

COMISION DESCENTRALIZADA DE COLONIA

## Memoria Constructiva Particular

### **DGEIP – Escuela N° 36 Cufré**

### **Mantenimiento**

Ubicación:	Ruta 52 Km 140
Departamento:	Colonia
Padrón	Nº 107
Localidad:	Pueblo Cufré
Destinos:	Escuela Educación Inicial, Primaria y Ciclo Extendido



**ANEP**

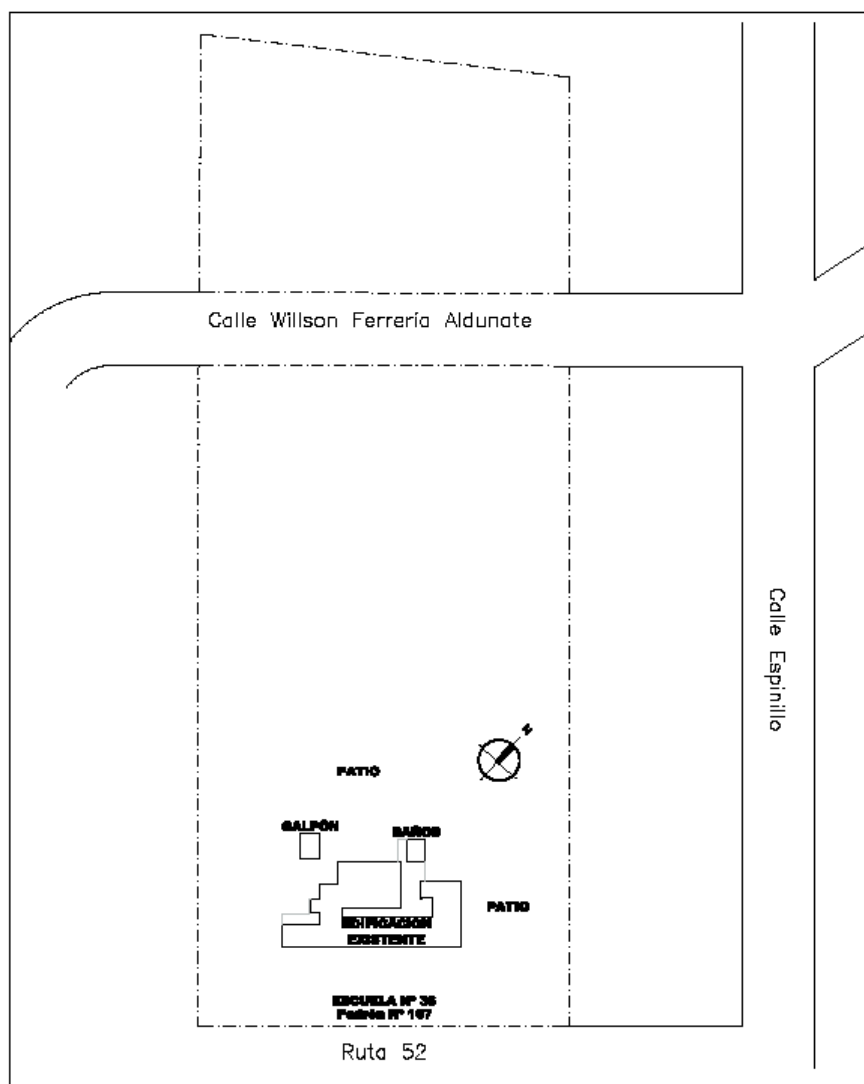
CONSEJO  
DIRECTIVO  
CENTRAL

DIRECCIÓN  
SECTORIAL DE  
INFRAESTRUCTURA

## TERRENO



Plano esquemático de las construcciones existentes en el predio de la Escuela N° 36:



## OBJETO DE LAS OBRAS

Las obras comprenden:

Instalación Eléctrica: Sustitución total de la instalación eléctrica

Albañilería: Reparaciones y mantenimiento en techos de chapa y pretilas

Re impermeabilización de cubierta horizontal sobre cocina, comedor y aula de tecnología

Reparaciones de revocos y grietas en muros, reposición de revestimientos en cocina

Carpintería de madera: Reacondicionamiento de aberturas interiores y exteriores

Colocación de estantes bajo mesadas de cocina

Reparación de cielorrasos de madera

Carpintería de aluminio: Sustitución de cuatro ventanas

Instalación Sanitaria: Sustitución de la cañería exterior de abastecimiento

Abastecimiento y desagües en sala de Salud Bucal

Pintura: Pintura parcial en techos de chapa

Pintura parcial interior sobre muros y cielorrasos y total exterior sobre muros

Pintura de aberturas interiores y exteriores

**Todas las intervenciones se realizarán en las construcciones existentes excepto los trabajos indicados para iluminación de espacios exteriores**

**El área cubierta total afectada a las obras es de 630 m<sup>2</sup> (edificio principal + batería de baños, excepto el galpón de chapa)**

## **GENERALIDADES**

La presente memoria y los recaudos gráficos adjuntos se refieren a las obras de reparación y mantenimiento detalladas en el Objeto de la presente Memoria, a realizarse en el Local Educativo de la escuela N° 36, sita en el padrón N° 107 de la localidad de Cufre, departamento de Colonia con acceso por Ruta N° 52 Km 140. 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.

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 **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**).

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. Asimismo 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.

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.

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.

### **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 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.**

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

El **Contratista** deberá presentar previo a la firma del contrato un cronograma de barras del tipo Diagrama de Gantt de las tareas a realizar, el cual deberá ser aprobado por el **ASO**.

El contratista deberá además 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. De corresponder, 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 antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

#### **10-Personal técnico y mano de obra.**

##### **Arquitecto Director de Obra.**

El **Contratista** deberá contar a todos los efectos con un Arquitecto con título universitario habilitante que realice visitas periódicas a la obra (al menos una vez al día y en todas las ocasiones en las que el desarrollo de la obra lo requiera), para actuar como interlocutor con el **ASO** y eventualmente con el **AP** de forma de asegurar el correcto desarrollo de los trabajos.

##### **Capataz.**

El **Contratista** deberá asimismo tener permanentemente en obra un capataz competente el cual deberá estar perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas, pliegos y memorias que asegure una idea cabal de la disposición y naturaleza de las obras a construir.

##### **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 los planos, planillas y memorias adjuntas, incluyendo todos los materiales, componentes, equipamientos, mano de obra y conexiones necesarios que den como resultado una edificación terminada, limpia y preparada para su puesta en uso inmediato.



### 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.

### 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 y de todas la puestas de la Instalación Sanitaria según lo especificado en planos y 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.**

### 4-Tramitación y planos.

El **Contratista** se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones finales que correspondan a la obra. Para esto deberán confeccionarse todos los planos, recaudos, formularios y material solicitado de acuerdo a la normativa vigente; todas las copias necesarias serán a cargo del **Contratista**.

De acuerdo al Pliego de Condiciones Particulares el **Contratista** realizará a su cargo los ajustes en la totalidad de los planos en un todo de acuerdo a la obra. Al finalizar la obra entregará a la Administración **un juego de copias físicas en papel y sus correspondientes en formato digital (\*.dwg)** de planos debidamente actualizados, así como los juegos originales de los permisos tramitados y obtenidos con su respectiva final de obra.

## A- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

### 1 Implantación en obra.

#### 1.0 Medianeras

No existen medianeras afectadas por la obra.

## **1.1 Preparación del Terreno**

### **1.1.1 Limpieza**

Por la naturaleza de las obras a ejecutar, no se requiere de tareas de limpieza del terreno.

### **1.1.2 Retiros y Demoliciones**

#### **1.1.2.0 Retiro de instalación eléctrica existente**

Se retirará completamente la instalación eléctrica existente en el interior y exterior del edificio. Solo se mantendrá el tablero correspondiente al servidor del Plan Ceibal y la instalación entre éste y el equipo así como la instalación que corresponde a las antenas del Plan Ceibal.

En la cancha de fútbol, se mantendrán los postes con los reflectores existentes los cuales no se conectarán a la nueva instalación.

#### **1.1.2.1 Retiro de instalación sanitaria existente**

En el exterior del edificio, se retirarán o demolerán las instalaciones sanitarias obsoletas o que resulten obsoletas una vez realizada la nueva cañería de abastecimiento de agua desde el medidor de OSE.

Se retirará el inodoro, el lavatorio y demás instalaciones sanitarias existentes dentro del aula ubicada en el extremo Sur del edificio.

#### **1.1.2.2 Retiros y demoliciones de albañilería**

En la Sala de Juegos se demolerá la estufa en esquina existente, incluyendo la chimenea

Se retirarán las dos ventanas de hierro existentes en el comedor, las dos ventanas de hierro existentes en el Aula de Tecnología y la ventana de hierro existente en el depósito que se acondiciona para sala de Salud Bucal. En todos los casos, las mismas se sustituirán por nuevas de aluminio.

En el depósito que se acondiciona para sala de Salud Bucal se retirará la puerta exterior y se cerrará el vano con muro de mampostería.

El alero frente a la batería de baños de niños, se desarmará parcialmente hasta donde sea necesario para sustituir los tirantes de madera en mal estado.

