

**CODICEN**

DIRECCION SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA

COMISION DESCENTRALIZADA DE **TREINTA Y TRES****MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR**

**LOCAL:** LICEO N°3  
**UBICACIÓN:** Manuel Lavalleja esq. Miguel Palacios  
**CIUDAD:** TREINTA Y TRES  
**DEPARTAMENTO:** TREINTA y TRES  
**PADRON N°:** 4658

**Fecha: SETIEMBRE 2017****OBJETO DE LAS OBRAS:**

Los trabajos tienen por objeto principal la *Ampliación del local educativo con 2 Aulas nuevas, y reparaciones en general*; según lo indicado en planos, dejando funcionando a satisfacción sin necesidad de implementar obras o trabajos adicionales de ningún tipo.

Comprenden la finalización de la Obra en forma completa de acuerdo a los recaudos, planos, planillas y memorias adjuntas, incluyendo éstas, todos los detalles y trabajos que, sin estar concretamente especificados en los mismos sean de rigor para dar completa terminación a lo que se considera una construcción esmerada.

Ello comprende las siguientes obras:

1. Implantación de Obra.
2. Movimiento de tierra.
3. Estructura.
4. Albañilería.
5. Azoteas.
6. Instalación Sanitaria.
7. Instalación Eléctrica.
8. Aberturas.
9. Pintura.
10. Varios.

**El desarrollo de la obra se ajustará al Cronograma del Pliego de Condiciones Particulares.**

**Las obras se desarrollarán con el local escolar en funcionamiento, por lo que se coordinarán los trabajos con la Dirección Liceal. Se deberá cercar el predio para evitar el pasaje de estudiantes al sector de obra.**

**El contratista deberá programar la ejecución de la totalidad de las obras y sus correspondientes tareas de modo tal de asegurar el cumplimiento pleno de los plazos previstos.**

**GENERALIDADES**

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y en la Memoria Constructiva General del M.T.O.P. edición 2006 (M.C.G.) a los efectos de realizar las construcciones proyectadas.

La Empresa Contratista hace suyo el proyecto, asumiendo la responsabilidad del mismo y obligándose a entregar la obra terminada con arreglo a su fin por el monto cotizado y en cumplimiento de las Ordenanzas Municipales departamentales (o mas completa de Montevideo), OSE, UTE, BPS, ANTEL, GAS, MTSS y Ley n° 18.651 de accesibilidad (UNIT 200:2013 Edición 2014-02-28) vigentes que correspondan aplicar, realizando sus tramitaciones correspondientes según el tipo de intervención realizada que las requiera.

Los trabajos se realizarán a entera satisfacción de la Supervisión de Obra, pudiendo ordenar rehacer cualquier trabajo que considere mal ejecutado o que no cuente con la autorización correspondiente, sin que esto otorgue derecho a la Empresa Contratista a reclamación alguna.

El contratista se responsabilizará por los daños y perjuicios a las instalaciones existentes o a terceros que puedan producirse por causa de las obras.

Para todo tipo de material y/o terminación, se podrá solicitar al contratista que proporcione muestras para su elección, previo a la realización de los trabajos.

La obra no se considerará terminada y no tendrá Recepción Provisoria hasta tanto no sea aprobada por el Supervisor de las mismas.

Al finalizar los trabajos, la obra será entregada en perfecto estado de limpieza, se retirarán todos los escombros y residuos resultantes de la obra. La Empresa Contratista deberá mantener limpio y ordenado el sitio y demás áreas afectadas a la obra.

Serán contempladas todas las disposiciones de seguridad e higiene en obra del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (en adelante MTSS) vigentes.

Se sugiere visitar el lugar para realizar las ofertas con total conocimiento del mismo y el alcance de las obras a ejecutar no aceptándose el desconocimiento como argumento para futuras variaciones en los costos.

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

En las especificaciones realizadas en planos y en la presente Memoria, se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. 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 y performance** a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por el Arq. Proyectista, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, la Supervisión de la Obra designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

Se tendrá especialmente en cuenta que en cuanto a la existencia o no en plaza de materiales, elementos o dispositivos solicitados, nacionales o de marca importada, los plazos correspondientes de importación o fabricación corren por exclusiva responsabilidad de la Empresa adjudicataria, la que deba tenerlo en cuenta y no será excusa para la instalación de otro modelo o marca que no cumpla con las prestaciones, dimensiones, características, y especificaciones de la referencia.

### **VISITA AL LUGAR**

Según se establece en el Pliego de Condiciones Particulares – **ítem 9.1**- Las empresas deberán obligatoriamente visitar el lugar donde se realizarán los trabajos e inspeccionar los componentes constructivos objeto de intervención, previamente a la presentación de sus ofertas, a efectos de obtener una real comprensión de los trabajos a ejecutar, así como para prever eventuales dificultades que puedan surgir durante la ejecución y verificar “in situ” todo lo que consideren pertinente.

**De la visita realizada se otorgará una Constancia emitida por la Dirección del centro educativo.**

**Los días y horarios de visita serán puestos en conocimiento de los interesados en la web de la ACCE.**

### **COORDINACIONES EN OBRA**

En caso de detectarse contradicciones entre recaudos deberá consultarse a la Supervisión de Obras, no aceptándose ninguna solución que no haya sido aprobada por ésta.

### **Documentación de Referencia**

En todo lo que resulte aplicable, o en caso de controversia regirán:

- Pliego de Condiciones para Ejecución de obras de ANEP – CODICEN.
- Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras Publicas MTOP – edición 2006.

---

**TRABAJOS A COTIZAR:**

---

1. Implantación de Obra.
2. Movimiento de tierra / Demoliciones.
3. Estructura.
4. Albañilería.
5. Azoteas.
6. Instalación Sanitaria.
7. Instalación Eléctrica.
8. Aluminio.
9. Carpintería.
10. Herrería.
11. Acero Inoxidable.
12. Espejos.
13. Pintura.
14. Proyecto de Detalles- Planos y demás Estudios Técnicos.
15. Varios.

---

**ETAPABILIDAD DE OBRAS:**

---

Al desarrollarse la obra en el predio donde funciona el Liceo se deberán prever los trabajos evitando el acceso a la obra. Toda la obra deberá coordinarse conjuntamente con la Dirección del Liceo, tanto en la colocación de los distintos vallados, como la reubicación de los locales en forma provisoria o definitiva, a fin de realizar las obras sin perturbar el normal dictado de los cursos.

La empresa se encargara de colocar el equipamiento que la ANEP disponga.

Se coordinara con la dirección liceal y la supervisión de obra el destino de salones prefabricados y de las piezas y materiales a retirar que no se reutilicen en la obra.

**A- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO****SECCIÓN 1****1.0 IMPLANTACIÓN DE LA OBRA**

En general de acuerdo a la Memoria Constructiva General para Ejecución de Obras Publicas MTOP – edición 2006.

La empresa contratista deberá contar con Técnico Prevencionista.

**1.1 PREPARACION DEL TERRENO****1.1.1 Limpieza**

Luego de retiradas las aulas contenedores se procederá a la limpieza del terreno.

El Contratista deberá limpiar el terreno y extraerá las especies vegetales que se encuentren localizadas en las áreas donde se ubicarán las construcciones. Este trabajo deberá incluir la

eliminación de raíces y todos aquellos tramos que se encuentren bajo el nivel de terreno natural y el retiro de cimentaciones existentes pertenecientes a construcciones anteriores o existentes, llenado de fosas sépticas, cámaras o semejantes.

#### 1.1.2 Demoliciones

##### **Retiro Aulas contenedores existentes**

En el sector donde se construirán las aulas se encuentran 2 aulas contenedores que deben ser retiradas y re- ubicadas en el predio durante el transcurso de las obra.

*Luego de terminada la obra se retiraran del predio Liceal y re- instaladas en lugar a definir dentro de la ciudad de Treinta y Tres.*

##### **Muros**

Se realizará la demolición de muros, según lo indicado en láminas

### **1.2 CONSTRUCCIONES PROVISORIAS.**

#### 1.2.1 – BARRERAS O VALLADO PROVISORIO.

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Nacionales vigentes. El vallado deberá delimitar claramente el área de obra, como también el área de acceso de materiales, construcciones auxiliares y demás componentes del obrador.

