

Memoria Constructiva Particular

D.G.E.S. – Cátedra Alicia Goyena

Mantenimiento correctivo

Rehabilitación de cubierta y trabajos complementarios

ETAPA 1

Ubicación: Dr. Pablo de María 1079 esquina Bulevar España
Departamento: Montevideo
Localidad: Montevideo
Barrio: Cordón



Padrón No. 16534 - Montevideo

1. OBJETO DE LAS OBRAS

El objeto de la intervención comprende la re ejecución del sistema de estanqueidad de la cubierta del edificio de forma parcial y los trabajos complementarios de fachada principal y en los locales interiores afectados ETAPA 1

Forman parte de la intervención **ETAPA 1**:

- Trabajos previos de remoción y limpieza del sector a intervenir.
- Adecuación de los pretils, desagües y elementos emergentes, según detalles.
- Ejecución de un murete de separación tipo viga invertida entre el sector de cubierta a intervenir y el sector no intervenido, en la ubicación indicada en planos, ante la inexistencia de vigas o juntas de separación que delimiten naturalmente ambos sectores.
- Impermeabilización y accesorios del sector de cubierta indicado en planos.
- Adecuación de cableados de instalaciones existentes sobre la cubierta.
- Retiro y posterior recolocación de las unidades exteriores de los equipos de aire acondicionado ubicadas en el sector de cubierta a intervenir.
- Reparación de los locales interiores ubicados bajo el sector de cubierta afectado.

El área aproximada (plano horizontal de cubeta) de cubierta afectada a las obras es 170 m². (ETAPA 1)

2. FOTOGRAFÍAS DE LA SITUACIÓN ACTUAL





3. GENERALIDADES

La presente memoria y los recaudos gráficos adjuntos se refieren a las obras de construcción a realizarse para rehabilitar un sector de las cubiertas del edificio de la Cátedra Alicia Goyena, sito en la calle Pablo de Maria esquina Bulevar España con Padrón No. 16534 de la ciudad de Montevideo.

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 con las normas del arte del buen construir.

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

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

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 Arquitecto Proyectista (AP) quien será quien decida al respecto.

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 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.

3.1. Advertencia General

El Contratista será plenamente responsable de la adecuada estabilidad de las obras y de los métodos constructivos a emplear, tanto de los trabajos por él realizados como de los realizados por las distintas empresas Subcontratistas que participen en la ejecución y/o suministro de materiales y componentes. Asimismo, será responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que las mismas prescriben. Corren además por cuenta exclusiva del Contratista todos los impuestos, derechos, conexiones, tasas, permisos, etc. con que las leyes y reglamentos gravan a la Obra Pública, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones exteriores al predio de los Servicios Públicos que se vieran afectados en todo o en parte por las obras objeto de esta MCP.

La confección de presupuestos del proyecto o sus partes a partir de los siguientes recaudos implica la conformidad constructiva por parte del Contratista principal o cualquiera de los Subcontratistas sin perjuicio de la calidad y durabilidad de los trabajos; cualquier discrepancia o alternativa constructiva debe ser propuesta al AP y al ASO en la etapa del estudio de los recaudos.

Las observaciones e interrogantes surgidas del análisis de los recaudos solo deberán

haberse formulado en forma escrita y en el periodo de tiempo establecido en los pliegos y concedido para tal fin.

No se admitirá bajo ningún concepto reclamación alguna aludiendo no haber comprendido el contenido de los recaudos.

El ASO podrá ordenar, a cargo del Contratista, que este 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.

3.2. Acceso y obras complementarias

Las obras complementarias que se deban realizar (vallado, construcciones provisorias, obrador) asegurarán la inaccesibilidad de personal ajeno a la Obra contratada, siendo el Contratista el responsable de todo hecho que pudiera ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de normas.

3.3. Disposiciones generales de mitigación de riesgo ambiental - Afectaciones a terceros

Se tendrá especial cuidado de no afectar a terceros. 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 nacionales vigentes.

Será de cuenta y responsabilidad del Contratista todo daño o perjuicio que pudiera sufrir cualquier elemento del conjunto edilicio (perteneciente o no a cualquiera de los elementos y sectores a intervenir) desde la firma del Acta de Inicio hasta la firma del Acta de Recepción de las obras.

Se deja expresamente establecido que todo perjuicio acaecido a la construcción, motivado por la marcha de los trabajos previstos en este Pliego, deberá ser reparado por cuenta y cargo del Contratista.

3.4. 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 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 M.T.S.S. 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, previo al inicio de la obra.

