

**MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR**

OBRA: **ESCUELA N°3 / AGUAS CORRIENTES**  
**ETAPA 1 : SUSTITUCIÓN DE ABERTURAS**  
**EN TÍMPANOS DE BÓVEDAS-**  
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



## OBJETO DE LAS OBRAS:

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

Página 2

---

Escuela N°3 / Aguas Corrientes / Etapa 1

Dirección Sectorial de Infraestructura – Área de Proyectos  
Bartolomé Mitre 1441 piso 3 - tel: 2 917 1517

horizontal. Se trata de la sustitución de la totalidad de las aberturas que se encuentran cerrando los tímpanos (extremos de las bóvedas). Dichas aberturas son de hierro y por su antigüedad, han perdido su hermeticidad y estanqueidad y por tanto dejan filtrar agua hacia las aulas cuando se producen lluvias. Se suma a ello a que sus paños móviles dejaron de serlo, impidiendo una correcta ventilación (cruzada) de las aulas y otros espacios. 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 3ero 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 provisionales 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 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.

### **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 provisionales 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

**● Albañilería**

L02 A01 – Albañilería / Planta Baja Gral. – Detalles

L03 A02 – Albañilería / Planta de Techos

L04 A03 – Albañilería / Corte A-A

- **Planillas**  
**Aluminio** - 2 TIPOS (AL01 a AL02)
- **MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR** (13 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 provisionarias**

##### **1.2.1 Barreras o vallas**

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisionarios 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 las áreas de 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 provisionaria, 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 provisionarias 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.

**En este caso por la duración de la obra se abastecerá mediante el suministro de tanque con jaula**

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

El Contratista deberá gestionar y proveer el suministro de energía eléctrica, que en este caso **por la duración de la obra deberá ser mediante equipo generador, 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**

### **POR OBRA HÚMEDA**

#### **10.4 Componentes constructivos**

##### **10.4.1 Aislaciones húmedas**



Los trabajos de albañilería a realizar son complementarios de la sustitución de las aberturas de hierro por aluminio en los tímpanos de las cubiertas bóvedas. Según se indica en recaudos.

En este caso se procederá de la siguiente manera:

**Vanos de aberturas** – Se retirarán la totalidad de las aberturas de hierro existentes en los tímpanos de las bóvedas. Luego de ello se consolidará la base todos los elementos del vano (dinteles curvos y antepechos) con morteros de arena y portland con hidrófugo.

Posteriormente se procederá a impermeabilizar el contorno del vano en su totalidad (jambas, dinteles y umbrales) previo a la colocación de las aberturas nuevas de aluminio con **revestimiento impermeable flexible de igual o superior calidad y performance que el del tipo “SikaTop Seal-107”**. Su aplicación se recomienda hacerla con tres manos a pinceleta. Posteriormente se colocarán las aberturas nuevas de aluminio.

Hay que tener especial cuidado en el dintel curvo, donde se deberá realizar un alisado en toda su extensión, para lograr una superficie lisa y adecuada para recibir la abertura. Este alisado de arena y portland en los dinteles curvos se realizará en un ancho que va desde el borde exterior de la bóveda hasta el plomo interior de la abertura de aluminio a colocar. Como terminación, el dintel curvo, **se pintará con una mano de imprimación y 2 manos de pintura Impermeabilizante elastomérica para exteriores de igual o superior calidad y performance que la del tipo “Incafrent”**. Todo según detalle.

La abertura de aluminio, va amurada según detalle de planilla, en varios puntos y además lleva en toda su extensión, una junta con relleno **de igual o superior calidad y performance que el del tipo “Sika Roundex”** y luego se coloca para sellado, masilla de poliuretano para sellado de juntas **de igual o superior calidad y performance que el del tipo “Sikaflex 1A Plus.”**

**Todo según detalle constructivo en recaudos.**

**Antepechos** - Todos los antepechos tendrán pendiente hacia el exterior e irán revestidos con baldosa monolítica tipo **“Placa granítica monocapa pulida” de 17 mm. de espesor, de igual o superior calidad y performance que las del tipo “Compacto JB de Blangino, color Dorado” tipo escalón con nariz redondeada o chaflanada** según detalle.

## ABERTURAS

### 12.6 Tipos de aberturas

#### 12.6.2 Aberturas de aluminio

Rige la MCG-MTOP en su totalidad.

Se suministrarán y colocarán los tipos de aluminio que se indican en las respectivas planillas, siguiendo todas las especificaciones detalladas en las mismas.