*Se deberá aislar el lugar de manera de mantener en funcionamiento y velar por la seguridad de los que concurren al local liceal.*

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

#### 1.2.2. CARTEL

El cartel de obra responde al diseño utilizado según planilla, con los logos correspondientes.

El Contratista suministrará y colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible con frente a la calle Pablo Zufriategui, indicado por la Supervisión de Obra.

#### 1.2.3. OFICINAS Y SERVICIOS.

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

En ambos casos la empresa contratista deberá retirar dichas construcciones, previa entrega de la obra, dejando el terreno limpio de materiales.

**SECCIÓN 2 –Inicio de Obra****2.0. REPLANTEO PLANIMÉTRICO Y ALTIMÉTRICO.**

Se realizará en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y con las indicaciones dadas en las láminas correspondientes.

Una vez realizada las demoliciones y traslados de las aulas contenedores se procederá a la limpieza del terreno a satisfacción del supervisor de obra y el director de la obra, luego se procederá de acuerdo con los plazos establecidos en los Pliegos al replanteo general de la obra, al relleno y al trazado y replanteo de la estructura de hormigón armado de acuerdo a las laminas de estructura y ubicación general del edificio (***ver planos de estructura y planos de albañilería, donde se indica acotado a ejes de pilares y muros***).

***Se deberán superponer los planos correspondientes al momento de realizar el replanteo de obra.***

Estos trabajos se realizarán en cada nivel con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto, la Memoria Constructiva General y contando con el aval de la Supervisión de Obra, que dejara por escrito la conformidad del replanteo de acuerdo a lo antes indicado, para que luego se proceda a realizar los pozos para fundaciones.

**2.0.1 COTAS Y NIVELES.**

*Nivel altimétrico: El nivel de piso terminado de planta baja y planta alta de la nueva construcción, será el existente en las aulas actuales. El nivel de piso terminado de veredas exteriores será el de las veredas existentes.*

*Los niveles de albañilería están referidos a los niveles existentes.*

*Se ha tomado como ubicación las construcciones existentes, siendo también referencia para las cotas altimétricas.*

Estos niveles se deberán rectificar en obra, en general NO se podrán aumentar pendientes, en caso de dudas al momento de replantear los niveles se consultara al área de proyecto de A.N.E.P.

**2.1 MOVIMIENTOS DE TIERRA****2.1.1 DESMONTES TERRAPLENES y RELLENOS**

Se realizarán los movimientos de tierra, los rellenos y sustituciones correspondientes, según indicaciones de niveles en planos y siguiendo las especificaciones comprendidas en los recaudos de estructura y las descriptas a continuación en la presente memoria particular.

**No se aceptará realizar los rellenos con la tierra retirada de otros sectores.**

*Las fundaciones estructurales de los locales a construir, se realizarán de acuerdo a los planos y detalles estructurales presentados por la empresa (formando parte de la propuesta).*

Dichos trabajos deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra.

***Se seguirán las siguientes indicaciones:***

Este rubro incluye todos los movimientos de suelos necesarios para cumplir con los niveles y cotas indicadas en los planos respectivos.

*Se realizara una limpieza general del sitio de emplazamiento de las obras retirando todo el suelo vegetal.*

*Se ejecutara el desmonte en todo el ámbito de las obras hasta llegar a aproximadamente 40 a 60 cm por debajo del nivel de terreno vegetal. Se retiraran asimismo restos de arboles y raíces y todo material no apto para ser suelo soporte.*

*Se indican sectores de aulas y veredas exteriores.*

Los niveles indicados en los planos corresponden a niveles terminados, ya sea de pisos de las edificaciones, pavimentos exteriores, etc.

El terreno desmontado se sustituirá por material granular o arena "sucia".

La compactación será con un CBR>30% compactado al 90% del PUSM.

No podrán compactarse capas superiores a los (20 cm) veinte centímetros de espesor suelto salvo que el Contratista pruebe fehacientemente que su equipo compacta capas mayores, en cuyo caso el Supervisor de Obra podrá autorizar la colocación de capas de mayores espesores.

Todo el espacio que quede limitado por las vigas de fundación, se rellenará con suelos granulares libres de fracciones finas con potencial expansivo que se compactará mecánicamente en capas NO mayores a 20 cm. El material de relleno a utilizar será único para cada capa.

No se pagará ningún Rubro de Movimiento de Tierra que no haya sido ensayado previamente, comprobándose el cumplimiento estricto de las especificaciones, tanto en calidad como en compactación.

*Se aconseja la utilización de equipo caminero adecuado para asegurar las compactaciones solicitadas.*

El Contratista deberá suministrar todo el material requerido o retirar todo el material sobrante, para conformar el predio de acuerdo a las cotas indicadas en los planos.

Se realizarán los movimientos de tierra necesarios y conformarán las veredas con pendientes indicadas en recaudos para desagües pluviales.

## 2.1.2 EXCAVACIONES

Según lo indicado por el técnico calculista.

Se ejecutarán las excavaciones para fundaciones en un todo de acuerdo a lo establecido en la Memoria Constructiva General y láminas de estructura y albañilería, referido a PATINES, VIGAS DE FUNDACIÓN, RIOSTRAS ETC.

## SECCIÓN 3 –Seguridad en Obra

### 3.0 Estudio de Seguridad e Higiene.

Según Leyes vigentes, Ordenanzas Municipales, MCG de MTOP –edición 2006- e indicaciones del Técnico Prevencionista.

El contratista construirá los andamios de acuerdo con todas las disposiciones vigentes. En caso que un organismo competente lo solicite, el contratista estará obligado a presentar un permiso de andamio, incluyendo un cálculo de estabilidad del mismo firmado por su representante técnico o técnico de obra. Estos conjuntamente con el contratista, serán los únicos responsables de la estabilidad de los andamios y posibles accidentes emergentes.

En caso que los andamios sean de madera, ésta será de buena calidad, sin nudos pasadizos o grietas que perjudiquen su resistencia. Las uniones de los parantes con las carreras, travesaños, etc., se harán con ejiones y cadenas o alambre, quedando prohibido el empleo de cuerdas. Los andamios se construirán sólidamente y deberán tener en su forma, dimensiones y el enlace de sus partes, las condiciones necesarias para garantizar la seguridad de los operarios e impedir la caída de materiales que puedan producir cualquier daño.

Se prohíben los andamios provisorios para pintores, etc., en el interior de la construcción, debiendo en este caso armarse un entablonado sobre caballetes apropiados. Los andamios que cumplan los requisitos de seguridad arriba mencionados, pueden ser de los llamados tubulares. Toda observación que el supervisor y/o director de la obra haga sobre su construcción, disposición, refuerzo, cambio de piezas, distribución de cargas, etc., será cumplida de inmediato.

Queda terminantemente prohibida la ejecución de andamios que se apoyen en las fachadas o tengan elementos auxiliares (madera, alambres, etc.) Que impidan ejecutar la impermeabilización de los cerramientos verticales exteriores en forma continua de una sola vez.

## **B- FUNDACIONES**

### **SECCIÓN 4 –Generalidades**

#### **4.0 Cimentaciones Generalidades**

##### **4.0.1 INTRODUCCION**

**Según Proyecto de Estructura que integrará el presupuesto.  
El Proyecto de Estructura deberá llevar firma técnica de Arquitecto o Ingeniero Civil  
y ser presentado antes del inicio de obra para su aprobación.**

El nivel de fundaciones se determinara según el suelo existente.

##### **4.0.2 CANALIZACIONES y PASE**

**Se indica de modo imprescindible descalce de vigas.** En caso de dudas se consultará al calculista.

## **C- ESTRUCTURAS**

### **SECCIÓN 7 –Hormigones**

**De acuerdo a la memoria general del M.T.O.P. edición 2006 y según lo indicado en el proyecto de estructura que integrará el presupuesto.**

**El Proyecto de Estructura deberá llevar firma técnica de Arquitecto o Ingeniero Civil  
y ser presentado antes del inicio de obra para su aprobación.**

#### **Encofrados**

##### **Encofrados para hormigón revocado o visto**

El encofrado deberá cumplir con lo especificado en la Memoria Constructiva General y deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra.