3.5. Especificaciones técnicas

Tanto en los recaudos gráficos como en la presente Memoria se hace referencia a marcas de fábrica, tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante que establecen un estándar de calidad para algunos tipos de productos o componentes.

Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales

alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por el AP y el ASO. A los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos, artículos o materiales alternativos, se podrán designar técnicos que emitirán los informes correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

3.6. Cronograma y organización de los trabajos

El Contratista deberá presentar, previo al inicio de las obras:

- un Cronograma de las tareas a realizar.
- un Plan de Obras (se deberán determinar con claridad las diferentes zonas de trabajo incluyéndose la planificación de obradores, la organización de todas las construcciones provisionales y depósitos de materiales).

Ambos documentos deberán ser aprobados por el ASO.

3.7. Vigilancia

Durante los horarios de trabajo, el Contratista deberá establecer vigilancia permanente de la obra y los materiales y/o equipos (propios y de los Subcontratistas) acopiados en la misma.

Asimismo, deberá prever las medidas de seguridad necesarias fuera de los horarios de trabajo (la Administración no se hará responsable por hurtos ni vandalismo).

3.8. Limpieza periódica de la obra

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo 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.

3.9. Materiales a utilizar

El Contratista deberá emplear materiales de primera calidad, que 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 deberán presentar las normas que certifiquen la calidad de los mismos o las aprobaciones ante los organismos del Estado.

Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

3.10. Personal técnico y mano de obra

3.10.1. Arquitecto Director de Obra

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

3.10.2. Capataz / Encargado

El Contratista deberá asimismo tener permanentemente en obra un capataz o encargado competente, perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas, pliegos y memorias

de las obras a construir.

3.10.3. Personal obrero

El Contratista asegurará el empleo en todos los casos de mano de obra seleccionada, calificada en cada uno de los oficios y en la aplicación de los productos y/o componentes involucrados, actuando bajo las órdenes del capataz. El ASO podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Corresponde a la finalización de las obras en forma completa de acuerdo con los documentos adjuntos (planos, planillas y memorias), incluyendo todos los materiales, componentes, equipamientos y mano de obra necesarios que den como resultado una edificación terminada, limpia y preparada para su puesta en uso inmediato.

4.1. Visita al lugar

Será obligatoria la realización de una visita al sitio, a coordinar con la Administración. Con dicha visita y con su experiencia en obras similares, los oferentes deberán manifestar las observaciones o los inconvenientes que se les puedan presentar para una buena ejecución en tiempo y forma, de acuerdo con las reglas del arte y del buen construir.

4.2. Coordinaciones en obra

En el caso en que durante el transcurso de la obra:

- se adviertan incongruencias entre los recaudos que se hubieran pasado por alto en la etapa previa correspondiente,
- por causas de fuerza mayor (ausencia de productos en plaza, suba inesperada de precios, etc.) se propongan cambios de materiales, componentes o terminaciones,
- 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 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.

En los casos en que según acuerdo previo se presenten materiales, piezas y/o componentes diferentes de las especificadas en planos y memorias, esto deberá hacerse con la antelación suficiente, a fin de que se asegure mediante inspecciones y/o ensayos de que se contará con materiales de calidad y performance similar o mejor a la especificada en los recaudos.

El Contratista deberá solicitar reuniones de coordinación con el ASO 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 la misma.

4.3. Tramitación y planos

Si corresponde, el Contratista se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones que correspondan a la obra.

Si corresponde, al finalizar la obra el Contratista entregará a la Administración los planos debidamente actualizados ("conformes a obra") en formato digital editable.

4.4. Garantía

Se exigirá al Contratista una garantía escrita por diez 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.

5. TRABAJOS PRELIMINARES

5.1. Implantación en obra - Construcciones e instalaciones provisionales

La presente obra de construcción se desarrollará en un local de uso público en funcionamiento, por lo que se deberán extremar los cuidados para conseguir aislar por completo los espacios de trabajo con los espacios utilizados por los usuarios y personal de cualquier tipo de la institución.

El Contratista será plenamente responsable de cumplir con esta condición disponiendo los dispositivos que sean necesarios para la misma. La realización de las tareas potencialmente más peligrosas deberá coordinarse especialmente con las autoridades de la institución.

5.1.1. Barreras o vallas

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

El vallado deberá delimitar claramente el área de la obra y las áreas de acceso de materiales, personal, las construcciones auxiliares y demás componentes del obrador.