Se tendrá presente y se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean grampas, herrajes, accesorios, topes, brazos, terminaciones, etc.

El contratista deberá consultar a la Dirección, Supervisión y/o Proyectista de la Obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

En todos los casos se aceptarán variantes que cumplan con el diseño indicado en las planillas correspondientes, en cuanto a dimensiones, sistemas de apertura y cierre, y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, en cuanto a su resistencia mecánica, a la corrosión y hermeticidad. Las mismas deberán ser iguales o mayores a las correspondientes a su uso y/o a las especificaciones de los recaudos.

**1 Materiales:**

A Perfiles: Se emplearán perfiles extruidos de aleación de aluminio, sin poros, ni ampollas, rectos y con las siguientes características: Aleación: 6060/6063 cuya composición química deberá cumplir la NORMA UNIT 670-82/TABLA 2

Temple: T6, según NORMA UNIT 669-82.

Propiedades mecánicas: Resistencia a la rotura 2100 kg /cm<sup>2</sup> - Límite elástico 1700 kg /cm<sup>2</sup>

Tolerancias dimensionales: de acuerdo con "AA" (Aluminium Association) / Aluminium Standard and

Data – 2003. Tablas 11.3 a 11.10/12.2 a 12.10

Terminación superficial:

Anodizado Natural o color (se indicará tipo y color en las planillas de aberturas).

De acuerdo con la NORMA UNIT 1076-2001, el espesor del anodizado será:

Clase A13 (11 a 15 micras)

Clase A18 (16 a 20 micras)

Clase A23 (21 a 25 micras)

El espesor se indicará en las planillas de aberturas y será controlado por la Dirección de Obra antes de su instalación.

Deberá estar certificado con la Marca UNIT de conformidad con la norma UNIT 1076-2001

2 Pintado (Se indicará color en la Planilla de aberturas)

Deberá ser pintura electroestática en polvo del tipo Poliéster.

Requisitos estructurales: se basará en la Norma UNIT 50-84 "Acción del Viento sobre las Construcciones".

La deformación de los elementos en dirección perpendicular al plano deberá ser menor o igual a L/175 y no mayor a 15 mm.

Diseño y secciones: se deberá tener en cuenta los detalles que se adjuntan en planillas a modo de ejemplo; se podrán sustituir por otros similares o superiores, debiéndose presentar a consideración y aceptación de la Dirección de Obra.

**A Accesorios:**

Burletes - Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción en Fachadas y techos vidriados) o en PVC flexible.

**Felpillas** - En aberturas corredizas se emplearán felpillas multifilamento de polipropileno siliconado con las dimensiones de acuerdo al catálogo de las Empresas, debiendo asegurar una compresión mínima de 15%.

**Bisagras** - Serán de aleación de aluminio, salvo indicación en contrario, y se emplearán las correspondientes a cada línea.

**Cierres** - Se emplearán las correspondientes a cada Línea salvo indicación en contrario, se detallarán en la cotización y se pondrán a consideración de la Dirección de Obra cuando sea requerido.

**Colocación de vidrios** - En hojas corredizas se emplearán burletes EPDM o PVC flexible de acuerdo al espesor del vidrio y a lo indicado en los catálogos de las Empresas. En las demás hojas móviles y vidrios fijos se empleará silicona del lado exterior y burletes EPDM o PVC flexible tipo cuña del lado interior.

**Protectores de DESAGÜE** - Todos los desagües estarán cubiertos con protectores de nylon.

**Dispositivos de estanqueidad** - En las corredizas se colocarán como mínimo en el centro de los marcos inferior y superior. Si se justifica, también en los extremos del marco inferior.

**Grampas de amure** - Serán de aluminio o acero galvanizado. Siempre que el diseño de los perfiles lo permita se colocarán por “encolizado” y se fijarán por recalcado de las aletas del portagrampa.

Deben colocarse cada 50 cm. máximo y a 25 cm. de los extremos.

**Remaches** - Serán de aleación de aluminio

**Tornillos** - Serán de acero inoxidable no magnético para el caso de perfiles pintados y en atmósferas agresivas, por ejemplo marinas. En general podrán ser de acero cadmiado o galvanizado.

Otros accesorios se indicarán en planillas.

#### **B Selladores:**

Se empleará Silicona Ácida para el sellado de juntas de: aluminio – aluminio anodizado o aluminio – vidrio.

Se empleará Silicona Neutra para el sellado de juntas de: aluminio – aluminio pintado o aluminio – hormigón o para juntas con vidrio laminado.