El hormigón de losas, pilares y vigas quedara visto, se podrá utilizar en este caso chapones para su elaboración.

#### **Controles del Hormigón**

La Supervisión de Obra podrá solicitar los ensayos de resistencia de hormigón si los considera necesario.

Sin perjuicio de lo anterior se podrán solicitar probetas complementarias y si corresponde, los ensayos realizados por la empresa que suministre el hormigón.

El llenado del hormigón deberá realizarse cuidadosamente y se deberá vibrar en forma mecánica para que no queden huecos ni sectores mal llenados con armaduras a la vista.

#### **Preparación del Hormigón.**

Según la MCG.



**Colocación del Hormigón.**

Según la MCG.

**Características del Hormigón Armado.**

Todos los elementos que componen la estructura de hormigón armado se realizarán según se indica en los planos, planillas y especificaciones de los recaudos de estructura y en la memoria constructiva general.

La resistencia característica cilíndrica del hormigón se indicará en los recaudos presentados por la empresa constructora.

**Contrapiso armado**

En Planta Baja, **en interior de todos los locales**, los contrapisos serán de hormigón armado. **Los mismos se realizarán de 10 cms. de espesor y se armarán con malla electrosoldada c24 de 15X15 cms. y de Ø 4.2.**

También en espacios exteriores (vereda perimetral) se indica realizar contrapiso de hormigón armado que serán de iguales características que los mencionados para el interior.

En general se dejarán marcadas juntas que deberán coordinarse con las dimensiones y juntas del pavimento (ver plano de pavimentos).

**Como prevención se tomará la medida de desvincular los pisos, contrapisos y zócalos, de los muros (según se indica en detalles en recaudos de Albañilería y Estructura).**

**Platinas**

Se ha de prever en los moldes o encofrados, la exacta ubicación de platinas de espera y piezas de acero que sirvan de anclaje, para amurar al hormigón otros elementos.

**En planillas de herrería, en los tipos tales como rejas, amure de rejas exteriores, se dejarán platinas de espera para el amure de los elementos.**

**Curado del hormigón armado**

Según M.C.G.

**Desencofrado y descimbrado**

Según M.C.G.

**Defectos y vicios de la estructura**

Según M.C.G.

**Canalizaciones y pases**

**No se realizarán pases en vigas** estructurales para las instalaciones sanitarias, eléctricas etc.

**ANTEPECHOS, DINTELES Y CARRERAS.**

**Antepechos:** Se construirán sobre los muros bajo las ventanas entre circulación y aula una losa de hormigón armado de 8 cm de espesor por el ancho igual a los existentes y del largo del vano + 20 cm a cada lado del mismo o anclarse en los pilares más próximos. Se hará de acuerdo a detalles entregados o especificaciones respectivas al igual que su terminación.

Prever la realización de pendiente hacia la circulación (no menor al 2%) ver detalles en planos.

Estarán armados con Ø8 cada 15cm en ambas direcciones (hierro tratado).

**Dinteles:** si el muro es de ticholo, se realizará carrera superior de H.A., del ancho del ticholo que se está empleando para levantar el muro y 15 cm de alto, que sobrepase 20 cm. a ambos lados del vano, armada con 4Ø8 y estribos Ø6 cada 25cm. (hierro tratado)

**Carreras:** Donde sea necesario se realizaran vigas carreras con armadura igual a la indicada para dinteles, se vincularan a la estructura de pilares y apoyara en los muros.

### **Pilares**

#### **Pilares de H.A.**

Se realizaran según planilla. En general cuando corresponda, se dejaran bigotes para arriostrar muros.

#### **Pilares de traba**

Se indica su realización en muro, como refuerzo de los tabiques y en aberturas. Se realizaran con armadura mínima, se llenarán posteriormente a la estructura del edificio, uniéndose a la estructura con anclaje tipo químico en sus lados superiores e inferiores.

#### **Losas**

Según indicaciones en planos, respetando sus dimensiones y armaduras.

#### **Junta de dilatación/ trabajo.**

Para la ejecución de las juntas de dilatación/trabajo se seguirán las especificaciones indicadas en láminas de albañilería. En todas las juntas se deberá colocar chapa tipo espumaplast de 2 cm. de espesor, entre estructura de hormigón armado nueva y la existente.

En las juntas, exteriores e interiores se colocará relleno preformado para fondo de junta diámetro Ø 30 mm., de igual o superior calidad y performance que el del tipo "Sika Roundex" y posteriormente se sellará la junta, se cerrara a ambos lados (exterior-interior) con material de sellado que asegure la impermeabilidad de la misma; que se adhiera perfectamente al hormigón, que no fluya fuera de la junta y que no envejezca rápidamente perdiendo su ductilidad, será con sellador a base de poliuretano de igual o superior calidad y performance que el del tipo "Sikaflex – 1A".

En las juntas sobre paramentos verticales y cerramientos horizontales superiores e inferiores de los interiores/exteriores se colocará tapajuntas de acero inoxidable AISI 304 con terminación de pulido esmerilado, tipo z.

### **D- CERRAMIENTOS VERTICALES**

#### **SECCIÓN 10 –Cerramientos Verticales por Obra Húmeda**

##### **10.0 Generalidades**

**Todos los muros se levantarán con los materiales y espesores de acuerdo a indicación en planos.**

Todos los cerámicos serán de primera calidad y respetarán los tipos y dimensiones que se indican en planos (plantas, cortes, detalles, planillas) y siguiendo todas las indicaciones de la memoria constructiva general y de la presente memoria constructiva particular.

El Contratista deberá presentar muestras de los mismos a la Supervisión de Obra antes de su puesta en Obra.

### 10.3 Tipos de Cerramientos

**En los muros que se empleen ladrillos de campo y especialmente los muros exteriores de ladrillo visto, éstos deberán ser de primera calidad, color rojo, con un 20% de quemados, NO admitiéndose ladrillo plateado bajo ningún concepto, de modo de evitar futuras eflorescencias imposibles de eliminar.**

**No se admitirá el uso de ladrillos plateados, puesto que al revocarlos y pintarlos aparecen eflorescencias debido a la composición del ladrillo. En caso que en obra se detecte uso de ladrillos plateados, se indicará su retiro y reconstrucción a cuenta del oferente.**

Se levantarán a junta trabada. El ancho de la junta, tanto horizontal como vertical, la calidad y el color de los ladrillos deberán estar en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra. No se admitirán juntas mayores a 1,5 cm.

En todos los casos donde se utilicen piezas menores a un ladrillo, las mismas se obtendrán mediante cortes.

#### **Muros revocados.**

En todos los muros revocados, se usará como mampuestos ticholo, rejillón o ladrillo según se indica en planilla de muros y en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y detalles.

En general todos los muros serán en ambas caras, revocados y/o revestidos según se indique en planos.

Los tabiques deberán dejarse sin calzar, al llegar a las vigas o losas, hasta que se realicen los debidos asentos. Una vez producidos estos y con la aprobación de la supervisión de obra, se procederá al acuñado de los mismos, que se realizará con material reforzado.

#### **Muros dobles**

Los muros nuevos a levantar que constituyen fachadas, serán dobles de acuerdo a los detalles en planos. Trabar muros según M.C.G.

Los muros dobles se levantarán y se impermeabilizarán según indicación de la M.C.G. y los detalles en planos.

No se permite colocar cañerías de instalación eléctrica adosadas a la cara exterior de muro interior. Solo se permitirá realizar canalizaciones que queden perfectamente embutidas, de modo de realizar una correcta impermeabilización vertical sobre el muro.

La impermeabilización de arena y portland con hidrófugo se realizará en la cara exterior del muro interior. Sobre la capa impermeable se aplicará emulsión asfáltica a efectos de generar la barrera contra vapor.