El Contratista deberá asegurar la estabilidad y durabilidad del mismo debiendo realizar durante el transcurso de la obra las tareas de mantenimiento necesarias para su conservación en perfecto estado, tanto constructivo como visual. Sería conveniente establecer con las autoridades del local una distancia de seguridad entre el vallado y los lugares a los que puedan acceder libremente los usuarios.

5.1.2. Instalaciones para el personal y de servicio

El Contratista deberá suministrar la totalidad de las instalaciones indicadas en la MCGMTOP y exigidas por el M.T.S.S., debiendo cumplir en todos los casos las especificaciones correspondientes para las mismas.

5.1.2.1. Instalación de agua

El Contratista podrá conectarse a la red de abastecimiento de agua del local.

Deberá realizar las conexiones en forma segura y resolver todas las necesidades planteadas tanto por la obra como por las construcciones provisionales (abastecimiento y desagües).

El Contratista será plenamente responsable por su funcionamiento y mantenimiento y deberá asegurar el abastecimiento de las instalaciones del local durante el transcurso de todas las obras. Luego de finalizadas las mismas, deberá dejar las instalaciones en las mismas condiciones que como le fueron provistas.

5.1.2.2. Instalación de energía eléctrica

El Contratista deberá gestionar y proveer el suministro provisional de obra, no pudiendo conectarse a la red del local. La red debe ser cuidadosamente diseñada por un técnico capacitado incluyendo todos los dispositivos de acceso y seguridad para proteger a los

operarios y a la propia red y la potencia necesaria para la correcta realización de todas las tareas.

El Contratista será responsable del mantenimiento de la instalación durante el transcurso de la obra. Debe cumplirse en todos sus términos lo expresado en la MCGMTOP.

5.1.2.3. Seguridad en Obra

Rige todo lo indicado en la MCGMTOP.

5.2. Retiro de cableados y otros

5.2.1. Cableados de instalación eléctrica - lumínica - telefonía - datos:

Se revisarán todos los cableados existentes sobre las cubiertas de modo de determinar aquellos que efectivamente se encuentren en servicio y de retirar los que se encuentren en desuso, en coordinación con el ASO.

Los cableados a conservar se elevarán provisoriamente sobre la superficie para la correcta ejecución de los trabajos para luego ser reorganizados de acuerdo con lo indicado por el ASO.

Los orificios dejados por las grampas, abrazaderas y demás elementos empotrados actualmente serán sellados.

5.2.2. Remociones y acondicionamiento previo

Los trabajos se planificarán de manera de minimizar los riesgos de filtraciones por lluvias durante el proceso de la obra. Se procederá a:

- retirar TODAS las capas superpuestas de impermeabilizaciones y protecciones en cubeta (hasta llegar al plano de contrapiso de pendientes) y pretilas.
- remover los cierres de gargantas de pretilas.
- picar las aletas existentes, si corresponde (a determinar en obra por el ASO, en función de su estado, altura con respecto al soporte, etc.)
- remover los revoques que se encuentren flojos y afectados en pretilas.
- hidrolavar todas las superficies de pretilas, aletas y cubeta del sector.

reparar fisuras en la estructura soporte y pretilas, de acuerdo con el siguiente criterio:

- Las fisuras menores pasivas se repararán con mortero cementicio.
- Las fisuras activas se limpiarán y rellenarán con sellador elástico, poliuretánico, tipo Sikaflex 1A Plus o similar.
- en aquellos casos donde haya armaduras expuestas, se procederá a su limpieza y a la aplicación de los tratamientos específicos de saneado (limpieza, desoxidado, aplicación de revestimiento anticorrosivo tipo Sika Armatec -108 o similar, etc., según las especificaciones del fabricante), para luego reponer el mortero cementicio.

Notas:

- El Contratista deberá coordinar con la Dirección del local, las zonas de bajada del material retirado y la ubicación de volquetas o camiones para su carga, a los efectos de no generar interferencias con el funcionamiento del Centro.
- No se permitirá la acumulación del material retirado sobre la cubierta.
- Los materiales derivados de los trabajos de demolición serán retirados de la obra por cuenta y cargo del Contratista.

6. PREPARACIÓN DEL SOPORTE (CARPETA - PRETILES - ALETAS - EMBUDOS)

6.1. Pretiles - Aletas

Dado que la intervención se realizará en forma parcial y actualmente no existen vigas ni juntas de separación estructural entre el sector de cubierta a intervenir y el resto de la cubierta, deberá ejecutarse un murete de separación tipo viga invertida en la ubicación indicada en planos. Dicho murete delimitará ambos sectores y funcionará como borde de remate para el nuevo sistema impermeable, como se indica a continuación. Este elemento separador a construir deberá permitir reacondicionar el sector no intervenido de forma de dar un borde adecuado como se indica en planos.