En el interior de la cocina, se retiran las hojas de las puertas y cajones de los placares bajo mesada, manteniendo únicamente los marcos

Dentro del depósito que se acondiciona para Sala de Salud Bucal, se picarán y retirarán los revestimientos de piso y paredes así como los accesorios embutidos en las mismas. En dicho local y en la circulación interior contigua a la cocina, comedor y aula de Tecnología (2,00 x 13,65 m), se picará y retirará completamente el piso y el contrapiso existente, el cual se realizará a nuevo. En la circulación interior, el trabajo se realizará con los cuidados necesarios para preservar la integridad del revestimiento de lambriz sobre las paredes.

En los sectores que se indican a continuación, se picará y retirará completamente el revoque hasta dejar el ladrillo al descubierto o hasta llegar a un material sano y firme el cual permita realizar fajas aplomadas y revoque grueso y fino de terminación:

Sala de Juegos: revoque interior completo en todos los muros incluyendo los zócalos (54,50 m<sup>2</sup>)

Sala de Salud Bucal: revoque interior completo en todos los muros (24,50 m<sup>2</sup>)

Habitación del Maestro: revoque interior completo en muro exterior y muro separativo con la sala de juegos (28,50 m<sup>2</sup>)

Depósito dentro de Aula (por retiro de artefactos y revestimientos (5,00 m<sup>2</sup>))

En cocina, comedor y aula de Tecnología, se picarán los sectores de revoque de cielorraso en mal estado (flojos o inconsistentes) y se reconstruirán a nuevo (34 m<sup>2</sup>).

En el exterior, se picarán los revoques de pretilos que estén rotos, flojos o inconsistentes (24 m<sup>2</sup> incluyendo la reconstrucción de revoques en pretilos de azotea plana sobre cocina, comedor y aula de Tecnología). Asimismo, previo a los trabajos de pintura en fachada, se demarcarán y reconstruirán prolijamente los sectores de revoque rotos o en mal estado (total estimado 10 m<sup>2</sup>).

En todos los casos en que se realice una reconstrucción del revoque en un sector parcial de muro o cielorraso, el trabajo se realizará previa delimitación del sector a reparar dentro de una forma regular (cuadrado o rectángulo) con bordes rectos para que la reparación presente un aspecto prolijo.



Los materiales que se retiran así como los materiales resultantes de las demoliciones, deberán ser correctamente acopiados hasta su pronto retiro de obra, sin presumir riesgos para los usuarios del edificio hasta ser retirados del sitio. No podrán permanecer in situ durante el transcurso de la obra, deberán ir retirándose a medida que se vayan almacenando.

## **1.2 Construcciones Provisorias**

### **1.2.0 Advertencia**

La presente obra de construcción se desarrollará 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 niños, 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 trabajos en techos, etc., o que puedan interferir con el normal desarrollo de las actividades, 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.

Para la ejecución de cualquier tarea que sea potencialmente peligrosa o delicada, es conveniente establecer con las autoridades de la Escuela una distancia de seguridad entre el vallado y los lugares a los que puedan acceder libremente los niños.

#### **1.2.2 Cartel de Obra**

El mismo será proporcionado por el Contratista según se detalla en los recaudos correspondientes o lo que establezca la **Corporación Nacional para el Desarrollo** en el caso de que sea ésta quien supervise las obras.

#### **1.2.5 Edificaciones para el personal y de servicios**

El Contratista deberá realizar la totalidad de las construcciones 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.

Se podrá acordar con la Dirección de la Escuela el uso de alguno de sus locales para estos fines, para lo cual se deberá presentar una solicitud de autorización escrita con la identificación de los locales a ceder y las funciones que van a cumplir, tomando las medidas de seguridad correspondientes, la que deberá ser firmada por la Dirección del local.

Las instalaciones provisorias serán totalmente desmontables, siendo retiradas en su totalidad una vez finalizadas las obras.

## **1.3 Instalaciones Provisorias**

### **1.3.1 Instalación de agua**

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

El **Contratista** deberá gestionar y proveer el suministro provisorio de obra no pudiendo utilizar el abastecimiento de la Escuela. El Contratista será plenamente responsable por el funcionamiento del mismo 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 de la Escuela. 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.

## 2 Inicio de obra.

### 2.0 Replanteo

#### 2.0.1 Proceso de Replanteo

Deben cumplirse en todos sus términos los procedimientos expresados en la **MCGMTOP**.

Para los trabajos que lo requieran, (inst. eléctrica, inst. sanitaria, etc.) se realizará el replanteo de acuerdo con las medidas e indicaciones de los planos correspondientes.

### 2.1 Movimientos de tierra

#### 2.1.1 Rellenos

En los sectores donde se indica realizar a nuevo los contrapisos, se colocará una capa de relleno de material granular perfectamente compactado por capas, con un espesor total de al menos 20 cm, sobre el cual se realizará el contrapiso. Una vez terminada la compactación del relleno, la terminación será pareja y nivelada.

Los zanjeados para las canalizaciones correspondientes a las instalaciones de sanitaria y eléctrica se rellenarán con material granular bien compactado hasta nivel de apoyo de la cañería a colocar. Una vez posicionados los caños, las excavaciones se rellenarán con arena saturada con agua hasta cubrir la parte superior de los mismos. Finalmente se completará el relleno con tierra o balasto limpio según corresponda. En zonas sin pavimentar, los rellenos deberán sobrepasar ligeramente el nivel del suelo previendo el asentamiento del mismo.

#### 2.1.3 Zanjas

En los sectores donde se demueven los contrapisos y se realizan a nuevo, se retirará la capa de suelo hasta al menos 30 cm por debajo del nivel de piso, se limpiará la zona excavada para retirar todo material suelto como cascotes, terrones, etc., y se rellenará con material granular hasta nivel de cara inferior de contrapiso. Zanjeados para instalación sanitaria y eléctrica: luego de realizado el replanteo de los tendidos correspondientes a las instalaciones sanitarias y eléctricas, se ejecutarán las excavaciones y zanjeados para colocar las canalizaciones de dichas instalaciones en un todo de acuerdo con lo indicado en lámina de sanitaria L7 IS1 y la lámina de eléctrica L8 IE1.

## 3 Seguridad en Obra.

Rige todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

## D- CERRAMIENTOS VERTICALES

### 9 Morteros

#### 9.0 Definición

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

#### 9.1 Materiales

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

## **9.2 Clasificación de Morteros**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

## **9.3 Preparación de los morteros**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

## **9.4 Clasificación de acuerdo a la dosificación y tipo de aglutinante**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

# **10 Cerramientos verticales Exteriores**

## **10.0.1 Definición**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

## **10.0.2 Elementos Básicos**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

## **10.0 Generalidades**

### **10.1 Procedimiento constructivo en los C.V. de mampostería**

#### **10.1.1 Replanteo**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

En el depósito que se acondiciona para Sala de Salud Bucal, se retirará la puerta exterior como ese indica en el plano L3 A1 y se cerrará el vano resultante con muro de mampostería del mismo espesor que el existente.

#### **10.1.2 Elevación del cerramiento**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

El muro a construir se realizará con ladrillo de campo de primera calidad, colocados a soga, tomados con mortero tipo "Articor" en proporción 5 a 1 reforzado con cemento portland. Previo a su colocación, los mampuestos deberán estar saturados de agua.

#### **10.1.3 Calidad de terminación**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

El muro a construir se levantará rigurosamente a plomo con las hiladas perfectamente horizontales y en perfecta trabazón. La terminación será revocada en ambas caras

#### **10.1.4 Trabas, acañado**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Como el muro a construir forma parte de un muro existente, la unión entre ambos se reforzará mediante la colocación de varillas de 6 mm cada 5 hiladas ubicadas en el centro del espesor del muro. Dichas varillas se introducirán al menos 30 cm en el muro existente. En esas juntas se utilizará mortero de arena y portland en proporción 3 x 1.

El acañado correspondiente a la terminación superior contra el dintel existente (encasumbrado), se realizará al día siguiente para permitir el asentamiento del muro nuevo.

### **10.3 Tipos de Cerramientos**

#### **10.3.1 Ladrillo**

Será únicamente el tipo M1 que se indica en el plano de albañilería L4 A2. Rigen además todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

### **10.4 Componentes constructivos**

#### **10.4.1 Aislaciones húmedas**

Se realizarán de acuerdo a los indicado en los detalles respectivos.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Impermeabilización horizontal: Todos los muros exteriores a nivel de suelo, se comenzarán con una hilada perfectamente nivelada tomada con mortero de arena y cemento en proporción 3 a 1 con hidrófugo, recubriendo con igual material mediante una capa envolvente las tres caras a partir de la viga o contrapiso sobre el que se apoya. El revoque impermeable se cubrirá con una azotada a efectos de cuidar el curado de la misma.

Impermeabilización vertical: La cara exterior se revocará con mortero de arena y portland en proporción 3 a 1 con aditivo hidrófugo tipo SIKKA 1 o de calidad superior, de 1 cm de espesor mínimo, aplicado desde abajo hacia arriba bien apretado y planchado a cuchara de manera que penetre bien en las juntas, resultando superficies lisas, de aspecto lustroso y sin resaltes. Antes de realizar el revoque impermeable, deberán estar terminadas todas las instalaciones que van dentro del muro para evitar realizar golpes y canalizaciones que puedan dañar la capa impermeable. Una vez iniciado el fraguado de la capa impermeable se tomará la precaución de azotarla uniformemente con mezcla fina a efectos de cuidar el curado de la misma.

