

## **Memoria Constructiva Particular**

**DGES – Liceo n°46**

**Local Existente**

**Impermeabilización parcial de azotea, reparación de tanque de agua y reparación de lucernarios**

Ubicación: Camino de las Tropas 2428  
Departamento: Montevideo  
Localidad: Montevideo  
Destinos: Local Educativo



## UBICACIÓN

Camino de las Tropas 2428

Departamento: Montevideo

Localidad: Montevideo

Padrón nº: 126520

Área del padrón: 34826m<sup>2</sup>



Fig. 1 - Ubicación, el liceo se encuentra dentro del Complejo Educativo en la ex Quinta de Batlle en el Barrio Nuevo París



## TERRENO

Se trata del Edificio de la DGES en dónde funciona el liceo n°46, el mismo se encuentra ubicado en el Complejo Educativo de la Ex Quinta de Batlle en Nuevo París compartiendo el padrón con otras construcciones educativas.

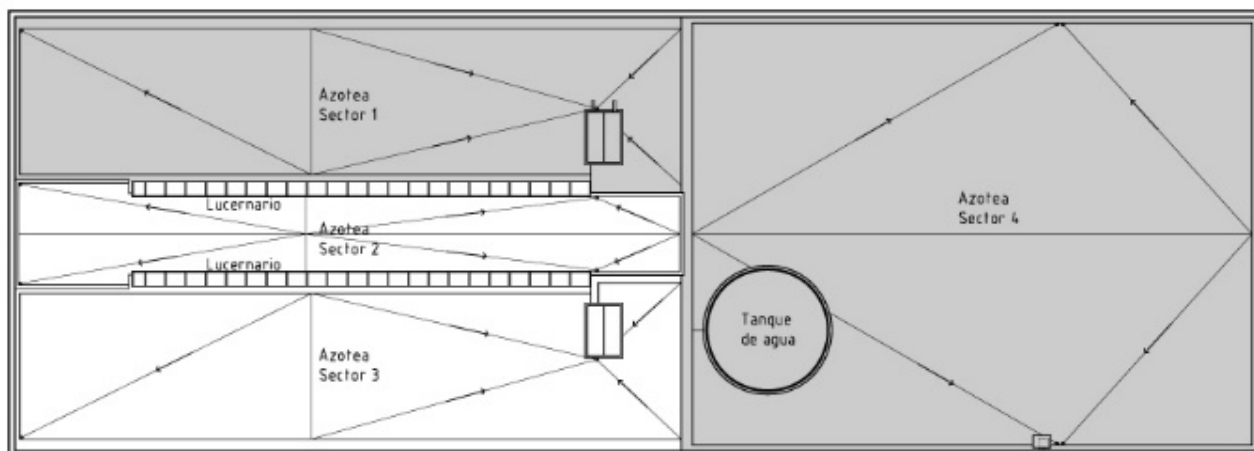
La construcción se ubica en el padrón n° 126520 de la ciudad de Montevideo con frente sobre el Camino de las Tropas, en el cruce entre la Ruta 5 y la Av. Luis Batlle Berres.



Fig. 2 – Se indica el padrón y la silueta del edificio en la carpeta catastral



## 1 OBJETO DE LAS OBRAS



Planta de techos indicando los sectores de azotea a reimpermeabilizar

Se realizarán obras de reparación y re impermeabilización parcial de la azotea (sectores 1 y 4 indicados en gris en el gráfico) del edificio ubicado en el padrón nº 126520 correspondiente al Liceo nº46.

### 1.0 Las obras a realizar en esta etapa serán:

a- Reimpermeabilización parcial y reparación de pretilos

Se intervendrán en esta etapa exclusivamente los sectores 1 y 4, quedando el resto de la azotea para una segunda etapa.

b- Reparación del tanque de agua

c- Sustitución de las placas de policarbonato de los lucernarios y los elementos de sujeción y terminación

d- Sustitución de la instalación eléctrica correspondiente a la iluminación desde la azotea

El área a intervenir es de aproximadamente 635m<sup>2</sup>.