En los pretiles y que no cuenten con aletas se procederá a la ejecución de nuevas aletas, de hormigón armado, para el remate adecuado del nuevo sistema impermeable. En el caso que en el proceso de remociones y acondicionamiento previo se compruebe la existencia de aletas en buen estado y cuya altura (desde el piso de la aleta hasta la cota de la capa impermeable) sea suficiente, se podrán conservar, únicamente bajo la autorización del ASO.

Para la ejecución de las nuevas aletas de hormigón armado, se procederá a la fijación de armaduras de acero al hormigón existente (según detalles gráficos) mediante anclaje químico (tipo Sika Anchorfix 1 o similar).

Previo al llenado se aplicará un puente de adherencia tipo SikaDur-32 Gel, o similar, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Los bordes de la aleta deberán ser romos y formando bisel, con un ángulo aproximado de 45°.

En lo relativo a hormigones, rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la MCGMTOP, en cuanto a:

- Ensayos.
- Elaboración.
- Colocación, compactación, adherencia con armaduras, protección y curado del hormigón.
- Encofrados y Apuntalamientos.
- Armaduras.

Las gargantas en pretiles se realizarán con mortero de arena y cemento Portland adicionado (en una proporción equivalente al 10% en el agua de amasado) con hidrófugo químico tipo Sika 1, o similar.

La capa de hidrófugo tendrá un espesor de 5 mm; deberá solaparse con los sectores de azotea impermeabilizados con la lámina impermeable, de manera de asegurar la estanqueidad de todo el sistema.

La reposición de revoques afectados se realizará recomponiendo las sucesivas capas de los revoques removidos y, donde a juicio del ASO sea necesario reforzarlos, se colocarán mallas de control de fisuración (de fibra de vidrio, álcali-resistentes, elásticas y cuyo peso será de 120 a 150 gramos/m², según se trate de revoque fino o grueso), tipo Tenax Armatek o similar.

Revoque grueso:

- Espesor: determinado por los testigos existentes (inferior o igual a 15 mm.)
- Dosificación (volumen): 5-1-1 (arena terciada-cal-cemento Portland.)

Revoque fino:

- Espesor: determinado por los testigos existentes (y no será superior a 5 mm.)
- Dosificación (volumen): 6-1-1 (arena fina-cal-cemento Portland.)

Para los materiales, clasificación y preparación de los morteros rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la MCGMTOP.

6.2. Carpeta de regularización

Se deberán rectificar, reparar y/o adecuar las superficies de manera que el soporte resulte plano y uniforme, libre de rugosidades u otras irregularidades.

En caso de ser necesario, se corregirán las pendientes de escurrimiento hacia los desagües, de tal forma que en ningún tramo sean inferiores a 1.5%. Para ello, se ejecutará una carpeta de 3 cm de espesor, con mortero constituido por 4 partes de arena media y 1 parte de cemento Portland, reforzada con una malla de control de fisuración, de polipropileno, tipo Tenax RF1.

La carpeta se realizará conformando paños cuya superficie no supere los 16 m², mediante la ejecución de juntas, de modo de controlar los efectos de los movimientos higro-térmicos.

Los diedros de pretilos (encuentros entre los planos verticales y entre el plano vertical y el plano horizontal) deberán ser redondeados a modo de media caña, empleando mortero de arena y cemento Portland adicionado con hidrófugo, terminado a esponja para facilitar la aplicación de la lámina impermeable. El radio de curvatura mínimo de la media caña será de 5 cm; en su defecto, se harán chaflanes a 45° (5 cm de base y de altura.)

El resultado exigido de los trabajos descriptos será la obtención de superficies sanas, limpias, secas, uniformes y planas, aptas para recibir la lámina impermeable.

6.3. Embudos - desagües - columnas de bajada

Se repararán los embudos en cada una de las bajadas: se realizará un rebaje en la base existente, de aproximadamente 3 cm de profundidad, con forma de “embudo” con centro en el caño de bajada (y al menos 40 cm de diámetro), regularizándolo con mortero de arena y cemento Portland. Este rebaje se imprimirá con emulsión asfáltica y se colocará un trozo de membrana asfáltica adherida tipo Sika-42 NG, o similar, de 50 x 50 cm. aproximadamente, a modo de refuerzo, que se introducirá en el caño de bajada existente, una distancia no menor a 10 cm. y se soldará al mismo.