Según Planilla se indican muros de fachada dobles con cámara o sin cámara de aire. Se tendrá especial cuidado de realizar los bigotes de acero cada 1 metro cuadrado de muro debido al ancho de la cámara.

Los muros a levantar serán de la misma característica que los existentes.

#### **Canalizaciones**

Según mcg.

#### **Traba**

Según mcg.

**Muretes**

Los mismos se realizarán de acuerdo a los detalles y con iguales características a los existentes.

**10.4 Componentes Constructivos****10.4.1 AISLACIONES HUMIDICAS****CAPA AISLADORA DE CIMIENTOS.**

Sobre vigas de fundación. Se revocarán las dos caras laterales y la cara superior de las vigas de fundación con mortero fuerte en cemento (3x1) con hidrófugo según memoria constructiva general.

Sobre primeras hiladas de muros. Se levantarán las primeras hiladas con mortero hidrófugo, revocándose con igual mortero en las 3 caras. El número de hiladas será el necesario para superar en 2 hiladas o 10 cm el nivel de piso exterior y/o quedar a nivel de zócalos interiores (ver Cortes, Detalles y Memoria Constructiva General).

**Se colocará emulsión asfáltica con velo de vidrio.**

**IMPERMEABILIZACIÓN VERTICAL DE MUROS.**

En muros al exterior dobles o simples con y sin cámara se impermeabilizará la cara exterior del muro interior con arena y cemento Pórtland con hidrófugo según memoria constructiva general y según indicación en detalles constructivos en planos.

En muros revocados al exterior, se impermeabilizará entre el mampuesto y el revoque, con arena y cemento Pórtland con hidrófugo según memoria constructiva general y según indicación en detalles constructivos en planos.

Las mochetas de aberturas en fachada se deberán impermeabilizar y revocar.

**Se terminará con emulsión asfáltica.**

**ARENA Y PÓRTLAND CON HIDRÓFUGO EN PRETILES**

Los pretiles a construir serán impermeabilizados con arena y cemento con hidrófugo y se terminarán siguiendo los existentes y láminas de albañilería.

**SECCIÓN 12 –Cerramientos Verticales Exteriores****12.6 Tipos de Aberturas****12.6.1 ABERTURAS DE MADERA**

Según MCG y planillas. Se deberán suministrar y colocar los tipos de carpintería que se indican en las respectivas planillas. Deberán contar con todos los herrajes necesarios para su correcto funcionamiento. Todas las puertas de locales llevarán cerraduras de seguridad, según planillas.

Se deberá prestar especial atención a la reparación de Carpintería de madera existente solicitada:

- C01 y C02.
- *Reparar 5 puertas de aulas (vidrios y marcos)- aulas existentes.*
- *Herrajes en SS.HH. Femenino y Especial- edificio existente.*
- *SS.HH. cerradura acceso- Gimnasio.*

### 12.6.2 ABERTURAS DE ALUMINIO

Rige la MCG en su totalidad.

Se suministrarán y colocarán los tipos de aluminio que se indican en las respectivas planillas.

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla y las descritas en la Memoria Constructiva General.

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

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

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

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

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

Clase A13 (11 a 15 micras)

Clase A18 (16 a 20 micras)

Clase A23 (21 a 25 micras)

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

**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 15 mm.

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

#### ACCESORIOS:

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

El contratista deberá consultar a la dirección, supervisión y / o proyectista de la obra de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. De las aberturas.

- a) **BURLETES** - Se emplearán los que requiera cada línea de acuerdo con los catálogos de las Empresas, debiendo ser en EPDM (sin excepción en Fachadas y techos vidriados) o en PVC flexible.
- b) **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%.
- c) **BISAGRAS** - Serán de aleación de aluminio, salvo indicación en contrario, y se emplearán las correspondientes a cada línea.
- d) **CIERRES** - Se emplearán las correspondientes a cada Línea salvo indicación en contrario, se detallarán en la cotización y se pondrán a consideración de la Dirección de Obra cuando sea requerido.
- e) **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.
- f) **PROTECTORES DE DESAGÜE** - Todos los desagües estarán cubiertos con protectores de nylon.
- g) **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.
- h) **GRAMPAS DE AMURE** - Serán de aluminio o acero galvanizado. Siempre que el diseño de los perfiles lo permita se colocarán por "encolizado" y se fijarán por recalcado de las aletas del portagrampa. Deben colocarse cada 50 cm. máximo y a 25 cm. de los extremos.
- i) **REMACHES** - Serán de aleación de aluminio
- j) **TORNILLOS** - Serán de acero inoxidable no magnético para el caso de perfiles pintados y en atmósferas agresivas, por ejemplo marinas. En general podrán ser de acero cadmiado o galvanizado.
- k) **OTROS ACCESORIOS SE INDICARAN EN PLANILLAS.**

#### SELLADORES:

- a) Se empleará Silicona Ácida para el sellado de juntas de: **aluminio – aluminio anodizado ó aluminio – vidrio.**
- b) Se empleará Silicona Neutra para el sellado de juntas de: **aluminio – aluminio pintado ó aluminio – hormigón ó para juntas con vidrio laminado.**
- c) Se empleará cuando la junta lo requiera cordón de respaldo en espuma de polietileno con el diámetro adecuado para obtener una firme resistencia.

#### FABRICACIÓN Y ARMADO DE ABERTURAS:

Deberán respetarse las siguientes exigencias:

- Los cortes a 45° y a 90° deberán combinar adecuadamente sin dejar ente si "luz" ni presentar rebarbas, resaltes o limaduras.
- Las uniones se realizarán de acuerdo a lo indicado en los Catálogos de cada Empresa asegurando una segura y resistente fijación.
- Las dimensiones de las hojas deberán realizarse para que combinen adecuadamente con los marcos y en las corredizas es necesario que las mismas puedan ser retiradas con facilidad para mantenimiento y reposición de vidrios y accesorios.
- El sellado de las uniones y juntas de perfiles de aluminio se realizará en todos los casos sin excepción, utilizando la silicona apropiada, teniendo especial cuidado en las esquinas inferiores de los umbrales de los marcos y hojas donde se realizarán pruebas de estanqueidad antes de la colocación en obra.

**INSTALACION EN OBRA:**

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

- Amurado en seco empleando premarcos de aluminio que además protegen de golpes y rayaduras.
- Amurado húmedo tradicional protegiendo con Film vinílico.
- Otros productos de menor eficacia pero de bajo costo como grasa o vaselina.

**Para evitar el contacto con superficies de hierro, cobre o bronce, las cuales producen corrosión electrolítica,** se recomienda emplear un separador consistente en un film plástico (polietileno, polivinil) de 100 micras de espesor, en toda la superficie de contacto.

También puede ser efectivo aplicar una mano espesa de pintura epóxica, bituminosa o asfáltica.

**RECOMENDACIONES PARA LA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:**

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

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

Frecuencia: limpiar cada vez que se limpian los vidrios.

Para eliminar manchas de grasa, vaselina, pintura o cera, utilizar un trapo suave con un solvente (disán, nafta, acetona o alcohol).

En todos los casos lavar con agua tibia, secar y aplicar una delgada capa de cera incolora.

**Se deberá chequear las cerraduras de las duchas de SSHH en Gimnasio, y en última instancia cambiar por nuevas.**

**12.6.3 ABERTURAS DE HIERRO**

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en cada planilla y las descriptas en la memoria constructiva general. Se suministrarán y colocarán los tipos de herrería que se indican en las planillas correspondientes. Todos los tipos llegarán a obra con dos manos de antióxido. Se terminarán con 3 manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético ( o las necesarias para conseguir un color parejo sin deformar las uniones por exceso de pintura).

- Reja tipo H101, H102, H103, H104.
- H401- Arcos y tableros de basquetball.
- Reparar y pintaran - mástiles, rejas y portones de acceso principal, rejas y portón sobre calle Miguel Palacios, Puertas acceso y salida al patio, portones de Gimnasio, rejas existentes en entrada y laterales, herrería en general.
- Tubulares de hierro en reja sobre calle Miguel Palacio.