#### **10.4.3 Reparación de grietas**

En el interior de la Sala de Juegos y de la Habitación del Maestro, se repararán las grietas cuya ubicación se indican en el planos L3 A1. El trabajo se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Se picará el revoque hasta el ladrillo en un ancho de aprox. 15 cm siguiendo la traza de la grieta. Luego de retirado el revoque se “cosarán” las fisuras colocando llaves transversales, cada 40 cm, realizadas con hierros tratados de 8 mm de 60 cm de largo con ganchos en los extremos, amuradas dentro de una canaleta a no menos de 1/3 del espesor del muro, la que luego se cerrará con mortero de arena y portland en proporción 3 a 1.

Se colocará una tira de metal desplegado del ancho de la franja de revoque que se picó, se azotará y se reconstruirá el revoque cuidando que la terminación presente una textura similar a la del revoque existente.

Cuando se trate de grietas pasantes, el procedimiento se realizará por ambas caras del muro, colocando las llaves en forma alternada para que no queden enfrentadas.

## **12 Aberturas**

### **12.1 Definición**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

### **12.2 Generalidades**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

### **12.3 Elementos Componentes**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

### **12.4 Clasificación**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

### **12.5 Graficación**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

### **12.6 Tipos de aberturas**

#### **12.6.1 Aberturas de madera**

Se repararán y acondicionarán las aberturas de madera que se indican a continuación, reconstruyendo las partes rotas o deterioradas de la carpintería y reparando o sustituyendo los componentes (herrajes, vidrios, etc.) rotos o faltantes de modo de dejarlas en perfecto estado de funcionamiento y estanqueidad frente al agua y el viento.

Los trabajos comprenden las siguientes aberturas:

- Las tres ventanas de la biblioteca (1,50 x 2,12 m)
- Puerta de Dirección (0,87 x 2,30 m)
- Puerta de Biblioteca (0,95 x 2,49)
- Las tres puertas de las tres aulas hacia el frente (dos de 0,98 x 2,49 m y una de 0,85 x 2,60 m) y la puerta del aula de Tecnología (1,00 x 2,05 m)
- Puerta de dos hojas del Acceso hacia el patio interno (1,37 x 2,69 m)
- Las dos puertas de dos hojas de la Sala de Juegos (1,25 x 2,56 y 1,23 x 2,15)
- Las dos puertas de dos hojas del aula hacia el frente ubicada en el extremo sur (1,20 x 2,50)
- La puerta de la Habitación del Maestro (0,90 x 2,50)
- Puerta de Salud Bucal (0,90 x 2,30)
- Puerta de Sala de Juegos chica (0,90 x 2,25)

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

El **Contratista** deberá realizar al **ASO** y/o **AP** toda observación que entienda pertinente con respecto a los trabajos a realizar para reparar o recomponer la constitución original de la carpintería de las aberturas cuando corresponda, así como para reparar o reponer herrajes.

Las maderas a utilizar en reposiciones serán de primera calidad, bien estacionadas, sin defectos, nudos, manchas, etc., toda la carpintería será lijada y pulida a los efectos de presentar una superficie prolija.

El **Contratista** será responsable del cuidado y protección de todos los elementos que se reparen o acondicionen hasta la recepción provisoria de la misma y deberá reponer a su costo cualquier elemento que resultara dañado en ese período. El **ASO** podrá rechazar cualquiera de las piezas que a su juicio no cumplan con lo especificado durante el transcurso de la obra.

**Marcos:** Cuando el estado de deterioro de la madera no permita su reparación o impidan un correcto ajuste de las hojas, se cortarán y sustituirán las partes rotas o deterioradas que impiden un correcto ajuste de las hojas. En los casos que corresponda, se retirará en todo o en parte la pieza a cambiar, y se colocará otra de idénticas dimensiones realizada en lapacho. Las roturas parciales se repararán mediante injertos de lapacho pegado, atornillado y con las uniones enmasilladas y pulidas para lograr una terminación prolija.

**Hojas:** Aquellas hojas que presenten partes con la madera deteriorada, rota o con reparaciones desprolijas o en mal estado, se les cambiará completamente dicha pieza por una nueva de igual medida realizada en cedro.

En los casos que corresponda, se revisará y ajustará el funcionamiento de los postigos.

Se revisarán, ajustarán y lubricarán todos los herrajes (fallebas, pomelas, etc.), reponiendo las partes faltantes o rotas de modo de que queden en perfecto estado de funcionamiento. Los herrajes a utilizar en las reposiciones serán estándar de primera calidad tales como fallebas y manijas de bronce niquelado y cerraduras de seguridad tipo Star o de calidad superior.

**Re masillado de vidrios:** Se retirará la masilla de vidrios que se encuentre reseca, cuarteada o desprendida, y se re masillará con masilla fresca para vidrios. En los casos en que la masilla existente esté cuarteada pero firme y completa, solo se limpiará mediante cepillo de acero para retirar todo material que no esté firme (masilla, pintura, suciedad) y se repasará con masilla fresca. Los vidrios que eventualmente se rompan al realizar la tarea, se repondrán. No se pintará antes de las 72 horas para que la masilla seque superficialmente.

Finalmente las aberturas se lijrán, limpiarán y pintarán con esmalte sintético.

#### **a-Reforma de placares bajo mesada**

Se retirarán las puertas y los cajones del placar bajo mesada manteniendo los marcos y dejando cada uno de los compartimentos abiertos. Los marcos de madera se arreglarán para corregir rebajes y perforaciones de herrajes que se retiran, golpes, etc..

Se suministrarán y colocarán los tres estantes bajo mesada de cocina que se indican en la planilla L22 C1. Se realizarán en un todo de acuerdo con los detalles correspondientes, con materiales de primera calidad. Todos los cantos vistos se cubrirán con una pieza lineal termoplástica de ABS de 2mm del color

del melamínico. No se admitirán piezas con desperfectos superficiales, rayones, etc. Cada estante quedará perfectamente nivelado y con un asiento parejo sobre los listones de apoyo.

#### **12.6.2 Aberturas de aluminio**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se suministrarán y colocarán las dos ventanas del Comedor, las dos ventanas del Aula de Informática y la ventana del local de Salud Bucal. En las planillas respectivas L20 AL1 y L21 AL2 se indican las características de las mismas.

Para cada ventana se incluirán todos los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de las aberturas indicadas, sean grampas, herrajes, accesorios, topes, brazos, terminaciones, etc.

El **Contratista** deberá realizar al **ASO** y/o **AP** toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

Se podrán aceptar variantes a las series y marcas indicadas, siempre y cuando se cumpla con el diseño indicado en las planillas correspondientes, dimensiones, sistemas de apertura y cierre, y den garantías de procedencia del material y de la fabricación, de 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.

El **Contratista** será responsable del cuidado y protección de todos los elementos una vez llegados a la obra y hasta la recepción provisoria de la misma y deberá reponer a su costo cualquier elemento que resultara dañado en ese período. El **ASO** podrá rechazar cualquiera de las piezas que a su juicio no cumplan con lo especificado en las planillas correspondientes o en esta Memoria tanto en el momento del suministro a la obra como durante el transcurso de la misma.

**a-Materiales.** Perfiles: Se emplearán perfiles extruidos de aleación de aluminio, sin poros, ni ampollas, rectos y con las siguientes características:

Aleación: 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 2300 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: según lo indicado en la planilla correspondiente a cada tipo.

De acuerdo con la NORMA UNIT 1076, el espesor del anodizado será: Clase A13.

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

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 15mm.

Diseño y secciones: Se deberá respetar lo indicado en planillas y fachadas, en el caso de que por motivos estrictamente constructivos el subcontratista entienda que debe cambiarse el diseño de un tipo de abertura, dicho cambio deberá ser coordinado exclusivamente con el AP, no pudiendo realizarse de ninguna manera sin la aprobación por escrito del éste.

**b- Accesorios.** Burletes: Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción para aberturas en Fachadas) 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%.

Cierres: Se emplearán las correspondientes a cada Línea salvo indicación en contrario, se detallarán en la cotización y se pondrán a consideración del **ASO** 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 porta grampa. Deben colocarse cada 50 cm. máximo y a 25 cm. de los extremos.

Remaches: Serán de aleación de aluminio

Tornillos: En general podrán ser de acero cadmiado o galvanizado.

Otros accesorios se indicarán en planillas.

**c- 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.

**d- Fabricación y armado de aberturas:** Deberán respetarse las siguientes exigencias:

Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar entre sí luces ni presentar rebabas, 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.

**e-Colocación:** En general en las aberturas al exterior se realizará un amure del marco con mortero hidrófugo tal como se indica en los detalles.

**f- 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.

**g- Vidrios.** Todas las aberturas se entregarán con los vidrios correspondientes tal y como se indican en las planillas, el espesor de los mismos deberá estar correctamente dimensionado por el contratista de acuerdo a los tamaños de las piezas y la movilidad de las mismas.

## 13 Vidrios

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se suministrarán y colocarán los distintos tipos de vidrio para las aberturas de carpintería y aluminio, siguiendo las indicaciones realizadas en las planillas correspondientes. Deberán cumplir con las Normas UNIT 68 y 86, referidas a los valores, tipo y definición.