Luego, la membrana definitiva general se soldará a dicho paño dejado como previsión o espera, desde el ingreso del desagüe hacia los sectores más altos.

7. SISTEMA IMPERMEABLE

Luego de las tareas de reacondicionamiento y limpieza se procederá a aplicar el nuevo sistema impermeable, que se compone de:

7.1. Imprimación

Sobre todas las superficies a cubrir con lámina impermeable (planos horizontales de cubetas, planos verticales de pretilos y vigas invertidas hasta las aletas y/o encuentro con revoque hidrófugo) se aplicará una imprimación asfáltica, de base solvente, a razón de 0,5 kg/m² (según la absorción de la superficie), tipo Imprimación asfáltica Sika o similar. Se

aplicarán al menos 2 manos cruzadas, la primera diluida al 30% en aguarrás mineral.

El procedimiento de aplicación, el tiempo de espera entre manos y el tiempo de curado final, seguirán las indicaciones establecidas por el fabricante.

7.2. Bandas de adherencia y de refuerzo

Bandas de adherencia (inferior):

Sobre las gargantas (previamente imprimadas) de los pretilos se aplicarán bandas de adherencia inferior, de membrana asfáltica adherida tipo Sika-42 NG, o similar. Las bandas deberán tener una longitud tal que alcancen desde el bajo-aleta hasta unos 30 cm, como mínimo, sobre el faldón.

En los diedros de encuentro entre pretilos previamente imprimados, también se colocarán bandas de adherencia. En estos casos las bandas tendrán un ancho aproximado de 30 a 35 cm y se colocarán centradas con respecto al diedro.

Bandas de refuerzo (superior, sobre la membrana general):

Sobre la lámina impermeable general se aplicarán bandas de terminación superior, de membrana asfáltica auto-protegida, tipo Sika-42 TP.

Las bandas deberán tener una longitud tal que alcancen desde el bajo-aleta hasta unos 30 cm, como mínimo, sobre el faldón.

Las bandas de membrana serán cortadas del rollo en la dirección perpendicular al mismo, de modo que los solapes siempre queden al mismo lado.

7.3. Lámina impermeable general

La re-impermeabilización de los sectores de cubierta se realizará mediante el suministro y aplicación de membrana prefabricada plástico-asfálticas, espesor: 4 mm., con autoprotección de fieltro geotextil de poliéster de hilo no tejido, (tipo Sika-42 TP o similar) que cumplan con las Normas UNIT 1059:2000, 1065:2000 y 1085:2000, referidas a su constitución y criterios de aplicación respectivamente.

La membrana se colocará totalmente adherida al sustrato y a las bandas de adherencia, según el caso.

Los rollos se extenderán perpendicularmente a la corriente de agua, desde la parte más baja hacia la más alta y el ancho mínimo del solape en las uniones será 10 cm (en ambos sentidos).

Los solapes transversales de las piezas se harán de tal forma que ningún solape entre piezas, de cada hilera, resulte alineado con los de las hileras contiguas.

La soldadura (sellado/exudado) entre rollos se realizará con soplete a supergas, con pico, calentando hasta fundir el polietileno de cobertura y el asfalto superficialmente, ejerciendo una suave presión sobre ella a los efectos de lograr una distribución uniforme del asfalto (sangrado) en toda la zona de contacto.

La membrana impermeabilizante llegará hasta el borde del faldón y se adherirá a la banda de adherencia.

Para proteger las zonas expuestas de la membrana (gargantas) se aplicarán bandas de refuerzo o terminación totalmente adheridas, según lo indicado anteriormente en el apartado Bandas de refuerzo.

Serán, como máximo, de 100 cm, y cortadas del rollo en la dirección perpendicular al mismo, de modo que los solapes siempre queden al mismo lado.

7.4. Protección

7.4.1. De las cubetas

Las membranas con autoprotección de fieltro geotextil (tipo Sika-42 TP o similar) que queden expuestas deberán ser recubiertas con una membrana líquida acrílica, elastomérica, de protección frente a los rayos UV, anti-algas y anti-hongos, tipo SikaFill Elástico o similar (a razón de 1 kg/m², según el grado de absorción de la superficie).

La membrana líquida se aplicará de acuerdo con las condiciones y especificaciones establecidas por el fabricante.

Por último, se colocarán camineros de geotextil tejido, antipunzonante, tipo MacTex de Maccaferri o similar, para transitar sobre la azotea para tareas de mantenimiento, según detalle gráfico.

