

## MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA:	<b>LICEO N° 2 de COLONIA</b>
UBICACIÓN:	Calles Rebufat y de los Eucaliptus
DEPARTAMENTO:	COLONIA
DESTINO:	LICEO

## 1 INDICE

1	INDICE.....	2
2	INTRODUCCIÓN .....	3
2.1	UBICACIÓN.....	3
2.2	OBJETO DE LAS OBRAS: .....	3
2.3	GENERALIDADES:.....	3
2.3.1	CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS: .....	3
2.3.2	PERSONAL DE OBRA.....	4
2.3.3	SEGURIDAD .....	4
2.3.4	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	4
3	OBRAS EDILICIAS .....	4
3.1	IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO .....	4
3.2	EDIFICIO SEDE LICEO 02 (SECTOR CICLO BÁSICO).....	5
3.2.1	AZOTEA .....	5
3.3	GIMNASIO / POLIVALENTE.....	8
3.4	FOTOS.....	8

Montevideo, febrero de 2020.

## **2 INTRODUCCIÓN**

### **2.1 UBICACIÓN**

Padrón Nº 3136, Ciudad de Colonia del Sacramento  
Calle Rebufat y de los Eucaliptus  
Departamento de COLONIA

### **2.2 OBJETO DE LAS OBRAS:**

Las obras tienen como objeto eliminar las filtraciones de pluviales que se presentan en el edificio.  
En forma complementaria se harán reparaciones en sectores afectados.  
A estos efectos se propone:

Edificio Ciclo Básico del Liceo Nº2 de Colonia:

- re-impermeabilización de la azotea del edificio
- reparaciones y pintura de cielorrasos
- reparaciones y pintura de paredes interiores
- reparaciones en el tanque de agua
- limpieza de cañerías y cámaras de desagües pluviales

Edificio Gimnasio/ Polivalente

- retiro y colocación de policarbonatos en fachadas sur y norte

La empresa deberá realizar a su costo, todas las tareas adicionales que sean necesarias para lograr el objeto de las obras.

### **2.3 GENERALIDADES:**

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos, esquemas, detalles y en la Memoria Constructiva General (M.C.G.) a los efectos de realizar los trabajos de reparaciones.

Se considera de fundamental importancia la visita al edificio para su correcta presupuestación, por lo que se sugiere a los oferentes coordinar el acceso al edificio con las autoridades del mismo:

Directora Luz Peyronel  
Tel.: 4523 1969

La empresa deberá presentar junto con la oferta un curriculum donde se detallen obras de similares características a las de la licitación, debiéndose incluir el de los subcontratos correspondientes en caso de su existencia.

#### **2.3.1 Calidad de los trabajos y dirección de obras:**

Las obras comprenden los trabajos de mantenimiento y reparaciones de acuerdo a esta Memoria, incluyéndose todas las tareas que sin estar concretamente especificados sean de rigor para evitar las filtraciones de pluviales al interior del edificio y dar completa terminación a lo que se considera una construcción esmerada, así como aquellas que deban realizarse por daños que se ocasionen en los locales y sus instalaciones durante el desarrollo de las obras. En cielorrasos, paramentos o cualquier componente del edificio en los que se produzcan daños se reconstituirán los acabados y terminaciones pre-existentes a entero costo del Contratista.

Para todos los trabajos que no estén especificados, se solicitará con plazo suficiente, detalle de solución a la Supervisión de Obra, sin que ello signifique una modificación de los costos de obra.

**La empresa contratista deberá presentar garantía escrita de los trabajos de impermeabilización por un plazo mínimo de 10 (diez) años.**

### **2.3.2 Personal de obra**

Deberá haber permanentemente un capataz interiorizado en la totalidad de los procedimientos a realizar. Recibirá y hará cumplir de inmediato o en el momento fijado, las ordenes de la Dirección de Obra.

Para el desarrollo de los trabajos se empleará en todos los casos mano de obra capacitada, la que actuará bajo las órdenes del capataz.

La Supervisión de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo y/o comportamiento no considere satisfactorio.