Los espesores serán los recomendados por la Norma, para dimensiones y presiones que deban soportar (UNIT 50 y 82).

En general llegarán colocados en las aberturas correspondientes, de no ser así, la colocación de los mismos la realizará exclusivamente personal especializado.

La empresa Contratista, revisará el estado general de los vidrios en las aberturas existentes que se mantienen, sean éstas interiores o exteriores. Los vidrios rotos o faltantes se repondrán por nuevos del mismo tipo y espesor.

## E- REVESTIMIENTOS

### 14 Revoques

#### 14.0 Normas Generales

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.

Todos los morteros con base de arena y cemento deberán aplicarse sobre el sustrato humedecido para evitar la pérdida de agua por absorción de la base.

Todos los revoques deberán estar perfectamente escuadrados y nivelados, en general no se admitirán capas mayores a 10mm, en caso de ser necesario obtener espesores mayores se interpondrá entre 2 capas de mortero una malla acrílica tipo TEJIDO 107 SIKA.

No se permitirá realizar ningún tipo de revoque sobre muros que tengan menos de 72hs. de acuíados.

En ningún caso se permitirán revoques con fisuras de ningún tipo. En los casos que corresponda, todos los cantos vivos de mochetas revocadas (aberturas) llevarán cantoneras flexibles de PVC.

Cuando se trate de la reconstrucción del revoque en un área parcial de un muro o ciellorraso, el trabajo se realizará previa delimitación de los sectores a reconstruir dentro de una forma regular (cuadrado o rectángulo), con bordes rectos, limitada en lo posible por alguna arista del muro, mocheta de ventana, moldura, etc. para que los sectores reparados presenten un aspecto prolijo. Se cuidará especialmente que el revoque de terminación presente una textura lo más similar posible a la del revoque existente.

##### 14.1.1 Revoques interiores

Los revoques interiores a realizar serán los siguientes:

Sala de Juegos: revoque interior completo en todos los muros (54,50 m<sup>2</sup>)

Sala de Salud Bucal: revoque interior completo en todos los muros (24,50 m<sup>2</sup>)

Habitación del Maestro: revoque interior completo en muro exterior y muro separativo con la sala de juegos (28,50 m<sup>2</sup>)

Depósito dentro de Aula (por retiro de artefactos y revestimientos (5,00 m<sup>2</sup>))

Comedor y Aula de Tecnología: reconstrucción de revoque interior por cambio de aberturas (6,00 m<sup>2</sup>)

En todos los sectores donde se indica realizar revoques interiores nuevos, éstos se realizarán a dos capas: la primera será una gruesa perfectamente aplomada preparada con 5 partes de mezcla gruesa y 1 de portland, que se dará al fresco sobre la azotada, para obtener la adherencia y la segunda será con revoque fino perfectamente fratasado. Cuando el revoque forme parte de la terminación de paramentos existentes, se cuidará especialmente de que el revoque a realizar quede a plomo con el existente y presente una textura similar.

##### 14.1.2 Revoques exteriores

Los revoques exteriores a realizar serán los siguientes:

Comedor y aula de Tecnología: reconstrucción de revoque exterior en mochetas por cambio de aberturas (7,00 m<sup>2</sup>)

Sala de Salud Bucal: revoque exterior por cegado de vano de puerta que se retira: (2,50 m<sup>2</sup>)

Además de los indicado, se picará y realizará a nuevo el revoque en los sectores donde éste se encuentra visiblemente deteriorado, roto o inconsistente (esta situación se verifica especialmente en los muros de pretilos, cara superior y vertical de los aleros de la azotea plana que se re impermeabiliza, muros exteriores de aulas principales y biblioteca).

Reconstrucción parcial de revoques en fachada principal y lateral derecha (10 m<sup>2</sup>)

Reconstrucción parcial de revoques en pretilos y aleros (24 m<sup>2</sup>)

En todos los sectores donde se indica realizar revoques exteriores nuevos, luego de retirado el revoque existente hasta dejar el ladrillo al descubierto, se reconstruirán los revoques a tres capas: la primera será con mortero de arena y portland con hidrófugo en proporción 3 a 1 de 1 cm de espesor mínimo, aplicado desde abajo hacia arriba bien apretado y planchado a cuchara de manera que penetre bien en las juntas, resultando superficies lisas, de aspecto lustroso y sin resaltes. En los casos que corresponda, la tarea se realizará una vez que hayan sido colocados todos los marcos para asegurar una perfecta

impermeabilización del perímetro de las aberturas. Antes de comenzar a aplicar el revoque impermeable, los muros deberán saturarse con agua.

Una vez iniciado el fraguado de la capa impermeable se tomará la precaución de azotarla uniformemente con mezcla fina a efectos del curado de la misma y mejorar las condiciones de adherencia de capas de revoques posteriores.

Sobre el revoque impermeable, se aplicarán dos capas de terminación: la primera será una gruesa perfectamente aplomada preparada con 5 partes de mezcla gruesa y 1 de portland, que se dará al fresco sobre la azotada, para obtener la adherencia y la segunda será con revoque fino perfectamente fratasado.

## 15 Contrapisos

### 15.0 Definición

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

#### 15.0.1 Generalidades.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Los trabajos comprenden la ejecución de nuevos contrapisos en la Sala de Salud Bucal (ex depósito) 2,40 x 1,97 m y en el sector de circulación interior junto a cocina, comedor y aula de Tecnología (2,00 x 13,65 m).

### 15.1 Contrapiso Sobre el Terreno

#### 15.1.1 Preparación del sustrato.

En todos los casos, se colocará una capa de relleno de material granular compactado como se indicó en el capítulo correspondiente de la presente Memoria, y sobre ésta, se colocará una lámina de polietileno de 200 micrones de espesor como aislante húmedico. En la Sala de Salud Bucal, antes de la capa final del relleno, deberán probarse previamente las instalaciones sanitarias subterráneas.

#### 15.1.2 Composición del Contrapiso

El hormigón a utilizar se dosificará con 5 partes de pedregullín o balasto lavado, 2 partes de arena terciada y 1 parte de cemento portland. Tendrá 8 cm de espesor y quedará terminado 5 cm por debajo del NPT para permitir la ejecución de la carpeta de A y P con pendiente hacia la CSA y la colocación del revestimiento de piso.

## 16 Pavimentos

### 16.0 Introducción

#### 16.0.1 Generalidades.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.

En todos los pisos de tipo modular, previo a su colocación definitiva se deberá hacer un replanteo de los despieces por cada local a los efectos de anticipar los cortes necesarios, en general no se admitirán cortes que generen piezas menores a 100mm, debiendo el **Contratista** solicitar las reuniones de coordinación de obras que sean necesarias para resolver las situaciones de ese tipo que se presenten. El **ASO** deberá realizar la aprobación de los despieces previo a su colocación pudiendo ordenar la remoción total del mismo en el caso de ser realizados sin aviso y no resultar satisfactorios. Como regla general se tratará de que los cortes se sitúen en los lugares menos visibles. Los cortes deberán ser ejecutados con total limpieza y rectitud, no admitiéndose en los mismos, discontinuidades de ningún tipo. En la Sala de Juegos y en la circulación central, donde se complementa el revestimiento del piso existente, se tendrá especial cuidado en la colocación de las baldosas cuidando de mantener la alineación de las juntas existentes.

#### 16.0.2 Componentes Constructivos.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

**a-Zócalos.** Dentro de la Sala de Juegos y Salud Bucal, se colocarán zócalos realizados con cortes parejos de plaquetas de porcellanato: En la Sala de Juegos, los zócalos serán de color beige terminación mate, de aspecto similar a las baldosas calcáreas existentes en el piso. En la Sala de Salud Bucal, los zócalos se realizarán con porcellanato del mismo tipo que el utilizado para el revestimiento de piso.

En todos los casos, los zócalos serán de 8 cm de alto, y no podrán sobresalir más de 1 cm del plomo del revoque de los muros. El borde superior de las piezas para zócalos, será el original quedando el corte hacia abajo (contra el piso). Los mismos se colocarán perfectamente alineados y aplomados. En muros rectos, las juntas verticales entre piezas de zócalos mantendrán la alineación de las juntas del piso cuando éste sea de porcellanato.

Sobre los muros que delimitan el sector de circulación interior donde se indica cambiar el piso, se realizan zócalos de arena y portland con terminación pintada, igual a los existentes.

**b- Coordinación con terminaciones de tapas y cajas.** En la sala de Salud Bucal el nivel del piso terminado debe coincidir exactamente con el de la rejilla metálica de la caja sifonada abierta no admitiéndose desniveles o discontinuidades de ningún tipo.

## **16.1 Pavimentos Rígidos.**

### **16.1.8 Baldosas**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se cuidará especialmente que el revestimiento de terminación defina una superficie perfectamente plana, sin resaltes.

Las juntas deberán ser parejas manteniendo el espesor en toda su longitud el cual será el mínimo tolerado por las piezas, deberán usarse exclusivamente separadores plásticos.

Una vez fraguado el mortero o adhesivo utilizado para colocar el revestimiento, las juntas se rellenarán con material específico para juntas del color del revestimiento.