7.4.2. De los pretilos

Luego de realizadas las reparaciones que sean necesarias y del hidrolavado general se aplicarán al menos 2 manos cruzadas de un revestimiento cementicio impermeable tipo SIKATOP Seal-107 Flex, o similar, sobre la totalidad de las superficies revocadas de pretilos (desde la aleta hasta el plomo exterior de fachada), según detalles gráficos.

Se aplicará con llana, planchado a modo de enduido o lustrado.

En los encuentros de planos (previamente redondeados con mortero de arena y cemento Portland) se colocará Tejido-107 como refuerzo, en una banda de 30 a 40 cm. de ancho.

Por último, sobre la capa de revestimiento tipo SIKATOP Seal-107, se aplicarán las siguientes capas:

- Membrana líquida impermeable de altas prestaciones, poliuretánica, tipo Sikalastic-612, similar o de calidad superior, permeable al vapor de agua (mínimo: 3 manos).
- Membrana líquida protectora contra los rayos UV, tipo Sikalastic-560, similar o de calidad superior (mínimo: 2 manos).

Para ambos productos, las condiciones y modos de aplicación serán las establecidas por el fabricante.

7.5. Controles

Las membranas plasto-asfálticas deberán llegar a obra en rollos, en su embalado original, donde deberán estar impresas en forma indeleble, las siguientes indicaciones:

- Identificación del producto.
- Marca registrada, nombre o razón social del fabricante, del responsable, o del representante de la comercialización del producto, y su lugar de procedencia.
- Largo y ancho del rollo en metros.
- Espesor (en mm) o composición de la membrana.
- Condiciones de almacenamiento.

Las membranas deberán ser aprobadas por el ASO, previo al inicio de la colocación. Deberán presentar terminación uniforme, sin ampollas, cortes, orificios o falta de material bituminoso, sin pliegues ni arrugas.

Al desenrollarlas no deberán presentar deformaciones con respecto al eje de simetría longitudinal.

Se deberán almacenar en local cerrado, pudiéndose apilar un máximo de 3 rollos en filas paralelas y horizontales. Los rollos de membrana y el material imprimante se acondicionarán en el lugar de aplicación, dos horas antes de su empleo.

El tiempo transcurrido entre la fabricación y la aplicación de las membranas, no puede ser mayor de 2 años.

Se deberán controlar los solapes, las soldaduras y que las membranas no se debiliten por exceso de temperatura. La colocación no se podrá realizar en las siguientes condiciones meteorológicas (siendo obligación del Contratista, minimizar los riesgos que surjan en este sentido):

- Temperatura: $t < 5^{\circ}\text{C}$. y $t > 35^{\circ}\text{C}$.
- Días lluviosos y/o con vientos fuertes.
- Cuando la cubierta esté húmeda o mojada.

El Contratista deberá contar con matafuegos de gas carbónico en el lugar de aplicación para contrarrestar posibles focos de fuego durante la colocación.

Las membranas líquidas deberán llegar a obra en sus envases originales donde deberán estar impresas en forma indeleble, las siguientes indicaciones:

- Identificación del producto.
- Marca registrada, nombre o razón social del fabricante, del responsable, o del representante de la comercialización del producto, y su lugar de procedencia.
- Condiciones de almacenamiento.

