferentes zonas de trabajo incluyéndose la planificación de obradores, la organización de todas las construcciones provisorias y depósitos de materiales.

### **7-Vigilancia.**

Tanto en los horarios de trabajo como fuera de los mismos, el **Contratista** deberá establecer vigilancia permanente de la obra y los materiales y/o equipos propios y de los Subcontratistas acopiados en la misma.

### **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 traductor público).

Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra dentro de las 24 horas de realizadas las observaciones

## **ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

### **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 del buen construir.

**2- Recaudos** - Los recaudos se componen de las siguientes láminas y memorias:

#### **● Láminas con planos de Ubicación**

L01 U01 – Ubicación Geográfica / Fotos Aéreas / Sector a Impermeabilizar

- **Albañilería**

L02 A01 – Albañilería / Planta de Techos – Detalles

L03 A02 – Albañilería / Planta Baja – información complementaria

L04 A03 – Albañilería / Corte

- **Instalación Eléctrica**

L05 EL01 – Planta Gral. - Unifilares

L06 EL02 – Constructivo de tableros

- **Planillas**

Herrería - 2 TIPOS (H01 a H02)

- **MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR (11 hojas)**

- **Cartel de Obra – 1 hoja**

- **Relevamiento Fotográfico – archivos digitales**

## **CAPITULO A – ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

### **1.0 IMPLANTACIÓN EN OBRA**

En general de acuerdo a la MCG- MTOP

#### **1.2 Construcciones provisorias**

##### **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, poniendo especial énfasis en mantener separados física y visualmente a los estudiantes y personal de la Institución guardando una distancia de seguridad entre la valla y la zona de obras. 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.

**Se tendrá especial cuidado en el vallado y aislamiento de los sectores de obra, debido a que durante la obra continuará el normal funcionamiento de los locales.**

En todo lo relacionado a andamios y vallas en general, se deberá ajustar a lo indicado por el Técnico Prevencionista.



## **1.2.2 Cartel**

Se adjunta detalle de cartel de obra. El Contratista suministrará y colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible con frente a la **calle Carlos Paganini**, indicado por la Supervisión de Obra.

## **1.2.3 Oficinas y servicios.**

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente y de acuerdo a la MCG-MTOP. Como casilla provisoria, se deberá utilizar una desmontable, en su totalidad, incluso con el piso desmontable. Puede ser del tipo "contenedor". El obrador se realizará con algún sistema desmontable que permita ocupar el menor espacio posible y que al finalizar las obras se pueda desarmar fácilmente sin necesidad de demoliciones. Se aclara que en general no se permite levantar casillas provisorias con bloques (o mampuestos cerámicos en general), para evitar que éstas permanezcan en los locales de educación posteriormente a la obra concluida

## **1.3 Instalaciones Provisorias**

### **1.3.1 Instalación de agua**

Debe cumplirse en todos sus términos lo expresado en la MCG-MTOP.

El **Contratista** deberá gestionar y proveer el suministro provisorio de obra **no pudiendo utilizar el abastecimiento del Centro Educativo**. La red debe ser diseñada por un técnico capacitado y resolver todas las necesidades planteadas tanto por la obra así como las construcciones provisorias.

El Contratista será plenamente responsable por el funcionamiento de la misma debiendo proveer agua en la cantidad necesaria para las múltiples tareas y especialmente resolviendo el desagüe de las instalaciones de los operarios en un todo de acuerdo con las normativas Municipales y Nacionales vigentes.

El **Contratista** será responsable del mantenimiento de la instalación durante el transcurso de la obra.

### **1.3.2 Instalación de energía eléctrica**

El **Contratista** deberá gestionar y proveer el suministro provisorio de obra, **no pudiendo conectarse a la red del Centro Educativo**. La red debe ser cuidadosamente diseñada por un técnico capacitado incluyendo todos los dispositivos de acceso y seguridad para proteger a los operarios y a la propia red y la potencia necesaria para la correcta realización de todas las tareas.

El **Contratista** será responsable del mantenimiento de la instalación durante el transcurso de la obra.

Debe cumplirse en todos sus términos lo expresado en la **MCGMTOP**.

## **3.0 ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE**

Según Leyes vigentes, Ordenanzas Municipales, MCG-MTOP e indicaciones del Técnico Prevencionista.



## **CAPITULO D –CERRAMIENTOS VERTICALES**

## **CAPITULO F –CUBIERTAS**

### **SECCIÓN 20 - HORIZONTALES**

#### **20.0 CONDICIONES GENERALES**

Según se indica en la MCG-MTOP

### **SECCIÓN 21 – INCLINADAS Y CURVAS**

#### **20.0 CONDICIONES GENERALES**

Según se indica en la MCG-MTOP

#### **20.2 Azoteas no transitables**

##### **20.2.1 Generalidades**

Según MCG-MTOP

En el caso de esta Escuela la casi totalidad de las cubiertas son curvas tipo bóveda y existe un sector en el núcleo principal de cubierta horizontal. Debido a la continuidad de las cubiertas y para una mejor compresión de los trabajos a ejecutar, la descripción de los mismos se hará en esta memoria en forma conjunta para ambos tipo de cubierta.

