



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES

DIVISION MANTENIMIENTO Y OBRAS MENORES

Memoria Constructiva Particular

IMPERMEABILIZACION

Escuela N°59/119

César Batlle Pacheco N°4390

Piedras Blancas – Montevideo

**ANEP****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA****DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES**

Marzo de 2022

ESCUELA N°59/119

César Batlle Pacheco N°4390 – Piedras Blancas – Montevideo

MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.- GENERALIDADES

La presente Memoria refiere a las obras de “Impermeabilización de cubiertas y reparación de revoques” en la Escuela N°59/119, sita en César Batlle Pacheco N°4390, Piedras Blancas, Departamento de Montevideo.

Las tareas previstas en esta memoria se deberán desarrollar en un todo de acuerdo con la Dirección de Obra del Departamento de Obras Menores y es además complementaria de todas las especificaciones referentes a los materiales y procedimientos constructivos de la Memoria Constructiva General de ANEP y la Memoria Constructiva General del MTOP siempre y cuando no contradigan lo expresado en los presentes recaudos. En caso de existir contradicción se estará a lo que resuelva la Dirección de Obra.

2.- ACCESO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

El acceso a las obras se coordinará con la Dirección de Obras y con la Dirección del local escolar. En particular de realizarse en la misma época de funcionamiento de la escuela, se deberá extremar los cuidados para no afectar los locales habilitados, especialmente las obras complementarias que se deban realizar para el control de los niños, asegurando la inaccesibilidad de los mismos a la obra, siendo responsable el Contratista de todo hecho que pudiere ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de las normas.

Se deberá incluir en la oferta el suministro y la instalación de baño químico para el personal de obra.



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES

3.- ACTUACIONES

3.1- PODA CORRECTIVA

Se deberá realizar poda correctiva en el árbol ubicado en el patio interior. Se deberán quitar los rebrotes en la base del mismo y a nivel de cubiertas, manteniendo solo la copa principal.

3.2- ABERTURAS

Se anulan las aberturas altas existentes en las aulas del sector 3, cuyo antepecho coincide con el nivel de la cubierta del sector principal.

Luego de retirar dichas aberturas, se deberá cerrar el vano con mampostería cerámica de espesor a definir. Del lado exterior se deberá ejecutar capa impermeable de A y P (3x1) con hidrófugo y terminación revocado a dos capas por ambos lados. Revoque interior terminado a plomo y con el mismo acabado que el existente en los sectores a intervenir.

3.3- IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS

Se deberá impermeabilizar la totalidad de los sectores 1 y 2 indicados en plano. Las empresas deberán verificar durante la visita la superficie a impermeabilizar, debiendo cotizar el rubro en forma global.





SECTOR 1

PREPARACION Y LIMPIEZA

Se procederá al retiro de la carpeta de terminación y la membrana asfáltica existente, incluido en desagües y gargantas, llegando hasta el sustrato base (relleno).

Se procederá a realizar limpieza profunda de las superficies, incluido pretilos. De ser necesario se complementará dicha tarea mediante tratamiento energético con cepillo de alambre. Se eliminarán todos los elementos punzantes que pudieran dañar la impermeabilización nueva a colocar.

CARPETA BASE (RELLENO)

Se procederá a adecuar el sustrato debajo de la membrana (relleno) a la nueva pendiente proyectada, de manera que toda la superficie de la cubierta del sector 1 evacue las pluviales hacia los caños de bajada proyectados a instalar en el patio interior. De esta manera se eliminan los pases existentes hacia el sector 2, ubicados en el sector de la junta de dilatación.

La carpeta base deberá quedar con una pendiente entre 1,5 - 2%, medida desde la base de los caños de desagüe hasta el punto más alto de la cubierta.

Ejecutar carpeta de A y P (3x1) en toda el área de la cubierta, de forma de generar una superficie continua, homogénea y con la pendiente solicitada hacia los desagües existentes. En los casos que el espesor supere los 4 cm se deberá ejecutar hormigón liviano, incorporando perlas de poliestireno expandido en la masa según dosificación indicada por el proveedor.