7.6. Elementos pasantes (caños de ventilación)

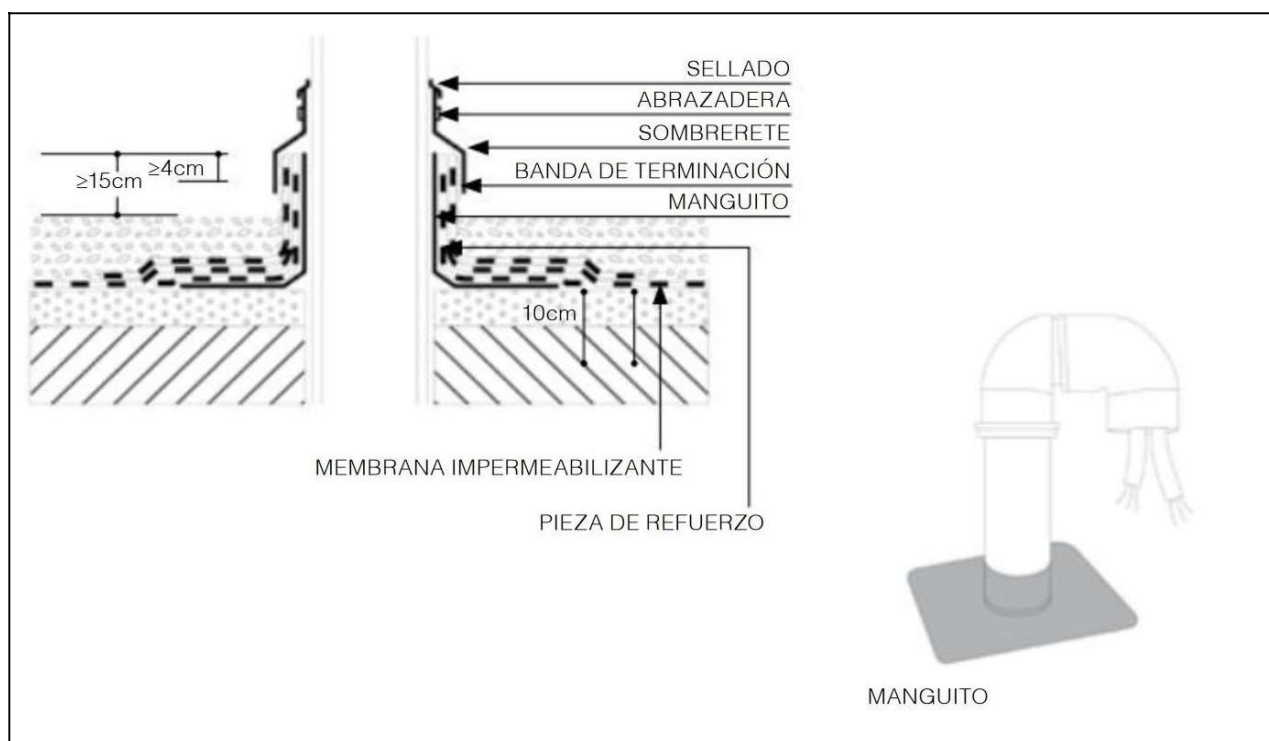


Imagen ilustrativa

Allí donde los elementos pasantes atraviesan la cubierta (caños de ventilación), la entrega de la impermeabilización deberá realizarse sobre una pieza auxiliar de EPDM (“manguito”).

El procedimiento será similar al indicado en la imagen ilustrativa: pieza de EPDM rodeando el caño_banda de adherencia_membrana general_banda de refuerzo_babeta_sellado).

La pieza de EPDM se elevará hasta una altura mayor o igual a 15 cm. por encima del nivel

de la azotea terminada.

En la parte superior de la pieza de EPDM se deberá colocar una babeta, de modo tal que se impida la penetración del agua. Dicha babeta solapará, al menos, unos 4 cm sobre la banda de refuerzo de membrana. El encuentro entre la babeta y el caño será sellado con un sellador elástico, poliuretánico, tipo SIKAFlex 1A plus o similar.

Se deberá suministrar y colocar un sombrerete para los caños existentes sobre la azotea.

7.7. Instalación eléctrica sobre cubierta

Los cableados existentes deberán ser retirados provisoriamente en caso de interferencia con los trabajos de reimpermeabilización. Aquellos que no estén activos deberán ser retirados por un técnico electricista habilitado.

Luego de terminados los trabajos de impermeabilización, los cableados serán reposicionados de acuerdo con lo indicado por el ASO.

Se deberá garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

7.8. Albardillas

Una vez concluidas las capas impermeables, sobre los pretiles se procederá al suministro y colocación de albardillas, según detalles gráficos.

Características de las albardillas:

- Serán de chapa de aluminio (espesor: 1 mm.) y estarán provistas de goterones, según detalles. Estas piezas tendrán la suficiente pendiente y vuelo por ambos lados.

Primero se colocará una base de apoyo formado por tiras o bandas de chapas niveladas de forma adecuada formando una pendiente mínima del 3% hacia el interior.

Las albardillas se fijarán a las tiras o bandas de base mediante el empleo de un adhesivo elástico especial para metales (tipo SikaBond AT-Metal). Este adhesivo permitirá los movimientos de dilatación de las chapas sometidas a elevados cambios de temperatura.

En la cara exterior de fachada, las albardillas contarán con un pliegue vertical (1,5 cm) para evitar que el agua se deslice por la fachada debido al efecto del viento, y un desarrollo aprox. de 12 cm de altura.

Una vez encoladas las chapas se procederá a un sellado exterior de la junta entre chapas mediante sellador elástico, poliuretánico, tipo Sikaflex 1A Plus o similar.

7.9. Dispositivos de retención de sólidos

Para los embudos (cantidad: 2) se suministrarán y colocarán dispositivos de retención resistentes a la corrosión (acero inoxidable, acero galvanizado o polímero resistente a rayos UV), con orificios cuyas dimensiones no superen los 10 mm. Dichos dispositivos deberán permitir su retiro con facilidad para la limpieza periódica.