**12.6.4 ACERO INOXIDABLE**

Se suministraran y colocaran según lo indicado en planillas.

- Ac. 201
- Zócalos de puertas.

**SECCIÓN 13 –Vidrios**

Según se indica en planillas.- Se suministrarán y colocarán los distintos tipos de vidrios para las aberturas de carpintería, aluminio, y espejos siguiendo las indicaciones realizadas en las planillas correspondientes y las descriptas en la memoria constructiva general.

***Se deberán sustituir los vidrios rotos existentes en Gimnasio y Local.***

***En el caso los espejos en SSHH de Gimnasio (2), se deberán colocar coordinando con la modulación de las cerámicas de revestimiento y altura de luminaria.***

Durante el transcurso de las obras se deberán reponer todos los vidrios que se rompan por causa que resulten consecuencia de la obra.

Todos los vidrios de los baños serán traslucidos.

***Todos los vidrios que no superen los 90 cm de N.P.T. serán de seguridad 4+4.***

**E- REVESTIMIENTOS****SECCIÓN 14 –Revoques**

Se realizará según detalles en planos e indicaciones de la M.C.G.

**14.0 Normas Generalidades****14.0.3 PLOMOS, ARISTAS, ESPESORES**

En el límite entre revoques de paramentos y de cielorrasos horizontales o inclinados se dejará una buña de 1x1 cm.

En general en locales con terminación de revoque interior, donde las mochetas queden con aristas vivas se colocarán cantoneras de chapa galvanizada hasta una altura de 2 mts según indicaciones de Memoria Constructiva General.

Las cantoneras serán amuradas con mortero tipo 3 x 1.

**14.1 Tipos de Revoques****14.1.1 REVOQUE COMUN INTERIORES**

En general se harán en 2 capas: 1ª capa, mortero tipo C, 2ª capa mortero tipo D (según se indica en la Memoria Constructiva General) y 1 parte de cemento Portland.

**Mochetas.**

Se repararán las mochetas dañadas y generadas por la demolición de paredes continuando la circulación o cambio de aberturas.

**SECCIÓN 15 –Contrapisos****15.1 Contrapisos sobre terreno****15.1.2 COMPONENTES DEL CONTRAPISO****D) Hormigón armado:**



En general los contrapisos serán de hormigón armado de acuerdo a indicaciones en el ítem correspondiente a Hormigón Armado de esta misma Memoria. En el caso de pavimentos exteriores se considerará para su ejecución las pendientes hacia los puntos de desagüe. Bajo los mismos se realizarán los trabajos previos de compactación del material granular según se indicó en Base de contrapisos armados.

**Como prevención se tomará la medida de desvincular los pisos, contrapisos y zócalos, de los muros (según se indica en detalles en recaudos).**

## SECCIÓN 16 –Pavimentos

### 16.0 INTRODUCCION

#### 16.0.2 COMPONENTES CONSTRUCTIVOS

##### A- Zócalos

Serán monolíticos compacto monocapa de 7 x 30 cm tipo compacto JB. Se colocaran en todos los locales que se ha indicado pavimentar con baldosas monolíticas monocapa. Las juntas de los zócalos deberán coincidir en todos los casos con las de los pisos.

### 16.1 PAVIMENTOS RIGIDOS

#### 16.1.6 MORTERO DE CEMENTO PORTLAND

**B- Los pavimentos exteriores** serán:

- Hormigón fretazado.

Se realizarán las demoliciones y los movimientos de tierra necesarios para realizar lo indicado en las láminas de planta de ubicación.

Se hará el picado completo del pavimento de la vereda perimetral sobre la calle Miguel Palacio, se retirará la capa vegetal (50 cm mínimo) y tierra necesaria para realizar los trabajos según los niveles establecidos.

En todo momento se reparará cualquier daño ocasionado en las construcciones al momento de las demoliciones, retiro de árboles, etc.

Procedimiento general para la realización de los pavimentos exteriores:

- a - Retirar pavimento existente y capa de suelo natural con materia orgánica.
- b - Rellenar con material compactable o con arena en capas de menos de 15 cm, regando y compactando sucesivamente.
- c - Realizar contrapiso armado, espesor 10 cm.
- d- Realizar o colocar el pavimento correspondiente

La transición entre pavimento y el suelo pasto, llevara una cordoneta de hormigón armado de 8x20 cm armado con 4Ø8 y estribos Ø6 c/20 cm unida a la malla del pavimento exterior.

**P1-** el hormigón será de 10 cm de espesor y se armará con malla electrosoldada C24 de 15x15cm y se realizará luego carpeta de 4 cm de arena y portland fretazado antes de que el hormigón tire. En el encuentro del pavimento patio con los paramentos de edificio, se dejarán juntas de contracción.

Se realizaran en **hormigón fratazado**, con juntas cada 1,1 mts y 3,3 mts. El color deberá ser homogéneo, gris natural.

Se realizarán juntas completas de asfalto oxidado polimerizado, al ras. El despiece de juntas a marcar en paños no será mayor a 1.50m. Las losas de pavimentos se construirán planas (no tendrán curvaturas ni alabeos) y con las pendientes indicadas.

El vertido de hormigón se realizará lo más cerca posible del lugar de utilización con el fin de minimizar la segregación. El tendido del hormigón se realizará manualmente a pala ó por medios mecánicos.

A medida que se va colocando, se vibrará con vibrador de punta quedando el hormigón perfectamente compactado, no produciendo la segregación de los materiales componentes del mismo.

Se pasará una regla vibradora (en el sentido longitudinal) sobre la superficie del hormigón vertido y teniendo como referencia dos guías metálicas perfectamente rectas y conformando el plano del piso, retirando el material sobrante y completando con hormigón extendido con fratacho los sectores que hayan quedado por debajo del nivel conformado (tomándose las medidas necesarias para no pisar el hormigón fresco). Luego se pasará una regla metálica en el sentido transversal y luego nuevamente en sentido longitudinal para asegurar que la superficie quede perfectamente plana, sin resaltes ni falta de hormigón.

Luego de iniciado el fraguado y cuando la superficie presente la consistencia apropiada se procederá a dar la terminación con llana.

Juntas:

Para controlar los esfuerzos que resultan de los efectos combinados de los cambios de temperatura y humedad y de las cargas se proyectan juntas de 1cm de espesor y 4cm de altura.

Hay 2 tipos de juntas:

- juntas de contracción
- juntas de llenado

Juntas de contracción:

Se prevé la construcción de juntas de contracción.

Dichas juntas de contracción se obtendrán por rehundido de un fleje metálico o listón de madera (1cm de espesor y 4cm de altura); el mismo se hará cuando el proceso de fraguado haya comenzado y la consistencia del material permita un copiado de la forma del fleje, sin producir levantamientos de material en los bordes de la junta.

Juntas de llenado:

Las juntas de llenado para separar etapas de hormigonado, se construirán como juntas de contracción.

En estas juntas se dispone un encofrado metálico de 10cm de altura. El llenado del paño de la siguiente etapa se realizará directamente sobre la superficie del hormigón desencofrado.

Las rebabas en el hormigón, producidas por el marcado de juntas o el desencofrado, serán pulidas con piedras abrasivas.

Curado:

Concluido el acabado superficial con la llana, se protegerá el pavimento cubriéndolo con arpillera que se mantendrá totalmente humedecida por un lapso de 5 días como mínimo, pudiéndose extender a 10 días según criterio de la supervisión de obra.

Se abrirá a la circulación en un plazo de 15 días posteriores al hormigonado si el proceso de curado se realizó en condiciones normales.

Sellado de juntas:

En todas las juntas se colocará material de sellado que asegure la impermeabilidad de la misma, que se adhiera perfectamente al hormigón, que no fluya fuera de la junta y que no envejezca rápidamente perdiendo su ductilidad. Dicho material será de asfalto modificado en base a mezcla de polímeros elastoméricos, debiendo presentar como características principales el ser un material adherente y flexible, impermeable, resistente a los hidrocarburos y a la intemperie (rayos uv), elongación, buen comportamiento entre altas o bajas temperaturas o elevados gradientes. Dicho material deberá ser aprobado previo a su colocación por la supervisión de obra.