#### **16.1.8. a Sector de piso en circulación interior (2,00 x 13,65 m)**

Sobre el contrapiso nuevo, se colocarán baldosas calcáreas de 20x20 de color verde, igual a las existentes. Previamente la empresa contratista deberá presentar muestras del material a utilizar la que deberá ser aprobada por el **ASO**. La colocación del piso se replanteará tomando como referencia el nivel de piso terminado en la línea de unión con el piso existente y el nivel de piso en los umbrales de las aberturas que están junto al mismo. Asimismo, se respetará la alineación de las juntas existentes.

#### **16.1.8. b Piso de sala de Salud Bucal**

En la sala de Salud Bucal, se colocará revestimiento de porcellanato de 60 x 60 color beige o similar, uniforme, sin vetas, terminación semi brillo. Previamente se presentarán muestras al **ASO** para su aprobación.

#### **16.1.8. c Piso de Sala de Juegos**

En la sala de Juegos, se completará el revestimiento de piso en el sector donde estaba la estufa que se indica demoler. Se utilizarán baldosas calcáreas de 20 x 20 de color similar a las existentes. Previamente se presentarán muestras al **ASO** para su aprobación. Como difícilmente se consigan baldosas calcáreas con diseño igual a las existentes, la reposición del piso se hará en un sector ligeramente mayor, de forma regular, buscando el resultado estético más adecuado, para lo cual se consultará al **ASO**.

#### **16.1.8. d Baldosas de arena y portland de 9 panes**

En todos los casos en que haya sido necesario realizar cortes en las veredas para pasaje de instalaciones, se reconstruirá la terminación del piso. En los casos que corresponda, se colocarán baldosas grises de 20 x 20 con diseño de 9 panes. La colocación se realizará manteniendo el nivel y la pendiente del pavimento existente así como la alineación de las juntas existentes.

Las juntas entre baldosas se rellenarán con lechada de cemento y arena voladora, en cuanto el material de las juntas comience a fraguar, se retirará todo el material excedente dejando la superficie de las baldosas perfectamente limpia.

## 17 Paramentos Revestidos

### 17.1 Normas generales.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Serán ejecutados con las clases de materiales, dimensiones, calidad y tipo de terminación que en cada caso se estipule en los recaudos. El **Contratista** deberá presentar muestra de los materiales a emplear y ejecutar ensayos de su colocación, todas las veces que el **ASO** así lo requiera para su aprobación.

Previo a la colocación de los revestimientos, deberá hacerse una adecuada preparación de la superficie. En el caso de reposición de revestimientos rotos o faltantes, se verificará que el sustrato esté sano, firme y parejo.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes guardando las alineaciones de las juntas, las cuales serán de las dimensiones mínimas que admitan los tipos de piezas a colocar, debiendo obligatoriamente utilizar separadores para la su realización.

En los casos en que fuere necesario efectuar un corte en las piezas, este será ejecutado con toda limpieza y exactitud, el **ASO** examinará la calidad de los cortes pudiendo solicitar que los mismos se realicen en taller si a su juicio los cortes en el sitio no reúnen las condiciones de exactitud requeridas. Si por cualquier causa que fuere, el revestimiento no tuviera la calidad requerida para la clase de materiales de que se trate, a juicio del **ASO**, el **Contratista** estará obligado a rehacerlo, a su exclusivo costo.

Todas las aristas expuestas de los muretes revestidos bajo mesada de cocina, se protegerán con un ángulo de aluminio natural de 15 x 15 mm pegado con masilla poliuretánica tipo Sikaflex 1A o de calidad superior (no se admite el pegado con silicona).

### 17.2 Revestimientos Interiores.

#### 17.2.1 Generalidades

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Los trabajos comprenden la reposición de todos los azulejos rotos o faltantes en la cocina.

#### 17.2.2 Azulejos

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Se utilizarán azulejos blancos de 15 x 15 cm, similares a los existentes. Para la colocación de los mismos se utilizará un mortero cola impermeable tipo BINDAFIX impermeable o de calidad superior.

Luego de transcurridas al menos 24 horas de la colocación del revestimiento, las juntas se rellenarán con material específico para juntas del color del revestimiento.

## 18 Pinturas

### 18.0 Generalidades.

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

Los trabajos comprenden la pintura sobre las siguientes superficies:

- Pintura exterior completa sobre muros de fachadas y patios. Incluye molduras, aleros y muros de pretilas
- Pintura interior sobre muros y cielorraso de Cocina, Comedor, Aula de Tecnología, sala de Salud Bucal, las dos Salas de Juegos, habitación del Maestro y batería de baños
- Pintura de aberturas exteriores
- Pintura de aberturas interiores
- 3 pilares de madera y revestimiento de madera del alero frente a aula ubicada en el extremo sureste.

En todos los casos se seguirán estrictamente las instrucciones de los respectivos fabricantes en lo referente a preparación de superficies, formas de aplicación y cantidad de manos.

Cuando se pinte un sector parcial de una superficie mayor, el área a pintar tendrá forma regular, con límites rectos (verticales u horizontales) y en lo posible quedará delimitada por alguna arista, mocheta

de abertura, nivel de dintel, etc. para que el trabajo presente un aspecto prolijo. Cualquier duda al respecto será consultada con el **ASO**.

En todos los casos en que se cambie de color dentro de un mismo plano, dicho cambio deberá quedar definido por una línea perfectamente recta sin trazas o manchas de un color sobre otro.

Todos los elementos adosados a las fachadas que se pintan (columnas de bajadas de pluviales, caños para protección de cables, etc.), se lijaron, limpiarán y pintarán del mismo color del revoque que está detrás.

### **18.1 Condición del Sustrato.**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** y los indicados por los respectivos fabricantes.

En superficies con revoques nuevos se deberá esperar el fraguado total de los mismos antes de aplicar la pintura. Se realizará un lijado y limpieza con cepillo hasta lograr superficies limpias y firmes y se aplicará una mano de imprimación para luego dar como mínimo dos manos de pintura

### **18.2 Aplicación sobre diferentes tipos de Sustrato.**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

#### **18.2. a Tipos de pintura**

Serán del tipo y color que se indique en la presente Memoria, planillas de terminaciones, láminas de fachada, cortes y detalles.

Las manos de pintura sugeridas son las mínimas, se aplicarán las manos necesarias para cubrir bien y parejo todas las superficies.

Los nombres y códigos de los colores indicados, en todos los casos están referidos a la carta “Language of Colors” de Inca por lo que de utilizar otras marcas, deberá verificarse que se pueda lograr el color indicado.

La Empresa Contratista deberá presentar hoja de muestra de la carta de color de Inca para cada color indicado a fin de corroborar los mismos.

El **ASO** podrá solicitar a la empresa **Contratista** que realice las pruebas de color que entienda necesarias a los efectos de realizar ajustes dentro de la misma gama de colores indicados. Para utilizar colores diferentes a los indicados para cada caso, se solicitará el consentimiento escrito del Arquitecto Proyectista.

Se exigirá para cada caso que la calidad de la pintura utilizada sea igual o superior a la sugerida en la presente M.C.P.

#### **18.2.2 Pintura sobre mampostería**

**18.2.2 a-Pintura de cielorrasos** Se pintarán los cielorrasos correspondientes a los siguientes locales: Cocina, Comedor y aula de Tecnología. El trabajo se realizará luego de finalizada la impermeabilización de la azotea sobre los mismos.

En todos los casos, previo al inicio de los trabajos de pintura propiamente, se realizará una adecuada preparación de la superficie. Los cielorrasos con terminación de revoque existente se lavarán con dilución de hipoclorito y se enjuagarán con agua limpia para eliminar hongos, suciedad, etc. En los casos que se requiera, previamente se realizará una limpieza por medios mecánicos con lija o espátula para remover capas de pintura en mal estado, así como todo material que no esté sano y firme. Sobre revoques nuevos, previo a la pintura se aplicará una mano de sellador pigmentado.

Por último, se aplicarán al menos dos manos de pintura para cielorrasos antihongos blanco mate de alta performance tipo INCA Cielorrasos Directo sobre Hongos o de calidad superior.

**18.2.2 b-Pintura de interior.** Se pintarán todas las superficies interiores revocadas de los muros correspondientes a Cocina (incluyendo bajo mesadas), Comedor, aula de Tecnología, Sala de Juegos, Salud Bucal, Habitación del Maestro y batería de baños

Se preparará la superficie retirando las capas superficiales que no están firmes y sanas mediante rasqueta, espátula y lija. Se limpiará y retirará el polvillo con cepillo hasta lograr superficies limpias y



firmes. En los casos en que sea necesario se realizarán arreglos menores en el revoque para reparar pequeñas roturas y desprendimientos utilizando revoque fino (revofina, finocal) o enduido según el caso. Sobre revoques nuevos o superficies muy absorbentes se aplicará una mano de sellador pigmentado. Por último se aplicarán al menos dos manos de pintura látex al agua lavable mate para interiores tipo Incalex o calidad superior. En el Comedor, se pintará una franja inferior de aprox. 1,00 m de ancho (desde nivel de antepecho de ventanas hacia abajo), color Trigo Integral 80YR 44/311 con referencia a la carta de Inca, el resto de las superficies de los muros interiores hasta el cielorraso se pintará de color blanco. En la Sala de Juegos, se pintará una franja inferior de 1,00 m de ancho, color Pico de Neblina 90BG 42/106 con referencia a la carta de Inca, el resto de las superficies de los muros interiores hasta el cielorraso se pintará de color blanco. En los demás locales donde no se indica color específico, se pintarán de color blanco.