Se empleará cuando la junta lo requiera cordón de respaldo en espuma de polietileno con el diámetro adecuado para obtener una firme resistencia.

#### **Fabricación y armado de aberturas:**

Deberán respetarse las siguientes exigencias:

Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar ente si “luz” ni presentar rebarbas, resaltes o limaduras.

Las uniones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los Catálogos de cada Empresa asegurando una segura y resistente fijación.

Las dimensiones de las hojas deberán realizarse para que combinen adecuadamente con los marcos y en las corredizas es necesario que las mismas puedan ser retiradas con facilidad para

mantenimiento y reposición de vidrios y accesorios.

El sellado de las uniones y juntas de perfiles de aluminio se realizará en todos los casos sin excepción, utilizando la silicona apropiada, teniendo especial cuidado en las esquinas inferiores de los umbrales de los marcos y hojas donde se realizarán pruebas de estanqueidad antes de la colocación en obra.

**Instalación en obra:**

A Para evitar el contacto con materiales alcalinos: caso de morteros de cemento o cal, residuos acuosos de los mismos o materiales ácidos como clorhídrico, etc. los que producen manchas imposibles de eliminar, se recomienda:

a Amurado en seco empleando premarcos de aluminio que además protegen de golpes y ralladuras.

b Poliuretano Expandido.

c Amurado húmedo tradicional protegiendo con Film vinílico.

d Otros productos de menor eficacia, pero de bajo costo como grasa o vaselina.

B Para evitar el contacto con superficies de hierro, cobre o bronce, las cuales producen corrosión electrolítica, se recomienda emplear un separador consistente en un film plástico (polietileno, polivinil) de 100 micras de espesor, en toda la superficie de contacto. También puede ser efectivo aplicar una mano espesa de pintura epóxica, bituminosa o asfáltica.

Recomendaciones para la limpieza y mantenimiento:

Es necesaria una limpieza periódica para mantener las superficies en buen estado.

Se recomienda el empleo de agua tibia con detergente neutro disuelto al 5%, a menudo resulta conveniente agregar un 10 % alcohol. Emplear un trapo suave.

Frecuencia: limpiar cada vez que se limpian los vidrios.

Para eliminar manchas de grasa, vaselina, pintura o cera, utilizar un trapo suave con un solvente (disán, nafta, acetona o alcohol). En todos los casos lavar con agua tibia, secar y aplicar una delgada capa de cera incolora.

## **VIDRIOS**

### **13.0 CONDICIONES GENERALES**

Según se indica en planillas y MCG-MTOP.

Todas las aberturas llevarán vidrio común de 5mm. como se indica en planillas.

**PELÍCULA DE SEGURIDAD:**

**Todos los vidrios de las aberturas llevarán, Película de Seguridad.** Se suministrara y colocará en estas aberturas **película de seguridad transparente tipo “Vitro-guard”, con protección para rayos UV-B.** Sera del tipo prevención de accidentes con un espesor entre 4 a 7 milésimas que se definirá con la aprobación del Supervisor de obra y las indicaciones del fabricante. **El montaje será en la cara interior del vidrio.**

## **PINTURAS**

### **18.1 NORMAS GENERALES**

Se seguirán en todo momento las observaciones realizadas en normas generales para pinturas de la MCG-MTOP

### **18.2 Aplicación**

Las manos de pintura indicadas son a modo indicativo a aplicar para obtener una superficie bien cubierta, no obstante se aplicarán las manos necesarias para cubrir perfectamente la superficie según especificaciones de los fabricantes.

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la Supervisión de Obra y el Proyectista lo indiquen. Se tendrán en cuenta todas las especificaciones técnicas del fabricante en lo que respecta a: componentes de la pintura, preparación y duración útil de la mezcla, temperaturas y humedad en la aplicación, aplicación y almacenamiento.

#### **1-En dinteles curvos de aberturas que se sustituyen**

Como terminación, el dintel curvo, **se pintará con una mano de imprimación y 2 manos de pintura Impermeabilizante elastomérica para exteriores de igual o superior calidad y performance que la del tipo “Incafrent”**. Todo según detalle.

#### **2- En paredes interiores de aulas donde se ubican las ventanas**

Las paredes interiores de aulas donde se ubican las ventanas que se sustituye, tienen hongos y chorretes debidos a las filtraciones de agua. Por tanto allí se procederá +únicamente en esa pared, a cepillar la superficie a los efectos de quitar manchas y hongos. Posteriormente se aplicarán 2 manos **de pintura Ultralavable para interiores de igual o superior calidad que la del tipo “Incaflex”**.

## **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.**