### **2.3.3 Seguridad**

Se han de cumplir las normas y disposiciones contenidas en la ley de Prevención de Accidentes de Trabajo y su reglamentación, las leyes del Banco de Seguros, las Ordenanzas Municipales, y los reglamentos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Toda observación que la Dirección o la Supervisión de Obra realicen sobre el tema de seguridad, así como de la construcción de los andamios, si los hubiera, su disposición, refuerzo o cambio de piezas, distribución de cargas, etc., será cumplida de inmediato.

### **2.3.4 Especificaciones Técnicas**

En las especificaciones 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 a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, la administración designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

## **3 OBRAS EDILICIAS**

### **3.1 IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO**

#### **3.1.1 Oficinas y Servicios**

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente y a la Memoria Constructiva General, en el área destinada a obrador contando en todo momento con la aprobación de la Supervisión de Obra (área y ubicación).

Previo al comienzo de los trabajos indicados se coordinará con la Supervisión de Obra y la Dirección del Centro Educativo, la ubicación en el predio, de manera de minimizar las interferencias con las actividades curriculares.

### **3.1.2 Cartel**

El Contratista suministrará y colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible indicado por la Supervisión de Obra, con las medidas y diseño detallado en el Pliego de Condiciones Particulares.

### **3.1.3 Conexión y consumo de agua y energía eléctrica para la obra**

El contratista podrá proveerse del suministro de energía eléctrica y agua potable del edificio. El uso de estos recursos deberá ser exclusivo para todas las tareas definidas en la presente licitación, quedando a criterio de la supervisión de obra y/o dirección del centro, la suspensión de los mismos en virtud de otro uso, debiendo asumir a su entero costo los suministros necesarios por otros medios, sin perjuicio de los plazos y calidad de la obra. La conexión al suministro existente del centro, se realizará de manera provisoria y considerando no interferir en las actividades habituales del mismo, respetando la reglamentación vigente y normas de seguridad que los organismos estatales establezcan. Una vez concluida la obra, se deberá realizar la correspondiente desconexión, dejando la instalación tal como se la encontró en el inicio de obra y en perfecto estado de funcionamiento.

## **3.2 EDIFICIO SEDE LICEO 02 (SECTOR CICLO BÁSICO)**

### **3.2.1 AZOTEA**

Se deberá realizar la re-impermeabilización de la totalidad de la azotea del Edificio de Ciclo Básico.

#### **3.2.1.1 Demoliciones y/o retiros**

En caso de existir demoliciones, se deberá coordinar con la Dirección del Centro las zonas de bajada del material retirado y la ubicación de volquetas o camiones para su carga, a los efectos de no generar interferencias de funcionamiento curricular.

#### **3.2.1.2 Cableados**

Se revisarán todos los cableados existentes sobre las azoteas, verificando que efectivamente se encuentren en servicio y retirando los que se encuentren en desuso. Se eliminará cualquier cable que no sea parte de las instalaciones del centro. Los que se encuentren en uso, se instalarán sobre recorridos que no interfieran con el mantenimiento de la azotea, no admitiéndose recorridos aéreos ni instalaciones sobre piezas desmontables. El adjudicatario deberá realizar un planteo previo para que sea aprobado por la supervisión de obra de modo que le permita mantener los tendidos sin afectar la impermeabilización a realizar. Los cableados en uso se reposicionarán con elementos de sujeción acorde a la membrana del sistema, sin provocar agresiones al sistema impermeable.

#### **3.2.1.3 Elementos metálicos**

Todos los elementos metálicos que se encuentren en desuso, deberán ser retirados, recuperando la superficie con arena y portland y terminación ídem superficie contigua.

### **3.2.2 Re-impermeabilización de Azotea**

Se deberá realizar la re-impermeabilización de la azotea del edificio.

**a – Rectificación de pendientes:** Previo al comienzo de los trabajos se rectificarán todos los niveles de azotea, con el fin de asegurar pendientes adecuadas para lograr así un rápido escurrimiento. Estas pendientes no deberán ser menores al 2%.