### 1.1 Organización de tareas

El orden en que se llevarán a cabo los trabajos deberá ser planificado de manera de proteger las tareas realizadas y dar los tiempos de secado necesarios a las superficies reparadas que luego deberán ser impermeabilizadas (pretilos, tanque).

Se sugiere no comenzar con los trabajos de re impermeabilización hasta no haber terminado la obra de albañilería para evitar el tránsito y trabajo sobre la membrana nueva.

## GENERALIDADES

La presente memoria y los recaudos gráficos adjuntos se refieren a las obras de construcción a realizarse para la reparación y re impermeabilización de la azotea del Liceo n° 46.

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales, componentes y equipamientos necesarios para completar todos los trabajos explicitados en planos y memorias incluyendo todos los detalles y trabajos que aún sin estar concretamente especificados en los recaudos respectivos, sean de rigor para una construcción esmerada y una correcta terminación, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir y que permitan el normal funcionamiento del centro educativo.

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

Para toda situación que no esté contemplada en esta **MCP**, ni en los planos, planillas y detalles registrará la **Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas** (en adelante **MCGMTOP**).

Por tratarse de trabajos puntuales de reparación y mantenimiento se ha optado por ordenar esta **MCP** detallando las tareas completas (con todos sus rubros) en lugar de la típica capitulación según el rubrado.

**El Arquitecto Proyectista (en adelante AP) ha sido 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. Las alternativas constructivas, o cambios de componentes, o de terminaciones, o de usos, etc. que se propongan tanto por La Empresa adjudicataria de las obras, o por el Arquitecto Supervisor de Obras, o por cualquier otro actor involucrado en el proceso de construcción del proyecto, requerirán de su conformidad para ser llevados a cabo.**

En el caso de existir incongruencias entre los distintos recaudos o entre éstos y la **MCP**, las mismas deberán ser observadas en forma de consultas al **AP** quien será quien decida al respecto, no pudiendo la (o las) Empresa Adjudicataria de las obras (en adelante el **Contratista**) bajo ningún concepto optar libremente por ejecutar alguna de las situaciones indicadas.

**La mención en ésta MCP o la especificación en uno solo de los recaudos gráficos se considerará suficiente como definición de elementos o materiales o componentes de cualquier tipo, figuren o no en el resto de los recaudos gráficos o escritos.**

Durante el transcurso del período de ejecución de obras y durante el período de Recepción Provisoria de la misma, la ANEP ejercerá el contralor de los trabajos realizados por el **Contratista** y de la puesta en uso de los mismos, a través de un **Arquitecto Supervisor de Obra** (en adelante **ASO**).

En el caso de darse una situación en el que las partes acuerden cambios que signifiquen la modificación de los recaudos gráficos el **Contratista** deberá actualizar los mismos y enviarlos por duplicado al **AP** y al **ASO**, dichos cambios solo se darán por válidos y factibles de ser materializados en obra una vez sean aprobados formalmente por el **AP** y el **ASO**.

**1-Advertencia General:** El **Contratista** será plenamente responsable de la adecuada estabilidad de las obras y de los métodos constructivos a emplear, tanto de los trabajos por él realizados como de los realizados por las distintas empresas Subcontratistas que participen en la ejecución y/o suministro de



materiales y componentes. Así mismo será responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que las mismas prescriben. Corren además por cuenta exclusiva del **Contratista** todos los impuestos, derechos, conexiones, tasas, permisos, etc. con que las leyes y reglamentos gravan a la Obra Pública, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones exteriores al predio de los Servicios Públicos que se vieran afectados en todo o en parte por las obras objeto de esta **MCP**.

**La presentación de la oferta a partir de los recaudos (gráficos y escritos) que especifican el objeto de las obras, implica la conformidad constructiva por parte del Contratista principal o cualquiera de los Subcontratistas sin perjuicio de la calidad y durabilidad de los trabajos.**

**Cualquier discrepancia o alternativa constructiva debe ser propuesta al AP en la etapa del estudio de los recaudos tanto gráficos como escritos.**

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

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

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

**2- Acceso y Obras Complementarias:** Las Obras Complementarias que se deban realizar (vallado, construcciones provisorias para los operarios) asegurarán la inaccesibilidad de personal ajeno a la Obra contratada, siendo el **Contratista** el responsable de todo hecho que pudiera ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de normas.