7.10. Prueba de servicio

Para la verificación de la estanqueidad del sistema impermeable se exigirá una prueba de agua.

El Contratista dispondrá de todos los elementos necesarios para su realización (tapones de pruebas para los caños de bajada, etc.)

Se realizará en dos etapas y consistirá en llenar de agua las columnas de bajada de

pluviales, tapando la boca de desagüe a pie de columna, y al día siguiente, inundar la azotea por encima del embudo de bajada pluvial durante 24 horas, manteniendo los tapones aptos para pruebas hidráulicas ubicados en registros a pie de columna.

Una vez finalizada la prueba se destaparán los desagües progresivamente, a los efectos de evitar que la evacuación brusca del agua produzca daños en las columnas de bajada y superficies colindantes.

Se llevará a cabo un seguimiento visual durante las 72 horas siguientes a la prueba. Se controlará la continuidad en el tiempo de los niveles originales del agua.

En el caso que se detecten filtraciones se realizarán las reparaciones necesarias y se repetirá la prueba. En caso contrario, se llevarán a cabo los trabajos de terminación, luego de la aprobación por parte del ASO.

8. VARIOS

8.1. Reparación de fisuras de fachada y protección superficial

Se procederá a la reparación de las fisuras existentes en los paramentos de fachada del sector indicado en planos, previa limpieza e hidrolavado de las superficies afectadas cuidando de no afectar los evoques en buen estado. Las fisuras menores pasivas se repararán con mortero cementicio y las fisuras activas se limpiarán y rellenarán con sellador elástico, poliuretánico, tipo Sikaflex 1A Plus o similar. En aquellos casos donde se detecten armaduras expuestas, se procederá a su limpieza, desoxidado y a la aplicación de un revestimiento anticorrosivo tipo Sika Armatec-108 o similar, previo a la reposición del mortero cementicio.

Una vez reparadas las fisuras y reconstituido el revoque en las zonas afectadas, se aplicará sobre el sector de la superficie de fachada intervenida una protección de terminación transparente o pigmentada según corresponda, de manera de respetar y dar continuidad a la estética existente del edificio. El producto, color y terminación a emplear deberán ser sometidos a la aprobación del AP y el ASO, para lo cual el Contratista realizará una muestra en obra previo a su aplicación en toda la superficie.

8.2. Reparación de locales interiores afectados

Se deberán reparar los locales interiores ubicados bajo el sector de cubierta afectado por las obras, así como todo otro sector interior que presente afectaciones vinculadas a los trabajos de la presente intervención. El alcance exacto de los sectores a reparar será determinado por el ASO, en una recorrida conjunta con el Contratista previa al inicio de los trabajos de terminación interior.

Los trabajos comprenderán la remoción y reposición de cielorrasos dañados, la reparación de revoques flojos, desprendidos o afectados por humedad, y el repintado de los paramentos y cielorrasos reparados, de manera de igualar la terminación con el resto del local.

Previo al inicio de los trabajos de terminación interior, deberá verificarse la ausencia de filtraciones activas, no debiendo comenzar dichos trabajos hasta tanto no se haya comprobado la correcta estanqueidad de la cubierta mediante la prueba de servicio indicada en la presente memoria.

8.3. Limpieza de obra

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la MCGMTOP.

La obra deberá conservarse siempre limpia durante su ejecución. No se recibirá la obra, ni podrá considerarse cumplido el contrato si la limpieza no se hubiera ejecutado en perfectas condiciones y a satisfacción del ASO, incluida la limpieza fina, lavado de vidrios, pisos, etc. previa a la ocupación y habilitación del local para su uso.

Finalizada la obra el Contratista se retirará de la misma, dejando el obrador y su entorno eventualmente afectado por los procesos desarrollados en la mejor situación de limpieza, prolijidad e incluso reparando a su cargo lo que haya resultado deteriorado. Esta operación se llevará a cabo en total acuerdo con el ASO, y según sus instrucciones específicas al respecto.

Será de cargo del Contratista el retiro y traslado de todo el material excedente de la obra.

NOTA:

Todos aquellos trabajos, elementos y/o materiales que, aunque no estén expresamente indicados, sean necesarios para que las instalaciones resulten de acuerdo con sus fines, y construidas de acuerdo con las reglas del arte y con las normativas nacionales y departamentales vigentes.

Montevideo, agosto de 2026
Arq. Patricia Flores Peluffo