**18.2.2 c-Pintura exterior.** Se pintará la cara exterior de todos los muros exteriores incluyendo pretilas, aleros, molduras, etc. así como la base de los mástiles. Previamente se picará y reconstruirá el revoque en los sectores donde presenta mayores deterioros como se indica en el capítulo 14.1.2 de la presente Memoria. Se comenzará realizando una limpieza profunda de todas las superficies a pintar, mediante hidrolavado. Una vez limpias las superficies, en los casos en que sea necesario, se realizarán arreglos menores de revoque utilizando revoque fino o enduido para exterior para reparar pequeñas roturas, defectos notorios de la superficie, grietas o desprendimientos del revoque, que hayan surgido o quedado al descubierto con el hidrolavado. Sobre revoques nuevos o muy absorbentes se aplicará una mano de sellador pigmentado. Los paramentos exteriores revocados, se terminarán con al menos dos manos de pintura impermeabilizante elastomérico, de base acrílica antihongos y antiálgas para exteriores tipo "Incafret", "Frentes y fachadas" de Renner, "Recuplast Frentes" de Sinteplast o calidad superior.

Los colores a utilizar serán los siguientes con referencia a la carta de Inca

Desde nivel de antepechos de ventanas laterales de biblioteca y de la fachada principal (incluyendo la superficie del antepecho) hacia abajo: Acantilado Marino 30BG 37/110. El resto de la superficie hacia arriba incluyendo pretilas: Piedra Simple 60YY 74/072. En las demás fachadas, se continuará con la franja inferior de color Acantilado Marino debiéndose coordinar con el **ASO** los lugares donde ésta cambia de nivel.

En la batería de baños se pintarán las partes revocadas del muro exterior, pilares de aleros, moquetas de aberturas exteriores y bebedero. Las superficies de ladrillo visto se limpiarán mediante hidrolavado.

#### **18.2.4 Pintura sobre madera**

Los trabajos comprenden la pintura de los marcos de placares bajo mesada de cocina y la pintura de todas las aberturas exteriores e interiores de madera por ambas caras, incluyendo hojas, marcos, contramarcos y postigos cuando corresponda.

Todas las aberturas de la fachada principal (11 ventanas y 2 puertas de dos hojas), se liján, limpiarán y pintarán con dos manos de protector impregnante para madera tipo Lusol, Incastein o calidad superior en tono natural.

Las restantes aberturas exteriores e interiores luego de reparadas y acondicionadas, se preparará la superficie de acuerdo con lo indicado y se pintarán con tres manos de esmalte sintético semi brillo color con referencia a la carta de Inca Casa de Arcadia 50YY 43/103. Las aberturas a pintar son las siguientes:

Las 3 ventanas de Biblioteca, 3 ventanas de cocina, ventana de Sala de Juegos chica, 5 puertas de dos hojas (de aulas, Sala de Juego y Acceso) y 10 puertas interiores de una hoja (Habitación del Maestro, sala de Salud Bucal, Sala de Juegos chica, Aula de Tecnología, 3 aulas hacia el frente, Biblioteca, Dirección y Comedor).

Pintura de cielorrasos de madera: el trabajo comprende los cielorrasos de la sala de Juegos y Habitación del Maestro. Previo a la pintura se realizará una adecuada preparación de la superficie comenzando por un lavado con dilución de hipoclorito y una vez seca la superficie se liján para remover la capa superficial de pintura envejecida y mejorar las condiciones para el repintado. Finalmente se aplicarán al menos dos manos de esmalte sintético color con referencia a la carta de INCA Matorral 20YY 31/106

#### **18.2.5 Pintura sobre elementos metálicos**

Previo al pintado, en cada caso se realizará una adecuada preparación de la superficie de acuerdo con lo siguiente: Se limpiarán las superficies por medios mecánicos (lija al agua, lijadora orbital, cepillo de acero) ya sea para limpiar y mejorar las condiciones de adherencia para un repintado como también para remover restos de pintura vieja en mal estado u óxido del metal. En los casos donde se presentan signos de óxido (manchas de óxido y/o hinchamiento del metal a causa de la exfoliación provocada por el óxido), el lijado se realizará a fondo hasta dejar el metal limpio.

**18.2.5. a** – Pintura sobre herrería de obra indicada en la planilla H1, rejas exteriores existentes en ventanas, puerta exterior de cocina, 3 puertas de baño, banderolas, puerta y ventana de Sala de Juegos chica y pintura sobre mástiles

En todos los casos se utilizará esmalte sintético con convertidor de óxido tipo Hammerite o Incalux Directo sobre Oxido o de calidad superior. Las rejas se pintarán de color negro grafito. Las puertas exteriores de la cocina, baños y Sala de Juegos chica se pintarán de color Casa de Arcadia 50YY 43/103. Los tres mástiles se pintarán de color blanco.

La pintura debe formar una película pareja y continua sin gotas ni chorreados visibles.

**18.2.5. b** – Pintura sobre chapas de techo: se pintará la cara superior del techo a dos aguas sobre las tres Aulas a los lados del acceso, Biblioteca y Dirección.

Previo a los trabajos de pintura sobre la chapa, se realizará una adecuada preparación de la superficie. Se lijará enérgicamente la cara superior de los dos faldones de la cubierta de chapa para remover restos de pintura vieja en mal estado así como la suciedad impregnada, seguidamente se limpiará mediante cepillo o estopa humedecida en aguarrás mineral. Por último se aplicarán dos manos de pintura para piso de Inca o calidad superior, color gris oscuro.

## **19 Cielorrasos**

### **19.0 Definición.**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.

Se trata de la reparación de cielorrasos de madera existentes y la colocación de un cielorraso armado y continuo de yeso.

Los trabajos se realizarán en las ubicaciones que se indican en la los recaudos gráficos.

### **19.1 Condiciones generales a cumplir**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.

### **19.2 Clasificación por tipo de materiales**

#### **19.2.3 Cielorraso de madera**

Se repararán los cielorrasos de madera correspondientes a la circulación central, Habitación del Maestro y alero frente al aula ubicada en el extremo suroeste. En dichos sectores hay varias tablillas que presentan separaciones, deformaciones o deterioros que serán corregidos. En cualquiera de los casos, se retirarán las tablillas defectuosas y de ser necesario, se reacondicionará la estructura de soporte para que al recolocar o sustituir las tablillas, cuidando que éstas queden firmemente sujetas y niveladas en coincidencia con el resto de la superficie. Dicha tarea deberá realizarla un carpintero idóneo para lograr una terminación prolija.

#### **19.2.8 Cielorraso de yeso estructurado placa común.**

En la sala de Salud Bucal, se colocará un cielorraso de yeso horizontal a nivel +2,70 m.

El mismo estará conformado por perfiles perimetrales y montantes galvanizados de 35 mm colocados cada 40 cm a eje, y placas de yeso ultraliviano de 12,7 mm de espesor. En todos los casos, se comenzará replanteando el nivel en todo el perímetro y colocando dicha perfilería. Los perfiles montantes se colocarán sujetos al techo existente mediante “velas” o tramos verticales de perfil U galvanizado colocados cada 1,20 m y fijados al techo mediante tornillos. Todas las uniones entre placas se terminarán prolijamente con masilla y cinta. Toda la superficie deberá quedar perfectamente nivelada.

En el momento de colocar las placas deberá dejarse indicado en las mismas de alguna manera (marca de lápiz, perforación en un punto con taladro, etc.) la ubicación exacta de la caja centro para la instalación eléctrica para realizar posteriormente el corte necesario de la forma más precisa posible.

Como terminación en todo el perímetro del cielorraso, se colocará una moldura de poliestireno expandido de 35 x 35 mm.

## F- Cubiertas

### 20 Horizontales

#### 20.2 Azoteas no transitables

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.

##### 20.2.0 Azoteas no transitables

Se re impermeabilizará la totalidad de la superficie de la azotea sobre cocina, comedor y aula de Tecnología de acuerdo con lo indicado en el plano L03 A1

##### 20.2.1 Preparación de la superficie a impermeabilizar

Se procederá a retirar completamente la membrana asfáltica existente y se realizará una limpieza de la superficie mediante rasqueta o espátula para retirar todo resto de material adherido. Dicha tarea deberá realizarse por etapas, previendo la ocurrencia de lluvias que puedan afectar el equipamiento, las instalaciones y terminaciones del edificio. Se prestará especial atención en la limpieza de los puntos de desagüe para que no queden restos de material que reduzcan la sección del caño de bajada.

Los materiales que se retiren, deberán ser correctamente acopiados. No podrán permanecer in situ durante el transcurso de la obra, deberán ir retirándose a medida que se vayan generando para evitar acumulaciones.

Luego de retirada la impermeabilización existente, se realizarán las reparaciones y correcciones necesarias en las superficies y pretilas para lograr las condiciones adecuadas para colocar membrana asfáltica. Se inspeccionará toda la superficie y en los casos en que sea necesario, se corregirán los defectos como juntas entre ladrillos muy socavadas, pequeñas roturas, aristas filosas, etc.. La superficie resultante debe ser lisa, uniforme, sin restos de material pegado o irregularidades que resten apoyo a la membrana o puedan provocar un corte. Las pendientes deben ser uniformes y en ningún punto podrá quedar el agua estancada.