**b – Preparación de la superficie:** Previo a la colocación de la **nueva membrana** se deberá realizar una limpieza a fondo de toda la superficie para así remover cualquier resto de material suelto o escombros. La superficie deberá quedar libre de protuberancias, irregularidades, de aceite, grasa y restos de elementos (cables y canalizaciones, los que se removerán temporariamente), seca, limpia. Los bordes, esquinas y protuberancias deberán ser redondeados, con radio mínimo de 5cm. De ser necesario para la aplicación de la membrana acorde a las recomendaciones del producto, se deberá alisar la superficie con arena y portland. Este alisado será 3 partes de arena y 1 parte de cemento de 2 cm de espesor. A los efectos de esta licitación, se asume que el contratista visitó el edificio para realizar su oferta y, por lo tanto, no se admitirán imprevistos que correspondan a esta fase de preparación de la superficie.

**c – Membrana –** La membrana a colocar será una membrana sintética, polimérica, que permita quedar expuesta a los rayos UV.

Esta membrana podrá ser:

- 1- **Membrana Multi-capas, a base de PVC** de calidad superior, con geotextil de respaldo, de 1.2 mm de espesor mínimo, 1,7 kg/m<sup>2</sup> y 40m<sup>2</sup> por rollo tipo SARNAFIL F-610 12 FELT, similar o mejor.

La membrana deberá cumplir las siguientes características:

- o Membrana polimérica para impermeabilización de cubiertas, en base a PVC de calidad superior.
- o Doble capa de PVC de 1.2mm. de espesor.
- o Resistente a rayos UV y a la intemperie.
- o Elevada durabilidad y resistencia a la tracción.
- o Alta impermeabilidad aún en inmersión permanente (Hermética según GB 12952-2003 5.9)
- o Elevada elasticidad y flexibilidad
- o Estabilidad dimensional y sin defectos visibles según cumple con DIN 16726
- o Mínimo peso sobre las cubiertas

- 2- **Membrana de poliolefina termoplástica flexible, TPO**, de caucho etil-propileno a una matriz de polipropileno y armada con malla poliéster, de Imperplast similar o mejor. Deberá cumplir con la ISO 14001.

La membrana deberá cumplir las siguientes características:

- o Membrana polipropileno y caucho etileno – propileno para impermeabilización de cubiertas.
- o Armada con malla poliéster
- o Resistente a rayos UV y a la intemperie.
- o Elevada durabilidad y resistencia a la tracción.
- o Alta impermeabilidad
- o Elevada elasticidad y flexibilidad, sin plastificantes
- o Mínimo peso sobre las cubiertas

***La membrana a utilizar deberá ser aprobada por el Supervisor de Obra, a partir de la información técnica y muestras suministrada por el Contratista.***

**d- Fijación de la membrana:**

La fijación de la membrana se realizará según las recomendaciones del fabricante acorde al tipo de membrana licitada en la oferta (totalmente adherida o con fijación mecánica).

La fijación deberá garantizar:

- 1- resistencia al empuje de succión de viento en toda la superficie de la cubierta.
- 2- no interferir con la funcionalidad de la membrana ni afectar su integridad en el largo plazo.

***La membrana deberá ser colocada por personal idóneo, capacitado para tal fin, con las herramientas específicas del sistema y siguiendo todas las***

***indicaciones de la colocación que sugiera el proveedor del sistema elegido.***

**e– Pretilos y gargantas:**

Se completarán las gargantas de los pretilos de las azoteas a re-impermeabilizar para dar continuidad al sistema de membrana colocada, hasta el borde de pretil y en juntas, según detalles en **L2A1**.

**f– Remate de membrana:**

Se realizará un remate o sellado de los bordes de membrana, en superficie vertical de los pretilos, chimeneas, ductos, etc.

**g– Embudos en columnas de bajada:**

Los desagües se realizarán con embudos conformados de membrana del sistema. Se evitará reducir la sección de bajada original, por lo que la empresa deberá realizar todas las tareas previas que correspondan a tales efectos a su coste, las cuales deberán ser aprobadas por la Supervisión de obra, previo a su ejecución.