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

El acceso a la azotea deberá resolverse mediante una estructura prefabricada armada por el Contratista para tal fin.

Deberán coordinarse además los mecanismos de control de acceso al Complejo educativo dada la ubicación de la obra en la profundidad del padrón.

### **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 puede hacerse referencia a marcas de fábrica, números de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante, **los mismos establecen un estándar de calidad mínimo** para los productos o componentes a utilizar en la obra. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y **sean de igual o superior calidad** a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el **Contratista** y aceptadas por el **AP** y el **ASO**, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos, artículos o materiales alternativos, podrán en casos particulares de especial consideración exigir los informes o pruebas correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

**Independientemente de las responsabilidades establecidas para el Contratista, el mismo no podrá en ningún caso y bajo ningún concepto definir y/o utilizar de forma unilateral ningún material, o componente o dispositivo o solución técnica, alternativo a los indicados en los recaudos sin la aceptación del ASO y el AP y éstos podrán ordenar la demolición o sustitución parcial o total de componentes o sectores que se hayan ejecutado con otros materiales o elementos o en forma diferente a la indicada, sin su consentimiento.**

#### 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.



En ningún caso la ANEP o el Centro Educativo objeto de la intervención serán responsables por extravíos, robos o roturas de cualquier tipo tanto de equipos, como de material acopiado o sectores de la obra, independientemente de que el Centro cuente con algún tipo de servicio de seguridad.

#### **8-Limpieza periódica de la obra.**

El **Contratista** estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

#### **9-Materiales a utilizar.**

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas **UNIT** correspondientes o con las normas del país de origen.

Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria y aprobados por el **AP** y el **ASO**, se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad de los mismos o las aprobaciones ante los organismos del Estado (para aquellas normas que no estén en idioma español el contratista deberá presentar su traducción certificada por traductor público).

Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra dentro 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), el mismo actuará 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 le aseguren 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 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 las puestas de la Instalación Sanitaria según lo especificado en planos y memorias correspondientes no pudiendo materializarlas sin la autorización correspondiente. El **ASO** podrá ordenar el retiro y/o modificación de aquellas que se hubieran colocado sin su autorización.

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 superior 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, pudiendo el ASO y/o el AP ordenar la demolición de las tareas ejecutadas de esa manera.**



#### 4-Permisos, tramitación y planos

El **Contratista** se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades y organismos nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones finales necesarias según el tipo de intervención, así como presentar todas las firmas técnicas de los diferentes profesionales que las mismas soliciten, hubieran estado previstas en el proyecto o no.

El **Contratista** deberá verificar además que el proyecto cumple estrictamente con todas las normativas impuestas por los organismos del Estado que condicionan las obras de Arquitectura incluyendo las relativas a la Accesibilidad Universal. En los casos en que por omisión del proyecto o actualizaciones normativas posteriores a su realización se constatará un incumplimiento de las mismas, deberá, en acuerdo y con la aprobación del **AP**, realizar las modificaciones pertinentes para ajustarse a la normativa vigente, realizando además todos los planos, planillas, formularios y cualquier otro tipo de recaudo que los mismos requieran.

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 y rotulados y con la etiqueta "Conforme a Obra", los cuales tendrán carácter de Declaración Jurada, así como también los juegos originales de los permisos tramitados y obtenidos con su respectiva final de obra.

#### 5-Manual de Uso.

El **Contratista** deberá entregar al momento de la Recepción Provisoria un Manual de Usos del Edificio. En el mismo se detallarán perfectamente los cuidados que se deberán tener para el mantenimiento de todos los componentes y/o materiales utilizados para garantizar su durabilidad. Así mismo se incluirán los manuales de todos los equipos incluidos en la construcción.