En función de la pendiente solicitada anteriormente puede ser necesario recrecer el nivel de los pretilos, por lo que se solicita su ejecución:

- Pretil del lado alto) El nivel superior del pretil debe ser tal que una vez ejecutada la carpeta de terminación quede una diferencia de nivel mínima de 5 cm (pretil).
- Pretil del lado bajo) El nivel superior del pretil debe ser tal que una vez ejecutada la carpeta de terminación quede una diferencia de nivel mínima de 10 cm (pretil), para evitar que el agua desborde libre hacia el patio interior. Si



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES

la distancia entre la base de los caños de desagüe y la losa lo permite, se solicita descender el caño para no tener que recrecer la altura del pretil.

Para la adecuación de los pretils en altura se ejecutará viga de HA, con armadura mínima constructiva y pernos de anclaje embutidos con anclaje químico al pretil existente. Llevará buña horizontal en el encuentro entre ambos sectores, para direccionar la posible aparición de fisuras ocasionadas por movimientos diferenciales.

Nota: En caso de no ser necesaria alguna de las tareas solicitadas (total o parcialmente), dicho rubro se compensará con otras tareas necesarias en el local escolar.

COLOCACION DE LA MEMBRANA

Sobre la carpeta de Arena y Portland se dará dos manos de imprimación con asfalto diluido en base solvente (250 grs. por m²).

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 pretils se efectuaran prolijamente. La membrana deberá quedar soldada a la base en toda su superficie.

Se deberá soldar la membrana al sustrato con soplete de llama a gas butano, en la totalidad de la superficie 100% adherida, las costuras generadas entre los rollos con aluminio gofrado serán prolijamente terminadas con aluminio asfáltico logrando de esta forma una terminación brillante similar al del aluminio de terminación de membrana.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Membrana asfáltica: Deberá cumplir la norma UNIT 1058/2000 y la colocación de la membrana deberá seguir los requerimientos y especificaciones de la norma UNIT 1065/2000.

La membrana asfáltica tendrá un doble film de polietileno, de espesor 4 mm (mínimo) y 43 Kg (mínimo), con alma de polietileno 60 micrones de alta densidad.- La membrana asfáltica cumplirá la NORMA ASTDM 146, elongación media a la rotura 300%, plegabilidad sin fracturas A5, ensayo de flexibilidad sin alteraciones ASTDMD

**ANEP****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA****DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES**

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. Deberá contar con protección de aluminio gofrado.

CARPETA DE TERMINACIÓN

Sobre la nueva impermeabilización se deberá colocar capa aislante, conformada por láminas de polietileno de 100 micrones de espesor.

Posteriormente ejecutar carpeta de Arena y Portland (3x1) con malla de PVC, espesor mínimo 3 cm. La superficie de la carpeta debe ser continua y homogénea, sin la existencia de empozamientos. Llevará juntas de dilatación cada 1 metro en ambos sentidos.

MEMBRANA EN PRETILES

En el sector de pretilos, la membrana deberá colocarse de manera que éstos queden totalmente cubiertos, tanto en su parte vertical como la superior horizontal (tapa).

En el encuentro de la azotea contra el muro del sector 3, revestido con pastillas de gres, se deberá picar una canaleta de 5x5cm (ancho y profundidad), de manera de introducir la membrana.

PASES

Retirar completamente los caños de PVC existentes y recomponer los pretilos a ambos lados de la junta. Se deberán colocar planchas de poliestireno en la junta previo a tapar los huecos que ocupaban los caños.

BAJADAS

Sustituir los caños de desagüe existentes de fibrocemento con caída libre hacia el patio interior. Instalar columnas de bajada en PPLS Ø110 mm, tipo Duratop (línea negra). Llevarán codos a 90° en la parte superior e inferior anclados a la mampostería mediante abrazaderas autorizadas (tipo cepo de metal con junta de goma). Se deberán construir dados de hormigón para apoyo del codo inferior contra el piso, quedando el nivel inferior del caño a +5 cm sobre el nivel del piso del patio.