**h – Protecciones:**

Para todas las bajadas de columna de pluviales se suministrará la protección de alambre galvanizado para evitar el ingreso de objetos y hojas a las tuberías. Los mismos deberán estar conformados por alambres con separación máxima de una pulgada en ambos sentidos. Todas las bocas deberán quedar con globos de alambre en perfecto estado

**i – Pruebas de estanqueidad:**

Una vez terminadas las tareas de impermeabilización será obligatoria la realización de pruebas de estanqueidad para lo cual se procederá al llenado de las azoteas con agua, tapándose las bocas de salida. La cubeta se deberá dejar con agua por lo menos durante 48 horas, y en caso de detectarse filtraciones la Supervisión de Obra deberá determinar los trabajos a realizar para su corrección.

Para el caso de los pretilos se realizará una prueba de aplicación de agua a presión (mediante manguera) intermitentemente, por un lapso de 48 horas.

### **3.2.3 Reparación y pintura de cielorrasos**

Se repararán las áreas de cielorrasos afectados por las filtraciones. Se eliminarán las partes flojas y resaltes producto de las filtraciones, y todas las tareas necesarias para dejar la superficie pronta para pintar. Se pintará toda el área del salón o pasillo con pintura para cielorrasos.

### **3.2.4 Reparación y pintura de paredes**

Se repararán las áreas de paredes afectados por las filtraciones de azotea y muros testers. Se eliminarán las partes flojas de revoque, y se repondrán los paños de revoque logrando un correcto puenteo y adherencia a lo existente. Se realizarán morteros en dos capas grueso y fino, hasta lograr la continuidad de la superficie con lo existente, (según memoria general morteros M06 y M11). Se esperarán los plazos para un correcto secado y se pintarán las paredes con pintura lavable para interiores marca INCALUX similar o mejor, hasta lograr un poder cubriente de la superficie, el color será a elección de la Supervisión de Obras en acuerdo con la Dirección del Centro Educativo. Se entregarán los salones y áreas afectadas por la obra, limpios y en perfecto estado para su puesta en uso. Previo a la realización de la pintura, se retirarán los equipos y/o instalaciones existentes para poder pintar completamente el área de pared. Se entregarán todas las instalaciones colocados en el lugar de origen.

### **3.2.5 Reparaciones de Tanque de agua**

Se coordinarán las tareas de reparación de las paredes interiores del tanque de agua con la Dirección del Centro Educativo y aprobado por la Supervisión de obras.

Se vaciarán los compartimentos de tanque de agua alternadamente de modo permitir el suministro de uno de ellos, se realizará un lavado a profundidad con cepillo de cada compartimento, y se removerán todas las

partes flojas, dichos sectores se repararán con mortero monocapa Sikatop monotop similar o mejor o mortero de arena y portland con hidrófugo, hasta restablecer las superficies interiores del tanque. Se aplicarán revestimiento impermeabilizante flexible tipo Sika Top Seal – 107 similar o mejor en capas cruzadas a pincel o llana. En todos los casos se redondearán los ángulos cóncavos o convexos y también en los lugares de reparación detectados se reforzará con malla de manera que refuercen y aseguren la continuidad del material aplicado. Se tomarán todas las recomendaciones del fabricante para la correcta aplicación del producto.

Los tanques de agua deberán ser entregados al Centro Educativo funcionales para la puesta al uso.

### 3.2.6 Limpieza final de cañerías y cámaras de bajadas

Al finalizar la obra se realizará la limpieza y des-obstrucción de las cañerías de desagüe (ramales verticales y horizontales) y de las cámaras de todo el recorrido, que garantice no existan obstrucciones en el sistema de desagüe de pluviales.

## 3.3 GIMNASIO / POLIVALENTE

### 3.3.1 Aberturas existentes, reposición de policarbonatos en fachadas sur y norte

Se retirarán las placas de policarbonato de las aberturas existentes del salón gimnasio/ polivalente (cara sur y norte del edificio), y se sustituirán por placas nuevas de policarbonato transparente alveolar de 10mm. de espesor.

La silicona aplicada sobre el policarbonato deberá ser Neutra. Se sellarán y repondrán todos los elementos que garanticen el no ingreso de agua de lluvias y una vida útil acorde al bajo mantenimiento y ubicación de los mismos. Según plano **L4A3**.

## 3.4 FOTOS