Escalones

Escalones con terminación de hormigón fratazado.  
Los escalones de espacios exteriores serán de hormigón fratazado.

#### 16.1.8 BALDOSAS

Se seguirán en todo momento las observaciones realizadas en normas generales para la colocación de pavimentos de la Memoria Constructiva General.

Responderán a lo estipulado en planos adjuntos, planillas y a esta memoria, debiendo el contratista presentar muestras y ensayos de su colocación, cuando la Supervisión lo exija, a fines de su aprobación.

Se deberá reparar sector de pavimento deteriorado en escalera de local, sustituyendo la pieza pre- fabricada.

**Como prevención se tomará la medida de desvincular los pisos, contrapisos y zócalos, de los muros (según se indica en detalles en recaudos).**

Los pisos se colocaran de manera tal, que no queden juntas salientes.

**E- Los pavimentos interiores** serán de un solo tipo:

- Baldosa Monolítica monocapa 30x30 cm, terminada pulida, espesor 17 mm de mejor o igual performance que la "tipo" compacto J.B. Blangino.

Se indica su colocación en todos los locales interiores – aulas y circulaciones.

#### **Pavimento interior**

##### **Monolítico en baldosas**

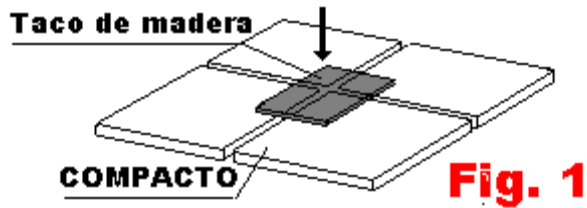
A los efectos de su colocación se seguirán las especificaciones del fabricante y las que se detallan a continuación:

#### **COLOCACION:**

##### **a)- Sobre contrapiso de hormigón:**

- Utilizar mezcla de asiento formada por Cemento de albañilería en una parte del mismo y 4 de Arena Mediana (o entre Fina).
- Preparar con la mínima cantidad de agua para obtener una mezcla de consistencia plástica y así evitar un posible asentamiento de las placas.
- Distribuir con la cuchara de albañil cortándola en los bordes para que ésta no ascienda por la junta.
- **Pintar la cara del revés de las placas en el momento de colocarlas con una lechada bien espesa** constituida por 2 partes de cemento de albañilería y una de agua. Utilizar para tal fin una esponja de goma espuma. Untar la lechada y apoyar con leve presión sobre la cara posterior cubriendo la misma, pero dejando sin pintar la zona central.
- Colocar sobre la mezcla de asiento y llevarlas a su correcto nivel con golpes de cabo de martillo ya que estas lo admiten por ser de alta resistencia.

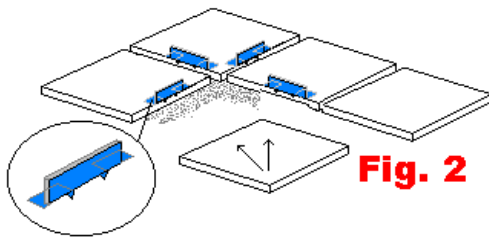
Se puede utilizar también un taco de madera de unos 10 cm de lado y colocarlo sobre las puntas de 4 placas, golpeándolo suavemente para que las mismas queden a nivel. **Figura 1.**

**Fig. 1**

- Prever el espacio de la junta que debe ser de 1mm a 1.5 mm. Se puede disponer de espaciadores que se pueden solicitar y colocar como guía.
- El espesor de la mezcla de asiento debe ser de 2 cm aproximadamente.

#### **b)- Sobre alisado de arena y portland con cemento predosificado:**

Se sugiere utilizar el pegamento tipo “blangino” formulado especialmente para la mejor adherencia de la baldosa monolítica tipo compacto JB, en una proporción de 5 partes de adhesivo en una parte de agua.

**Fig. 2**

- Utilizar una llana de 8 ó 10 mm. para extender el pegamento.
- Mantener el espesor de junta antes sugerido.
- Llevar las placas a su posición y nivel con golpes de cabo de martillo.
- En caso de utilizar otro pegamento, seleccionar de marca reconocida.

**IMPORTANTE:** Humedecer el piso inmediatamente después de colocado y mantenerlo húmedo hasta las 24 hs posteriores al tomado de juntas (si es necesario rociarlo con agua).

#### **Tomado de juntas:**

Debe realizarse después de las 24 hs. y antes de las 48 hs. de finalizada la colocación.

El espacio de la junta y el piso deben estar perfectamente limpios. La superficie a empastinar no debe estar sometida directamente a los rayos solares o a la acción del viento.

Proporciones: Pastina: 1 Kg. Agua: 1 / 2 L.

- Regular la cantidad de pastina a preparar teniendo en cuenta que el tiempo de trabajo no exceda los 45 minutos.
- Verter agua en un recipiente y agregarle la pastina gradualmente hasta la proporción indicada mientras se revuelve para obtener una mezcla fluida y sin grumos.
- La pastina debe ser mezclada hasta presentar un color homogéneo, similar al del piso.
- Una vez preparada debe ser utilizada en forma inmediata y en su totalidad.
- Si la pastina endurece no agregar agua, tirarla y preparar pastina nueva.
- Distribuir con lampazo de goma hasta que la pastina penetre en la totalidad de la junta.
- Efectuar los movimientos del lampazo en forma diagonal a la junta, para no arrastrar la pastina de las mismas, como lo muestra la figura.



- 
- Eliminar todo el sobrante limpiando bien las placas; para ello se puede espolvorear el piso con pastina seca sin preparar por tramos y retirarla inmediatamente con trapo.
- Es importante poner el máximo cuidado en la medición de las escuadras y niveles de las piezas, evitando dejar diferencias de altura en los bordes de las mismas.

#### Acabado

- Para lograr una mayor protección y mantener un brillo constante, se aconseja encerar los pisos con producto de marca reconocida.

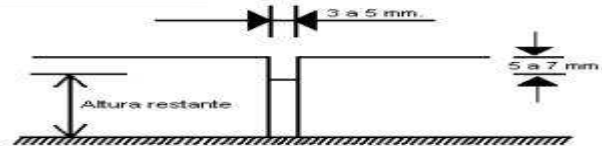
#### Juntas de dilatación

Se deben dejar juntas de dilatación del orden de los 5 mm. en paños no superiores a 3 x 3 m, en aula se tomaran los ejes del centro de cada local.

En el caso que el sector, donde se colocará el piso, tenga junta de dilatación, el piso a colocar deberá tener las juntas de dilatación coincidente con la junta anterior.

Como material de sellado se utilizará Junta flexible Poliuretánica tipo Sikaflex 221.

##### VISTA DE LA JUNTA



Colocado el piso, limpiar perfectamente el sector de junta de dilatación, rellenar la misma con fondo de junta flexible (poliestireno expandido de baja densidad) hasta 5 ó 7 mm por debajo del nivel superior y luego aplicar la junta propiamente dicha.

#### Colores de pavimento de baldosa 30x30 cm

- Gris Plomo OD305.
- Verde Alpes Negro OD302

#### Colores de zocalos de baldosa 7x30 cm

- Gris Plomo U305.

Los colores pertenecen a la paleta de Compacto "tipo" JB de Blangino.

#### Umbrales

Se realizarán con el mismo tipo de baldosa monolítica de iguales características y color, que las descritas para los pavimentos interiores en el ítem anterior.

**Antepechos**

Todos los antepechos tendrán pendiente hacia el exterior e irán impermeabilizados y terminados con revoque fino y pintura para exteriores.

**Retenes.**

En todas las puertas se colocarán retenes de bronce tipo boca de zapo que permita mantener la puerta abierta.