Se detallarán con precisión las garantías de funcionamiento y uso de los distintos materiales y componentes, así como los plazos en los que deberán reponerse los mismos.

Se entregarán 2 juegos en papel y una versión digital en formato pdf.



## ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

### 1 Implantación en obra.

#### 1.0 Medianeras

En este caso no hay tareas que afecten muros medianeros.

#### 1.1 Preparación del Terreno

##### 1.1.0 Accesibilidad

La totalidad de las obras (excepto la reparación de la losa inferior del tanque de agua) se realizarán en la azotea.

Debe coordinarse con las autoridades del Centro la ubicación de la estructura de acceso, las edificaciones de servicio y el vallado de las mismas.

#### 1.2 Construcciones Provisorias

##### 1.2.1 Barreras o Vallas

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la **MCGMTOP** y en un todo de acuerdo con las ordenanzas del MTSS, Municipales y/o Nacionales vigentes.

Así mismo deberán disponerse todos los elementos de seguridad necesarios para evitar el ingreso de personas ajenas a la obra.

El **Contratista** deberá asegurar la estabilidad y durabilidad de los mismos, debiendo realizar durante el transcurso de la obra las tareas de mantenimiento necesarias para su conservación en perfecto estado, tanto constructivo como visual.

##### 1.2.2 Cartel de Obra

El mismo será proporcionado por el Contratista según se detalla en los recaudos correspondientes y deberá ser ubicado en un lugar visible desde la vía pública.

##### 1.2.3 Edificaciones para el personal y de servicio

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, así como las instalaciones que sean necesarias.

##### 1.2.4 Andamios y/o elementos para trabajos en altura

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

El **Contratista** deberá cumplir estrictamente todas las normas establecidas por el **MTSS** y gestionar todos los permisos que sean necesarios para la colocación y uso de andamios, balancines, o cualquier otro elemento que vaya a ser utilizado en la obra para realizar trabajos en altura.

#### 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 conectarse a la red del Centro Educativo**. La red debe ser diseñada por un técnico capacitado y resolver todas las necesidades planteadas tanto por la obra así como las construcciones provisorias.

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



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

### 1.3.2 Instalación de energía eléctrica

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

El **Contratista** deberá gestionar y proveer el suministro provisorio de obra, **no pudiendo conectarse a la red del Centro Educativo**.

La red debe ser cuidadosamente diseñada por un técnico capacitado incluyendo todos los dispositivos de acceso y seguridad para proteger a los operarios y a la propia red y la potencia necesaria para la correcta realización de todas las tareas.

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

## 2 Seguridad en Obra.

La realización de la obra coexistirá con el uso del Local Educativo, por lo que en este caso, el plan de seguridad en obra deberá estar especialmente diseñado para proteger a los usuarios del Liceo, además de a los operarios de la obra.

Será responsabilidad absoluta del **Contratista** el cumplimiento del mismo.

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

## RE IMPERMEABILIZACIÓN DE LA AZOTEA

### 3 Generalidades

Por motivos presupuestales no podrá intervenir la totalidad de la superficie de la azotea. El trabajo se ha dividido en 2 etapas, correspondiendo el objeto de estas obras exclusivamente a la primera etapa, la misma comprende los sectores 1 y 4 indicados con color gris en el esquema de la página 4 de ésta MCP.

El trabajo comprende el retiro de las capas en mal estado, la reparación del sustrato y la colocación de nuevas capas impermeable, térmica y de protección.

Durante el transcurso de los trabajos en aquellos momentos en que la totalidad o partes de la superficie se encuentren sin impermeabilización deben protegerse en caso de lluvia colocando superficies impermeables temporales que conduzcan el agua hacia los puntos de bajada impidiendo que se filtre a la cubierta. Las mismas deberán fijarse correctamente garantizando su permanencia durante el tiempo en que el trabajo se encuentre detenido.

Rige todo lo especificado en la **MCGMTOP** para cada una de las tareas realizadas.