##### **20.2.2 Elementos para reimpermeabilizar la azotea existente**

En gráficos se indica y se acota todos los sectores de cubierta curva tipo bóveda y horizontal que se deben reimpermeabilizar, donde se procederá de la siguiente forma:

- 1- Se comenzará procediendo al retiro de la totalidad de la membrana asfáltica con term. de aluminio gofrado existente en cubiertas y pretilas en todos los sectores. Se tendrá especial cuidado en el sustrato de las mismas fundamentalmente ya que se trata, en el caso de las bóvedas, de una carpeta de arena y portland.
- 2- Posteriormente se consolidará el sustrato de ambas cubiertas
  - a- **En el sector de cubierta horizontal** se deberá consolidar el sustrato al retirar la membrana existente, teniendo en cuenta en no alterar las pendientes. Se hará un alisado de arena y portland manteniendo las pendientes existentes a los puntos de bajadas y los orificios de salida del agua en pretilas. **Esto es válido también para la pequeña losa horizontal del sector de acceso, como se indica en planta de techos.**
  - b- Se reharán los embudos en las bajadas existentes según detalles gráficos. **Este es un punto fundamental, ya que la correcta realización de los mismos garantizará que no se produzcan filtraciones como las actuales. Se realizarán los trabajos correspondientes para agrandar los orificios que reciben las bajadas verticales en**

pretilos a los efectos de colocar los embudos correspondientes según detalles y especificaciones y amurándolos en pretilos con arena y portland.

Por otra parte se deberán conformar las gargantas entre losa y pretilos ya que hoy no están conformadas. Este también es un tema clave (ver detalle).

Se deberá contar con la aprobación de la Supervisión de obra en cada caso de ejecución de los embudos en cada bajada y en las gargantas.

- c- **En las cubiertas curvas tipo bóvedas** – se procederá también a consolidar el sustrato al retirar la membrana existente. Primero se sellarán las fisuras existentes con masilla poliuretánica de igual o superior calidad y performance que la del tipo “Sikaflex 1a Plus” en una superficie del 15 % del total de las bóvedas. Posteriormente se reparará la carpeta superior de arena y portland de las bóvedas de cerámica armada, saneando baches y rellenando en una superficie del 25 % del total de las bóvedas. También se procederá a sellar fisuras con masilla poliuretánica en el interior, en el cielorraso de cerámica, un total aproximado de 8 m2 de superficie.
- 3- Luego de consolidados los sustratos de la cubierta horizontal y de las cubiertas curvas (bóvedas) se aplicará en la totalidad de las cubiertas, la **Imprimación: emulsión asfáltica 1.5 kg. por m2.**
- 4- Posteriormente se colocará **membrana asfáltica de 4mm de espesor con alma central de poliéster de 60 micrones de alta densidad con terminación de aluminio gofrado de igual o superior calidad y performance que “Imperla G4 UNIT de Imperplast”.** La membrana cumplirá con las especificaciones de calidad de la norma de la Norma UNIT 1052:2000.

Se deberá presentar certificados de ensayos expedidos por el LATU según norma, así como ensayos de elongación de dicha membrana. La membrana ofertada deberá ser presentada antes de su colocación para ser aprobada por el Supervisor de Obra, rechazándola en cualquier momento, si no presenta características señaladas.

**La colocación se registrará por la Norma UNIT 1065:2000.** Teniendo especial cuidado en solapes mínimo de 10cm a fuego indirecto, debiendo quedar soldada a la base en toda su superficie. Se comenzará a colocar por la parte inferior de las pendientes, con lo que facilitará el solapado. Se deberá tener especial cuidado con los pretilos, gargantas y que se realicen correctamente los embudos de bajadas previéndose el mínimo de uniones posibles.

Se grafican detalles de colocación de la membrana en recaudos, para las diferentes situaciones, en pretilos y canalones entre bóvedas.

**Se exigirá garantía por escrito por 10 años,** el traspaso de la garantía que el subcontrato ofrezca al contratista o dada por éste, indicando plazos y términos que abarca.- Durante el plazo de vigencia de la garantía el contratista se hará cargo de

todos los daños y reparaciones necesarias debido a las fallas de la impermeabilización.

## **CAPITULO G –INSTALACIONES**

### **ACONDICIONAMIENTO ELÉCTRICO**

Según Memoria Particular de Instalaciones Eléctricas. Todas las instalaciones cumplirán el reglamento de UTE y normas sobre instalaciones en edificios públicos.

**Se plantea un reacondicionamiento general de las Instalaciones que, según el proyecto a ejecutar, en algunos sectores se adecuaran instalaciones existentes y en otros se ejecutará todo a nuevo.**

## **CAPITULO H –EQUIPAMIENTO EDILICIO**

### **OBRAS ACCESORIAS Y ASISTENCIA A SUBCONTRATOS**

#### **26.0 EQUIPAMIENTO Y OBRAS ACCESORIAS**

##### **26.0.7 Limpieza de obra**

En un todo de acuerdo a lo indicado en la MCG-MTOP.

La limpieza en los espacios exteriores implica entregar el predio libre de escombros etc. Los canteros estarán limpios de escombros, etc .

**No se admitirá dejar casillas u obrador en predio.**