**ANEP****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA****DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES**

SECTOR 2

Rigen las mismas especificaciones que las indicadas para el sector 1, pero en este caso no será necesario modificar el sentido de las pendientes, ya que no se modifican los desagües existentes. Sin perjuicio de ello se deberá respetar la pendiente exigida (entre 1,5 – 2%).

CANASTILLA PROTECTORA

En cada bajada de pluviales se colocará canastilla protectora.

PRUEBA DE AGUA

Se realizara prueba, inundando la azotea con agua, por el término de 48 horas.

GARANTIA

Se exigirá garantía por escrito, por 10 años, tanto sea dada por el Contratista o Subcontratista, 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.

3.4- REVOQUES

Reparación de revoques afectados por filtraciones en todo el área a intervenir (sectores 1, 2 y 3). Retirar mediante picado los sectores con afectaciones y realizar cateos en los sectores adyacentes para detectar revoques flojos o disgregados.

Recomponer los revoques a dos capas (G+F), debiendo lograr una terminación similar a la existente en los sectores adyacentes.

3.5- PINTURA

Se deberán preparar las superficies y pintar los sectores indicados:

Sectores 1 y 2: Cielorrasos en su totalidad. Pintura para cielorraso anti-hongo de primera calidad, 2 a 3 manos, color blanco.

Sector 3: Paredes donde se anulan las aberturas y pared de aula 3 actualmente pintada de color violeta. Pintura para interior súper lavable de primera calidad, 2 a 3 manos, colores ídem existentes.

Pintura tipo INCA o calidad superior.

**ANEP****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA****DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES**

3.6- ARTEFACTOS DE ILUMINACION

Sustituir los artefactos existentes en el sectores 1 y 3, por nuevas luminarias según planilla adjunta. Cantidad y ubicación ídem existentes.

4.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipamiento necesarios para completar todos los trabajos indicados en es esta memoria, incluyendo todos los detalles y trabajos que sin estar concretamente especificados en ésta, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir.

5.- LIMPIEZA DE 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, asimismo y una vez finalizados los trabajos, el sitio deberá quedar totalmente limpio y libre de materiales sobrantes.

6.- PREVENCION ACCIDENTES DE TRABAJO

Durante los trabajos de construcción el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los obreros, demás personal escolar y niños, tanto en el interior como en el exterior y en la vecindad inmediata. Se deberá cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado , MTSS , BPS, etc., sobre prevención de accidentes de trabajo.

En todos los trabajos señalados se deberá cumplir la reglamentación vigente en cuanto a Seguridad e Higiene y en particular el Dec. 125/2014. Se deberá trabajar con los elementos de seguridad reglamentarios y presentar estudio y plan de seguridad, así como memoria y cálculo de andamios si corresponde.

7.- PERSONAL OBRERO

El Contratista asegurará permanentemente el empleo en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios actuando bajo las órdenes del capataz. La Dirección de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

**ANEP****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA****DIVISIÓN
DE MANTENIMIENTO
Y OBRAS MENORES**

8.- PERSONAL TECNICO

El Contratista deberá contar con un representante Técnico, por lo cual se deberá adjuntar Título de Arquitecto al momento de presentar la oferta. El mismo será responsable ante los organismos estatales que regulan el sector (BSE, MTSS, BPS, etc.).

9.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas UNIT correspondientes y toda la normativa aplicable a la materia. Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad del mismo 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.

Notas:

- *Se deberá presupuestar de acuerdo a Rubrado y Matriz de la Oferta adjuntos.*
- *Se deberán rectificar las medidas en obra.*
- *Cualquier detalle de terminación o ajustes se consultará con la Dirección de Obra durante el transcurso de la misma.*
- *Las tareas que se detallan en las piezas que componen los recaudos (MCP, Planos y Rubrado) son complementarias.*
- *De no ser necesaria la ejecución parcial o total de alguna de las tareas indicadas en esta MCP, por estar sujetas a cateos o verificaciones a realizar en obra, estas se compensarán con otras tareas que requiera el local escolar.*

Gustavo Dorino
Arq. Referente Zona Este