**SECCIÓN 17 –Paramentos Revestidos****17.3 REVESTIMIENTOS EXTERIORES****17.3.2 LADRILLO VISTO**

Según lo indicado, los muros se levantarán a junta trabada. El ancho de la junta, tanto horizontal como vertical, la calidad y el color de los ladrillos deberán estar en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y deberán ser aprobados por la Supervisión de Obra. No se admitirán juntas mayores a 7 mm.

En todos los casos donde se utilicen piezas menores a un ladrillo, las mismas se obtendrán mediante cortes.

El mortero de toma a utilizar deberá ser estrictamente de cal, con el fin de obtener una tonalidad clara del mortero.

Se preparará un tramo de muestra en un sector a definir, que servirá para la aprobación definitiva de la solución.

**En sector Existentes:**

- **Se sustituyen los escalones rotos en la escalera.**
- **Sustituir cerámicas rotas en ss.hh. masculino y femenino.**
- **Reparar revoques fisurados y realizar juntas.**
- **Base para arcos en cancha de hormigón en masa de 60x60x60 cm.**

**SECCIÓN 18 –Pinturas****18.0 GENERALIDADES****18.0.1 CONSIDERACIONES BASICAS**

Se deberá seguir todas las especificaciones detalladas en la memoria constructiva general y las que indique el proveedor.

Las manos de pintura indicadas son las mínimas a aplicar, se darán las manos necesarias para cubrir bien y parejo las superficies.

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la Supervisión de Obra y el Proyectista lo indiquen.

Se tendrán en cuenta todas las especificaciones técnicas del fabricante en lo que respecta a: componentes de la pintura, preparación y duración útil de la mezcla, temperaturas y humedad en la aplicación, aplicación y almacenamiento.

Se pintaran todos los sectores indicados, obra nueva, ss.hh., herrería, cancha, afectados por la obra.

## 18.2 APLICACION

### 18.2.2 MAMPOSTERIA

**Pintura sobre revoque interior – Aulas - Circulaciones**, los revoques interiores se terminarán con pintura de igual o superior calidad y performance que tipo incalex dulux superlavable semi-mate para paredes interiores color será **Blanco Minimalista 40YY 83/021** pag. 7 del catálogo “Language of colors” de Inca.

En SSHH de Gimnasio, se pintará por encima de la altura de revestimiento cerámico.

**Pintura de cielorrasos**, se pintaran los cielorrasos – hormigón visto- con pintura color concreto de igual o superior calidad y performance que la del tipo “Inca”.

- Aulas y circulaciones sector nuevo.
- SSHH de Gimnasio.

**Pintura sobre revoque exteriores**– pintura de igual o superior calidad y performance que tipo incalex dulux semi-mate para exteriores. El color será **Cemento Quemado 10GG 21/050** pag. 276 del catálogo “Language of colors” de Inca.

### 18.2.5 METAL

**Pintura sobre herrería**, rejas, mástiles, puertas, etc. se pintarán sobre 3 manos de antióxido con 3 manos esmalte sintético de igual o superior calidad y performance que el del tipo “Renner Ferroxiid **Gris Grafito oscuro**”.

**Se deberán acondicionar las rejas exteriores y mástiles antes de re-pintar.**

## F- CUBIERTAS

### SECCIÓN 20 –Horizontales

## 20.1 Azoteas Transitables

### 20.1.2 ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA AZOTEA

Embudos- en las bajadas de pluviales, se colocarán embudos de plomo, que deberán primeramente pintarse con solución asfáltica antes de ser introducidos, para evitar su contacto con el alisado de arena y portland. Los caños de bajada de pluviales quedarán vistos interior del aula o según se indica en planta. Serán de hierro fundido.

En cada bajada de pluviales se colocará canastilla protectora.

#### Azotea plana

La azotea se deberá realizar siguiendo las siguientes especificaciones y las que se indican en la memoria constructiva general e indicaciones en planos:

1. Preparación – sobre la losa de hormigón armado se dará una lechada a escoba de portland puro al día siguiente de haber sido llenada.
2. Capa de emulsión asfáltica - una vez terminado el fraguado y curado de la losa de azotea se deberá disponer como mínimo una capa de emulsión asfáltica de 1,5 kg / m<sup>2</sup>.
3. Barrera de vapor - lámina de polietileno (120 micrones como mínimo), con solape de 50 cm como mínimo.
4. Aislación térmica – poliestireno expandido tipo III de espesor = 3cm (1,5 kg / m<sup>2</sup>).

5. Separadores - lámina de polietileno (120 micrones como mínimo), con solape de 50 cm como mínimo.

6. Relleno -. Se hará de hormigón pobre alivianado en un 50% con poliestireno partido, respetando las pendientes que se especifican en la planta de techos.

7. Alisado de arena y portland (3 partes de arena gruesa x 1 de cemento).

8. Sobre el alisado se dará una mano de imprimación en base a asfalto diluido, luego de seca se colocará la membrana en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 8 cm y se pegaran entre sí mediante soldadura en caliente. Se deberá prever el mínimo de uniones posibles. Las gargantas y las terminaciones de pretilas se efectuaran prolijamente. La membrana deberá quedar soldada a la base en toda su superficie.

Membrana asfáltica. La membrana asfáltica tendrá un doble film de polietileno, de espesor 4mm (mínimo) y 42 kg, con alma de polietileno 60 micrones de alta densidad.- la membrana asfáltica cumplirá la norma astm 146, elongación media a la rotura 300%, plegabilidad sin fracturas a 5, ensayo de flexibilidad sin alteraciones astm d 2939, norma ram 6716, permeabilidad sin variaciones del nivel de agua la membrana a utilizar será aprobada por el supervisor de obra, a partir de la información técnica suministrada por el contratista. El tiempo transcurrido, desde la fabricación hasta su colocación, no podrá superar los 2 años.

Garantía - se exigirá garantía por escrito, por 10 años, tanto sea dada por el contratista o sea traspaso de subcontrato, a éste, que indique plazo y los términos que esta garantía abarca.

Durante el plazo de vigencia de la garantía, el contratista se hará cargo de los daños y reparaciones, debido a las posibles fallas de la impermeabilización.

**En azotea existente se retirara membrana de pretilas y se repondrá siguiendo las indicaciones descriptas anteriormente.**

## **G- INSTALACIONES**

### **SECCIÓN 22 –Acondicionamiento Sanitario**

#### **22.3 Artefactos Sanitarios**

##### **22.3.2 TIPOS**

Según planos y Memoria Particular de Instalación Sanitaria que se adjunta.  
Se evitara el pase por elementos estructurales.

Se realizaran los desagües pluviales indicados – sector Aulas.

Se suministrarán y colocaran todos los aparatos sanitarios indicados en láminas de albañilería y recaudos de sanitaria.

**En SS.HH. especial del local existente**, se desinstalará grifería actual y se colocará grifería “tipo” PressMatic 110 Benefit (con palanca)” “Docol” en bacha.

**En SS.HH. existentes** se ajustara la grifería.

**SS.HH. en Gimnasio**, se desinstalará y colocará equipamiento completo de igual o mejor performance que el “tipo” línea espacio de Ferrum, de acuerdo a las piezas que se detallan en planos, 1 lavatorio con pie y 2 inodoros con cisternas tipo Maggia.



Se desinstalará grifería actual y se colocará grifería temporizada de “tipo” PressMatic de “Docol” en bachas.

**Piletas en vestuarios de Gimnasio**, se deberá sustituir colillas, centrar bajadas a piletas, cambiar sifones de PVC por tipo botella.

### **Calefón**

Se deberá cambiar colillas y verificar el correcto funcionamiento e instalación de los calefones existentes en Gimnasio y Local.

## **SECCIÓN 23 –Acondicionamiento Eléctrico**

**El Proyecto de Instalación Eléctrica será parte integrante del presupuesto y llevará firma de Técnico Electricista autorizado por UTE.**

Se realizara de acuerdo a planos, planillas, detalles y demás especificaciones de M.C.G., M.C.P. y normas de UTE.

Para la ejecución de los trabajos se debe cumplir con la Reglamentación de UTE vigente y Normas UNIT para calidad de materiales y deberán ser realizados por un Técnico Instalador registrado y habilitado por UTE, técnicamente es responsable de la instalación de ese sector.