### 3.1 Retiro de capas superiores y reparación de sustrato

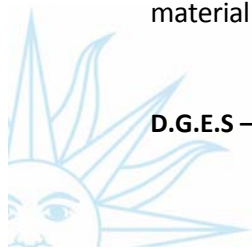
El sistema de impermeabilización existente es del tipo azotea invertida, por sobre la losa hay un relleno que conforma las pendientes, sobre el mismo está pegada capa impermeable, luego la capa de aislación térmica conformada por placas de espuma plast (poliestireno expandido) y finalmente una carpeta superior de protección.

Todas las capas superiores deben ser retiradas hasta descubrir la superficie del relleno que define las pendientes.

Una vez despojada y limpia se evaluará el estado del relleno, el objetivo es obtener una superficie lisa y firme para pegar una nueva membrana asfáltica.

La capa de apoyo debe repararse en todos los casos en que no se asegure que conforma una superficie apta para pegar 100% la membrana.

Todos los sectores flojos, con discontinuidades, pozos o relieves deben retirarse hasta encontrar el material firme y recomponerse con mortero de arena y pórtland con mejorador de adherencia en masa



tipo SIKATOP MODUL de al menos 20mm de espesor. En los casos en que la superficie a reparar sea un paño continuo de 1m<sup>2</sup> o superior, se realizará de un espesor mínimo de 40mm con la incorporación de una malla acrílica o electrosoldada de 3mm (dependiendo del área) entre 2 capas de 20mm.

Una vez asegurado que el 100% de la superficie a re impermeabilizar esta apta para colocar la membrana y chequeadas las pendientes se colocará la nueva membrana.

### 3.2 Colocación de membrana

Se realizarán en los lugares en donde se indica en los recaudos gráficos y con los materiales o componentes especificados en los mismos.

Se seguirán estrictamente las instrucciones detalladas por los fabricantes en cuanto al acopio en obra de los mismos, preparación, aplicación y puesta en obra.

La membrana debe en todos los casos ser colocada por personal capacitado o con probada experiencia en la colocación de las mismas.

Se colocará una membrana asfáltica aluminizada de 4mm de espesor, se aplicarán en todos los casos sobre el sustrato imprimado con 2 manos de emulsión asfáltica y deberán colocarse pegadas al sustrato en un 100%. Los solapes tendrán un mínimo de 10cm y deben realizarse en todos los casos a favor de las pendientes.

La membrana deberá subir por las caras verticales del pretil hasta encontrarse con el borde inferior de la aleta.

En las azoteas intervenidas se verificarán todos los embudos de acceso, garantizando la impermeabilidad de los mismos sustituyéndolos si fuera necesario y se colocarán nuevos globos de rejilla para impedir el pasaje de la piedra partida a través de los mismos.

Previo a la entrega de la obra deberá realizarse una prueba de agua con inundación de 24 horas de duración.

### 3.3 Aislación Térmica

Se utilizará en toda el área a intervenir un sistema de placas autotrabantes de poliestireno expandido de alta densidad con escurrimiento inferior tipo BROMYROS AUTOTRABANTE, las mismas se colocan simplemente apoyadas, fijándose en el sitio por una capa superior de piedra partida roja de espesor mínimo 50mm y granulometría mínima de 25mm.

## REPARACIÓN DE PRETILES

### 4 Generalidades

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

Deberán repararse la totalidad de los pretiles en las zonas 1 y 4 correspondientes a las áreas reimpermeabilizadas.

### 4.1 Picado de aletas

En varios sectores las aletas del pretil que conforman las gargantas están en muy mal estado, con los revoques sueltos e incluso desprendimientos de hormigón y armaduras a la vista. En todos los sectores que se encuentren en mal estado deberá retirarse el material hasta llegar a un sector que esté firme, en los casos con armaduras expuestas deberán descarnarse aquellas en las que se aprecie iniciado el proceso de corrosión, debiendo dejarse expuesto (suelto de la masa de hormigón) por lo menos 10mm.



#### 4.2 Reparación de hormigón

Se limpiarán las armaduras expuestas enérgicamente con cepillo de alambre y luego se aplicará chorro de agua potable para garantizar la adecuada limpieza, dejando secar un mínimo de 12hs. Se aplicará en 2 manos un revestimiento anticorrosivo tipo SIKATOP ARMATEC-108, dejando pasar 4 horas entre mano y mano.