##### 20.2.2 Imprimación asfáltica vehiculizada en solvente

Previo a la aplicación de la imprimación asfáltica, deberá asegurarse que la azotea esté lo más seca posible, de haber indicios de acumulación de agua en las capas interiores de la azotea, se dejará secar previamente para que se evapore el agua impregnada.

Se utilizará imprimación asfáltica vehiculizada en solvente de baja viscosidad especialmente formulada para imprimación de superficies que serán impermeabilizadas con membrana asfáltica.

##### 20.2.3 Membrana asfáltica de 4 mm con terminación de aluminio gofrado

Se utilizarán membranas asfálticas pre-elaboradas impermeables y flexibles de asfalto oxidado plástico con alma central de polímero sintético de 50 micrones de espesor mínimo, (polietileno), con revestimiento de aluminio gofrado en una cara y lámina de polietileno termo fusible de poco espesor en la otra.

La membrana, además de ofrecer las condiciones óptimas de impermeabilidad y estabilidad, deberá carecer totalmente de imperfecciones y poseer una resistencia mecánica que asegure su integridad durante el manejo hasta su colocación tipo Membrana Asfáltica Sika 42 AP.

Deberá cumplir con las siguientes Normas: UNIT 1054 (contenido de cargas minerales máx. 15%), UNIT 1055 (plegabilidad) y UNIT 1056 (deslizamiento máximo 5%).

En la colocación deberá tenerse en cuenta la Norma UNIT 1065:2000 así como las indicaciones y precauciones que especifique el fabricante de la membrana asfáltica.

En todos los casos se comenzará impermeabilizando los puntos de bajadas de pluviales. En esos puntos, se colocará doble membrana: un primer trozo de aprox. 40 x 40 cm centrado en el desagüe y totalmente pegado al que se le realizará un corte en forma de cruz sobre el desagüe, doblando hacia adentro y

fundiendo las 4 puntas. Sobre el desagüe así preparado, se colocará el primer rollo de membrana haciendo el mismo corte en forma de cruz sobre el desagüe pero girado con respecto al primero para que al doblar hacia adentro y fundir las cuatro puntas, cubran los espacios que dejaron las cuatro primeras. Seguidamente se continuará con la colocación de la membrana extendiendo los rollos en el sentido perpendicular al escurrimiento del agua (no como estaba anteriormente) y totalmente pegada al sustrato. Cada rollo de membrana asfáltica deberá colocarse lo más derecho posible, la membrana deberá quedar completamente estirada sin frunces o pliegues. El solape mínimo en sentido trasversal será de 8 cm y en sentido longitudinal 15 cm. La soldadura se realizará en dos etapas, primero fundiendo el film de polietileno inferior y deritiendo superficialmente el asfalto en todo el ancho del rollo de la membrana y en una segunda etapa se rematarán los solapes haciendo fluir el asfalto.

En todos los casos, los bordes de la nueva membrana asfáltica se rematarán en alguna de estas dos situaciones:

A 3 cm del borde exterior de los pretils perimetrales de la azotea.

Dentro de una canaleta horizontal realizada en el muro a 0,15 m de sobre el nivel de la azotea, la que posteriormente se cerrará con mortero impermeable

Finalmente, todas las soldaduras y solapes se protegerán con dos manos de aluminio asfáltico prolijamente aplicado a pincel en franjas parejas.

#### **20.2.4 Protecciones y terminaciones**

A lo largo del borde inferior del techo de chapa que descarga sobre uno de los lados de la azotea (aprox.13,70 m), se colocará una babeta de chapa galvanizada lisa, la cual se introducirá 30 cm por debajo de la chapa del techo y cruzará 30 cm sobre la membrana asfáltica que cubre el pretil. Para ello se retirarán las hileras de clavos necesarias como para poder levantar ligeramente la chapa con cuidado de no aboyarla, se limpiará en lo posible el sector retirando restos de membrana asfáltica, viejas babetas, etc. y se colocará la nueva babeta de chapa galvanizada. Los clavos retirados se sustituirán por tornillos para chapa con arandela de goma (no se utilizarán clavos en las reposiciones). El borde exterior de la babeta, se fijará sobre el pretil con tacos y tornillos con arandela de goma colocados cada 60 cm. Dichos puntos, así como los solapes entre tramos de babeta, se sellarán con masilla poliuretánica tipo Sikaflex 1A. Cualquier situación imprevista que se presente deberá resolverse de común acuerdo con el Supervisor de Obra.

En las dos bajadas de pluviales se colocarán con globos de alambre.

#### **20.2.5 Prueba de estanqueidad**

Se realizará una prueba de servicio de las cubiertas para comprobar si aparecen o no humedades de las mismas, en los ciellorrasos, muros o tabiques.

Durante la realización de la prueba se debe asegurar que toda la cubierta quede llena de agua por debajo del nivel de las gargantas.

El llenado se debe hacer de forma total o parcial en función de la pendiente de las cubiertas y debe mantenerse en el nivel indicado durante 12 hs. como mínimo, no debiendo superar las 24 hs.

Una vez finalizado el ensayo, deben destaparse los desagües en forma progresiva para evitar que la evacuación del agua produzca daños en las bajantes o sobrepase el caudal del sistema.

Se debe realizar un seguimiento en las 48 hs. posteriores a la realización del ensayo.

El Supervisor de Obra dejará constancia del inicio de la prueba mediante Acta, la cual deberá ser firmada por el Responsable Técnico del Contratista. En caso de verificarse fallas en el trabajo realizado, la empresa contratista realizará a su costo las correcciones necesarias, las que serán nuevamente controladas.

## **21 Inclinas**

### **21.2 Cubiertas livianas inclinadas**

#### **21.2.5 Cubiertas de hierro galvanizado ondulado**

Rigen las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** que sean aplicables al trabajo a realizar.

##### **21.2.5.1 Reparación y acondicionamiento**

Se reparará y reacondicionará en su totalidad los techos a dos aguas sobre las 3 aulas principales, acceso, Biblioteca y Dirección de acuerdo con lo indicado en el plano L6 A4 (370,70 m2).

Se revisará cuidadosamente toda la superficie del techo de chapa para detectar perforaciones, clavos flojos y solapes excesivamente separados entre chapas, babetas o cumbreras. A medida que se van detectando los defectos del techo se marcarán para luego ser reparados de acuerdo con lo siguiente:

Perforaciones en las chapas: se colocará por encima un trozo de membrana asfáltica autoadhesiva pegada con soplete para asegurar una mayor adherencia.

Clavos flojos o faltantes: se reemplazarán por tornillos de cabeza plana 22 x 50 con su correspondiente arandela de goma y arandela cónica galvanizada. En las reposiciones no se utilizarán clavos de ningún tipo.

Solapes abiertos: se aflojará la chapa superior para limpiar con lija y estopa el cruce de chapas. Seguidamente en la mitad del solape se colocará un cordón continuo de masilla poliuretánica tipo Sikaflex 1A o de calidad superior, se ajustará el solape y se fijarán las chapas con tornillos en sustitución de los clavos como se indicó anteriormente. En los lugares donde sea necesario, se agregarán tornillos adicionales para asegurar un cierre hermético y firme de todas las chapas.

Si se detectaran chapas con un importante deterioro o abolladuras, éstas serán reemplazadas por nuevas de las mismas dimensiones, calibre Nº 24.

Finalizado el trabajo, se verificará que todas las chapas de la cubiertas estén en perfectas condiciones (sin deterioro por óxido, perforaciones o abolladuras), firmemente sujetas a la tirantería y con los solapes entre chapas, babetas o cumbreras bien cerrados y firmes.

#### **21.2.5.2 Canaletas y bajadas de pluviales**

Se repararán y acondicionarán los canales de pluviales a lo largo del borde inferior de los faldones de techo sobre la fachada principal y sobre la fachada lateral derecha. Para ello se retirarán todas las canaletas y se verificará la alineación, separación y firmeza de los soportes. En los casos en que la separación de los mismos sea superior a 70 cm o que por algún otro motivo sea necesario, se agregarán nuevos. De ser necesario, para lograr una correcta instalación de los canalones, eventualmente se sustituirá la totalidad de los soportes existentes, por nuevos que aseguren un posicionamiento correcto y firme de los canales. Por último, los tramos de canaleta que estén sanos y sin abolladuras, se limpiarán y recolocarán. Los tramos deteriorados por óxido, abolladuras, etc., se sustituirán por nuevos de la misma sección realizados en chapa galvanizada calibre 24.

Las columnas de bajada de pluviales existentes sobre la fachada principal y fachada lateral derecha, se limpiarán como se indica en el capítulo 17.3 y se repararán. Los tramos rotos, aboyados o faltantes, se sustituirán por nuevos de la misma sección.

A lo largo del borde inferior del alero de chapa sobre el acceso a los baños de niños, se colocarán nuevas canaletas de PVC para pluviales, sección media caña, de 100 mm de diámetro interior tipo Nicoll o calidad superior color beige. Las mismas irán sujetas al borde de las chapas mediante soportes metálicos galvanizados separados entre 60 y 70 cm como máximo para asegurar que los tramos no sufran deformaciones. Dicha canaleta desaguará mediante una columna de bajada ubicada próximo al extremo hacia el fondo, sujeta a la columna de hormigón existente mediante flejes metálicos. En el extremo inferior se colocará un codo a 90º a nivel de patio, el cual se protegerá con un dado de hormigón de aprox. 20x20.