Lo que no se encuentre especificado en la presente Memoria se deberá consultar a la Memoria General de Instalación Eléctrica de ANEP.

**Instalación Lumínica: según planos, planillas y Memoria Particular de Instalación Eléctrica que se adjunta.**

En los sectores existentes se sustituirán las luminarias indicadas, utilizando las canalizaciones existentes.

### **Extracción**

Se muestran en el plano los elementos integrantes de la extracción localizada en cocina. Se indican a título informativo equipos de la marca “tipo” Soler & Palau pero es posible instalar equipos de otras marcas siempre que las mismas tengan respaldo en plaza, calidad y prestaciones técnicas (caudal y presión) similares o superiores a los de la marca indicada.

El extractor estará alimentado de lo existente y se encenderá con el interruptor previsto e independiente.

A la salida del extractor (en el exterior) se colocará una rejilla de aluminio de tamaño adecuado.

Se instalará un extractor tipo SOLER y PALAU modelo ECO 500.

## **SECCIÓN 24 –Acondicionamiento Térmico**

Se realizara de acuerdo a planos y Memoria Constructiva Particular del proyecto respectivo y demás especificaciones de la Memoria Constructiva General y ordenanzas vigentes.

Todas las especificaciones particulares de Aire Acondicionado, están incluidas en los recaudos gráficos y escritos que se adjuntan. En caso de contradicciones u omisiones, se hará saber a la Supervisión de Obra, quien se encargará de hacer las aclaraciones necesarias.

Se pide adjuntar con la propuesta económica, toda la folletería y especificaciones técnicas de los materiales y equipos que se cotizan, en forma obligatoria.

**Se prevé la instalación de 2 equipos tipo Split de aire acondicionado en Aulas, de 24000 BTU cada uno:**

Serán equipos de expansión directa frío/calor tipo mural de las potencias indicadas.

**IMPORTANTE:** Se debe coordinar con sanitaria y eléctrica para la correcta ubicación del desagüe y la caja de registro de la unidad interior, (ver detalle de instalación de Split),

Los desagües interiores y exteriores serán conducidos a los caños que figuran en el proyecto de sanitaria (ver detalle de instalación de split)

No se admitirán recorrido de caños refrigerante a la vista en el exterior, en esos casos se utilizara electrocanal de la dimensión adecuada.

Los oferentes deberán aportar información que compruebe que los equipos o sus componentes están certificados por alguna norma ISO de calidad total. Solamente se aceptarán equipos de marca reconocida en plaza.

Las unidades exteriores tendrán protección anticorrosiva e irán colocadas sobre ménsulas de hierro galvanizadas en caliente.

Se exigirá del conjunto un funcionamiento silencioso y sin vibraciones.

La unidad interior dispondrá de un control inalámbrico que permita seleccionar además de la temperatura la modalidad de funcionamiento frío/ calor o deshumectación así como diferentes velocidades del ventilador.

Los oferentes deberán hacerse cargo de la conducción del condensado hasta los lugares previstos para esos fines, no se podrán dejar desagües en caída libre, incluyendo en caso de ser necesario bombas de condensado en las bandejas recolectoras.

Se deberá garantizar el funcionamiento en la opción "calor" hasta temperaturas exteriores próximas a 5°C.

No se admitirá la instalación de mangueras flexibles sueltas a la intemperie.

Se garantizará la existencia de repuestos por un período mínimo de 5 años.

Tendrán una garantía mínima de un año, debiendo la misma cubrir repuestos y mano de obra de instalación.

El contratista deberá especificar la vinculación comercial con el fabricante (comprador, representante, distribuidor, etc.) y cual es la oficina que atenderá al Centro como usuario de estos equipos ante eventuales reclamos por el funcionamiento de los mismos.

Se dará preferencia a empresas que dispongan de un service ya establecido en la zona o que el Centro quede comprendido en un radio que esté cubierto por un servicio técnico que atienda a otras empresas.

El precio debe incluir todos los elementos necesarios para terminar la instalación. No se aceptarán precios unitarios por cañerías de refrigerante, mangueras, electrocanal, etc., que impliquen adicionales a los precios ofertados.

Las empresas deberán entregar los equipos "llave en mano" funcionando, por lo que deberán construir las redes de alimentación eléctrica necesarias debiendo acometer en los tableros eléctricos más próximos que dispongan de la potencia requerida. También deberán instalar las llaves termomagnéticas de protección necesarias a la entrada de cada equipo. Todas las conducciones hasta los equipos serán embutidas.

## H- EQUIPAMIENTO EDIFICIO

### SECCIÓN 26 –Obras accesorias y asistencia a subcontratos

#### 26.0 Equipamientos y Obras accesorias

##### 26.0.1 GENERALIDADES

**Instalación Equipamiento:** se instalara el equipamiento suministrado por la institución como pizarrones, percheros, bancos y mesas.

##### **En Gimnasio:**

- Se sustituirán los tableros existentes, los nuevos serán suministrados por la institución.
- Se sustituirán los elementos de fijación tipo "J" de la cubierta superior.
- Se limpiara la azotea existente sobre circulación de P.A.

##### **Obras accesorias**

Se considerarán como obras accesorias todos los trabajos que sin estar incluidos explícitamente en estos recaudos, correspondan a efectos de realizar las obras en un todo de acuerdo con los recaudos y planos de proyecto, obteniendo así un trabajo perfectamente terminado. Su costo será prorrateado por el oferente en los diferentes rubros de su propuesta

### 26.0.5 NUMERACION DE EDIFICIOS

**Señalización:** Se señalará cada local con un cartel conformado por chapa acero inoxidable de 2 mm. de espesor y calidad AISI 304 con las letras grabadas con ácido y pintadas en color negro.

El cartel se adherirá mediante cinta bi-adhesiva tipo 3M VHB Tapes similar o mejor, a la mampostería en la ubicación que indique la Supervisión de Obra.

Letreros de 11.5x 11.5cm:  
Numero de Aula (2)

Letreros de 11.5x 11.5cm:

Logo	Cantidad
• SSHH Masculino	1
• SSHH Femenino	1

### 26.0.7 LIMPIEZA DE OBRA

En un todo de acuerdo a lo indicado en la Memoria Constructiva General, el local deberá entregarse con vidrios perfectamente limpios, pisos limpios y encerados.

La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución, quitándose los restos de materiales, cascotes, maderas, etc., que entorpezcan el andar por ella o produzcan aspecto desagradable.

A la entrega de la obra se efectuará una limpieza general y parcial de todos los elementos y locales que fueron afectados o usados por la obra. Esta limpieza estará a cargo del Contratista por personal especializado y deberá efectuarse con el mayor cuidado y sin que se dañen las obras, evitándose rayaduras, salpicados, etc.

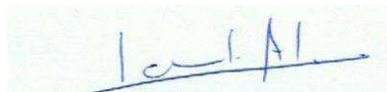
Los elementos rayados serán sustituidos y, en general, toda obra dañada será repuesta por el Contratista.

La limpieza en los espacios exteriores implica entregar el predio libre de escombros etc. Los canteros estarán limpios de escombros, etc. No se admitirá dejar casillas u obrador en predio .

### NOTA

Se considerará que por el solo hecho de presentarse al pedido de precio el contratista visitó el lugar e interpreta las necesidades a satisfacer y de acuerdo a esto efectuó el presupuesto teniendo en cuenta las posibilidades de ejecución. Será responsabilidad de la empresa la ejecución y el control de todas las medidas de seguridad a contemplar y aplicar según la normativa nacional vigente. No se permitirá el acceso a la zona de trabajo de personas ajenas a las obras, se colocarán vallas para impedir el acceso del alumnado o personal de local escolar a las zonas de ejecución de los trabajos que signifiquen riesgos para los mismos

Se deberá coordinar los trabajos con la dirección del centro educativo y la Supervisión de Obra a los efectos de realizar los mismos sin afectar el normal funcionamiento del Jardín, se reparara todo lo afectado durante la obra.



Arq. Fernando Avila Machado  
Residente de Treinta y Tres