Transcurridas al menos 4 horas de la aplicación de la segunda mano del producto anti corrosivo se aplicará un mortero de reparación tipo SIKA TOP-122, el mismo se aplicará en capas no mayores a 20mm, aplicando la primera capa que recubre la armadura con la mano a fin de asegurar el relleno total de todos los intersticios.

En caso de constatar una pérdida de sección igual o mayor a un 50% de las armaduras, las mismas deberán ser sustituidas, para esto se electro soldarán hierros de igual diámetro, de acero común tipo AL 220, según norma UNIT 34. Las soldaduras tendrán como mínimo 10cm, en sentido longitudinal entre el acero sano y el nuevo en cada unión y el espesor de cada cordón de soldadura no será inferior a 6mm.

#### 4.3 Revoques

Una retirado el material suelto y reparado el hormigón (si fuera necesario) se realizará una primera capa de revoque hidrófugo + una segunda capa de revoque grueso alisado.

Deberá garantizarse la adherencia entre los sectores existentes y los nuevos aplicando si fuera necesario una lechada con puente de adherencia tipo SIKATOP MODUL según instrucciones del fabricante.

#### 4.4 Pintura

Como terminación final se aplicará una capa de pintura con un impermeabilizante elastomérico tipo INCATECH de color teja, se aplicará hasta obtener un rendimiento de 1.5kg/m2 cubriendo la totalidad de la aleta (3 caras) y el pretil hasta la cara superior según detalle de lámina A-01

### REPARACIÓN DEL TANQUE DE AGUA

#### 5 Generalidades

Se seguirá estrictamente el procedimiento indicado en la **Memoria de diagnóstico y reparación del tanque de agua** el cual es parte de los recaudos escritos.

### REPARACIÓN DE LUCERNARIOS

#### 6 Generalidades.

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

Se repararán la totalidad de los lucernarios, reponiendo todos los componentes que se estimen necesarios y se garantizará la estanqueidad de los mismos.

En general se estima que la estructura se encuentra firme y en buen estado, pero es responsabilidad del **Contratista** la revisión de la misma y reparación o sustitución de partes en caso de ser necesario.

#### 6.1 Placas de Policarbonato

Deberán sustituirse en su totalidad por placas de nuevas de policarbonato alveolar transparente de 6mm de espesor.

Las placas deben cerrarse en sus extremos para evitar la infiltración de polvo y la aparición de hongos, se sellarán con cinta ciega el borde superior y microperforada el borde inferior para permitir la





evacuación del agua que pueda generarse por condensación, una vez colocada la cinta se protege con un perfil de cierre U de policarbonato o un ángulo de aluminio. En todos los cierres, uniones y fijaciones debe haber una “luz” de movimiento de 3mm para absorber los cambios dimensionales de la placa por dilatación y evitar la rotura y sellado posterior con silicona neutra con protección UV.

## 6.2 Sistema de sujeción

Se utilizará un sistema de perfilería de aluminio anodizado tipo H con tapa de cierre superior (aluminio o EPDM), fijado a los perfiles estructurales existentes, que sujete las placas una a una sin perforarlas. Deberá incorporarse la perfilería de borde que garantice el sellado perimetral.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### 7 Generalidades.

Se realizará en un todo de acuerdo con los recaudos gráficos correspondientes, las Memorias específicas de Instalación Eléctrica y la **MCGMTOP**.

Las canalizaciones a la vista deben replantearse en obra y su ubicación ser aprobada por el **ASO** y el **AP**.

Las luminarias serán de los tipos establecidos en el cuadro de luminarias, en el caso de utilizarse modelos diferentes de los especificados deberán presentarse muestras de los mismos al **ASO** y al **AP** quienes exclusivamente autorizarán la sustitución.

## 8 Obras Accesorias y Asistencia a Subcontratos

### 8.1 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.

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.

### 8.0.2 Ayudas a Subcontratos

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