En todos los casos, deberán tenerse en cuenta las instrucciones del fabricante así como el uso de todas las piezas y accesorios necesarios para lograr una instalación prolija, segura y durable.

#### **21.2.5.3 Impermeabilización de pretilas**

Luego de reparadas las grietas y revoques de pretilas, se aplicarán 4 manos de membrana líquida tipo SikaFill elástico, Incatech Plus Elastomérico o de calidad superior, cubriendo la cara superior y cara interna hasta la unión con la chapa, la cual deberá preservarse perfectamente limpia. En caso de utilizar otros productos deberán ser de superior performance y previamente autorizado por el **ASO**. Por último, los pretilas se terminarán con dos manos de pintura acrílica para exterior tipo Incamur o de calidad superior color Piedra Simple 60YY 74/072 con referencia a la carta de Inca



El trabajo incluye la cara superior y externa (vertical) de los pretils en los bordes de la azotea plana que se re impermeabiliza. Previamente deberá haberse realizado la reconstrucción de los revoques deteriorados del sector. En este caso, el trabajo quedará terminado con la aplicación de las cuatro manos de membrana líquida (sin pintura de terminación).

#### **21.2.5.4 Pintura**

El trabajo comprende la pintura total de las chapas, babetas y cumbreras del sector de techo a dos aguas intervenido, de acuerdo con lo indicado en el capítulo 18.2.5. b de la presente Memoria.

Previo al inicio de los trabajos de pintura, deberá coordinarse con el **ASO** la inspección del mismo para que autorice el inicio.

Nota: Los trabajos indicados precedentemente deberán ejecutarse con los máximos cuidados para no aboyar o marcar las chapas, en caso de que eventualmente ocurriera, se solicitará la sustitución de las mismas por nuevas del mismo calibre.

## **G- Instalaciones**

### **22 Acondicionamiento Sanitario**

#### **22.0 Generalidades**

Se realizará en un todo de acuerdo con las especificaciones y procedimientos indicados en los recaudos gráficos correspondientes, las Memorias Constructiva Particular y la **MCGMTOP**, sub índices 22.0.1 a 22.014.

Las obras de sanitaria se refieren a:

Cañería externa principal para distribución de agua de OSE a los diferentes puntos de consumo.

Abastecimiento y desagüe correspondiente a la Sala de Salud Bucal que se crea junto a la Sala de Juegos.

Recolección y desagüe de aguas pluviales captadas por los faldones del techo inclinado sobre fachada principal y fachada lateral derecha del edificio principal y alero frente a batería de baños.

#### **22.1 Abastecimiento de agua fría**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** que sean aplicables.

Las obras comprenden la ejecución a nuevo de la cañería externa principal para distribución de agua de OSE a los diferentes puntos de consumo, así como la instalación interna (agua fría), en la Sala de Salud Bucal.

La nueva cañería de distribución se realizará con caños y accesorios de PPTF de 25 mm y se ubicará dentro de una zanja a 0,30 m de profundidad como mínimo. Una vez instalada y probada la cañería, la zanja se rellenará con arena hasta cubrir completamente el caño. Sobre la arena se colocará una capa de ladrillos y finalmente se completará el relleno de la zanja con tierra, la que deberá quedar ligeramente por encima del nivel del terreno circundante previendo su asentamiento. En los casos que corresponda, se reconstruirá el pavimento existente por corte del mismo para instalación de la cañería subterránea.

Dentro de la Sala de Salud Bucal se alimentará una canilla y un lavatorio. En la acometida se colocará una llave de paso tipo K50 corta de Polimex o calidad superior. La nueva instalación será embutida, realizada con tubos y accesorios para termofusión de 20 mm. Todas las piezas serán de la misma marca. Se seguirán atentamente las instrucciones del fabricante para la ejecución de las soldaduras y las condiciones de colocación. En los puntos terminales se utilizarán piezas con inserto metálico. Toda la instalación será probada con una presión de 5 k/cm<sup>2</sup> durante 24 horas como mínimo, verificando su completa estanqueidad, previo al tapado de la misma.

#### **22.3 Artefactos sanitarios**

##### **22.3.1 Artefactos**

En la sala de Salud Bucal, se suministrará e instalará un lavatorio chico tipo mural (sin pedestal), de losa sanitaria terminación blanco brillante.

##### **22.3.2 Accesorios**



Dentro de la sala de Salud Bucal, se colocarán dos perchas simples cromadas y un dispensador de papel toalla en rollo. La ubicación definitiva se definirá en consulta con el Supervisor de Obra.

### **22.3.3 Grifería**

En el lavatorio dentro de la sala de Salud Bucal, se instalará una canilla de  $\frac{1}{2}$ ", de bronce cromado con volante en cruz y cierre cerámico de  $\frac{1}{4}$  de vuelta. En el lugar que se indica en plano, se colocará una canilla con rosca macho de  $\frac{3}{4}$ " en el pico.

Dichas griferías contarán con una garantía de 5 años por lo que deberá entregarse al ASO el documento de compra por eventuales reclamos.

## **22.5 Instalación de desagües**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** que sean aplicables.

### **22.5.1 Secundarios**

Se realizará la instalación de desagües secundarios de acuerdo con lo indicado en el plano L7 IS1 y en un todo de acuerdo con la Ordenanza Municipal vigente. Todos materiales y accesorios serán nuevos, de primera calidad aprobados por la Norma UNIT correspondiente. La nueva instalación de desagües culminará conectada al pozo negro existente.

Toda la instalación de desagüe se realizará en PVC sanitario de espesor normalizado con pendiente que irá entre el 1% y 2%. Los tramos de cañería subterránea irán apoyados sobre puntos firmes construidos en albañilería, cada 1,50 m como máximo, y asentados en arena saturada con agua, la que deberá cubrir el caño hasta la mitad del diámetro. Cada tramo tendrá una pendiente uniforme. Se verificará la alineación y la pendiente y posteriormente se cubrirán con arena hasta la parte superior del caño para luego completar el relleno del resto de la zanja.

Se prestará especial atención en la ubicación del desagüe del lavatorio en el muro de modo que éste quede perfectamente a eje de la válvula la cual irá conectada al sifón.

La caja sifonada tendrá una rejilla metálica fijada con tornillos.

### **22.5.2 Cámaras de Inspección**

Se realizarán tres cámaras de inspección de 40 x 40 en las ubicaciones que se indica en el plano L7 IS1.

Las cámaras nuevas tendrán piso de hormigón armado de 0.08 m de espesor y paredes de mampostería revocada en ambas caras, con terminación interior lisa y libre de rebarbas. Las aristas interiores serán redondeadas. Los cojinetes se realizarán in situ con una pendiente del 10% y terminación lustrada. Las banquetas tendrán pendiente del 20% en sus taludes.

Las nuevas cámaras tendrán marco integral de hormigón con tapa y contratapa, ambas tendrán tiradores para facilitar la extracción. En todos los casos, el nivel de las tapas será el mismo que el del pavimento circundante contiguo.

### **22.5.3 Ventilaciones**

La C.I. N° 3 de 40x40 se conectará a la columna de ventilación final de hierro fundido existente manteniendo la ubicación de la misma. El trabajo incluye la limpieza exterior e interior de la misma así como las tareas que eventualmente sean necesarias, para dejarla operativa y en buenas condiciones generales.

### **22.5.4 Pluviales**

Además de los trabajos indicados específicamente en los capítulos 16.1 y 16.2 referente al techo inclinado del edificio principal, se limpiarán y desobstruirán todas las canaletas, columnas y demás cañerías de pluviales existentes. El trabajo comprende tramos verticales, puntos de inspección y tramos horizontales bajo patios o veredas hasta los puntos de desagüe.

En la fachada principal y fachada lateral derecha, se cambiarán los tramos de canaleta que estén rotos, oxidados o abollados. Los mismos se sustituirán por nuevos de la misma sección, realizados con chapa galvanizada calibre N° 24. Los tramos se colocarán sujetos al muro mediante grapas realizadas en planchuela galvanizada, separadas a no más de 0,70 m. Una vez instalados, los tramos serán perfectamente rectos, con pendiente continua y uniforme hacia las C.B. Pluviales.

## **23 Acondicionamiento Eléctrico**

Se realizará en un todo de acuerdo con los recaudos gráficos correspondientes, la Memoria Particular de Instalación Eléctrica que se adjunta, y la **MCGMTOP**.

## **H- Instalaciones**

### **23 Acondicionamiento Eléctrico**

#### **23.1 Baja Tensión**

##### **23.1.1 Generalidades**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP** en todos sus puntos.  
Ver Memoria Particular de Instalación Eléctrica

## **26 Obras Accesorias y Asistencia a Subcontratos**

### **26.0 Equipamientos y obras accesorias**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.  
No se colocarán equipamientos nuevos.

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

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución. 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.

Finalizada la obra el **Contratista** se retirará de la misma, 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.

Será de cargo del **Contratista** el retiro y traslado de todo el material excedente tanto de la propia obra como de las excavaciones.

#### **26.1 Asistencia a Subcontratos**

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.