



DEPARTAMENTO DE OBRAS MENORES

Memoria Constructiva Particular

Escuela Nº 150

Paso de La Arena

Montevideo

1.-GENERALIDADES

La presente Memoria refiere a las obras de impermeabilización, reparaciones y sustituciones de cubiertas livianas por filtraciones y refacción de fachadas; en el local de la Escuela N° 150, cita en la calle Luis Batlle Berres N°6373, Barrio Paso de la Arena, 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.-

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.

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. Cotizar la instalación de baño químico para uso del personal de obra.

3.- OBRAS

- Impermeabilización losas horizontales e inclinadas
- Incorporar escalera de acceso a cubiertas para mantenimiento
- Sustitución sector con cubierta fibrocemento
- Reparaciones filtraciones en cubiertas de chapa con cielorrasos de yeso
- Reparaciones y pintura impermeabilizante en fachadas, pretilos y galerías
- Reparaciones revoques y pinturas en juntas, muros y cielorrasos interiores
- Piso en Aula

3.1-IMPERMEABILIZACIÓN.-

Sector losas a impermeabilizar

Cubiertas de H.A inclinadas sectores- Área total aproximada 600 m2 (a rectificar). Más pretilos.

1-Aula 1, 2, 3, y sshh

2-Aula 12

3-Aula 4, 5, 6 y sshh y galería baja(horizonta)

Cubierta de losa Horizontal con CBP. Área total aproximada 320 m2 (a rectificar). Más pretilos.

4- Aula 13 a 18

Preparación y limpieza de la cubierta - Azoteas.

Se procederá al retiro de la membrana asfáltica existente, incluido en pretilos, embudos etc.

Se procederá a realizar limpieza profunda de todas las superficies a tratar de azotea y pretilas, y revoques en superficies verticales y horizontales.

De ser necesario se complementará dicha tarea mediante tratamiento enérgico con cepillo de alambre, y se rasqueteará el sustrato a los efectos de eliminar imperfecciones y restos de material y/o elemento punzantes o restos de membrana existente que pudieran dañar la impermeabilización nueva a colocar.

Se repararán 2 juntas de trabajo existentes en los sectores de los ítem 1 y 3, se reparará la separación estructural cortando y colocando material elástico interior en aula conformada entre vigas y muros; y en el exterior en muros de fachadas, alero y sobre azotea, se colocará fondo pre-formado sobre espuma plast o relleno de espuma de poliuretano y se aplicará como material elástico para absorber los movimientos propios de la estructura; silicona de elasticidad permanente tipo Sika Flex 1A o similar. Posteriormente se tratará las superficies exteriores de fachada con pintura impermeabilizante.

Los trabajos en superficies horizontales sobre azotea y galería para resolver filtraciones incluyen retirar la membrana existente y re-impermeabilizar resolviendo la junta con membrana solapadas a ambos lados generando omega para permitir movimientos. Se evacuarán en visita que se relevarán las diferentes situaciones de juntas y resolución. Será de cargo de la empresa la garantía y la propuesta que en los diferentes casos garantice la misma.

Se realizará en las superficies de azotea correcciones de empozamientos en el área a intervenir debido a que las losas son inclinadas se deberá rectificar la superficie, y se evaluará la ejecución de mortero bolseado (enrasado) de Arena y Portland (3x1), en toda el área a intervenir, de forma de rellenar completamente el espacio entre las tejas del espesor necesario para cubrir bien las juntas, no menor a 1 cm; o la realización de carpeta de Ay P de espesor mínimo para generar superficie pareja y homogénea.

Se cotizará para ello rubro y no se deberá realizar la impermeabilización sobre las tejas.

En 2 sectores con losas inclinadas con derrame libre y en el volumen de aulas 4 a 6 que tienen viga de borde con caños de 110mm de desagües existentes, la superficie de la carpeta debe ser continua y homogénea, sin la existencia de empozamientos. Se constata en relevamiento que en dichas cubiertas inclinadas se empoza agua con borde de viga y el desagüe no es suficiente.

Los caños de 110mm dañados deberán de ser sustituidos (e incorporar 1 extra por plano entre vigas) por otros tipo Duratop Línea Negra, de forma de evacuar correctamente las aguas pluviales con caída libre.

Se deberán verificar y reparar los sectores de azotea y pretilas donde el sustrato no ofrezca las garantías para una correcta colocación de la membrana. El mismo debe quedar firme y conformar un plano pareja y homogéneo en toda el área, conformando media caña en el encuentro con los pretilas, gargantas, pases de instalaciones existentes, etc.

Colocación de la membrana.-

Sobre el alisado de Arena y Portland se aplicarán dos manos de imprimación asfáltica en base a asfalto diluido (base acuosa), a razón de 250grs./m², que servirá de mordiente para la posterior colocación de la membrana.

Luego de seca, se colocará la membrana en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 10 cm y se pegarán entre sí mediante soldadura en caliente. Se deberá prever el mínimo de uniones posibles.

Nota.- La membrana 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.

Terminación superior aluminio gofrado.

Las gargantas y las terminaciones de pretilos se efectuarán en forma prolija y pareja. La membrana deberá quedar soldada a la base en toda su superficie, y los solapes en forma correcta respetando las pendientes de las superficies a tratar, en pretilos al solapar sobre las superficies horizontales, respetando las pendientes de las azoteas, de forma que **no quede a contrapendiente en el solape.**

Siguiendo como criterio de colocación las especificaciones de la norma—se comienza colocando el primer rollo en el punto más bajo y se colocan los sucesivos hacia el punto más alto quedando así los solapes en el sentido transversal al sentido de evacuación de aguas.

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.

En el sector de aulas 4 a 6 donde hay pretilos, la membrana deberá colocarse cubriendo la media caña perfectamente y subiéndola por la superficie vertical del pretil, y tapa horizontal de los mismos.

Luego se colocará membrana por arriba la misma cubrirá todo el pretil cara interior y los sectores superiores de los mismos- tapa horizontal- de los pretilos, envolviendo estos hasta la primer moldura del muro de fachada, o lo que se indique por la supervisión de obra, y bajando por la superficie vertical interior envolviendo este en todo el tramo vertical; se deberá esmerar la terminación de forma prolija en los cortes longitudinales de estos solapes, y los solapes entre fajas que cumplan de 8cm mínimo, a 10cm entre los mismos.

La membrana asfáltica cumplirá la NORMA ASTM 146, elongación media a la rotura 300%, plegabilidad sin fracturas A5, ensayo de flexibilidad sin alteraciones ASTM D 2939, NORMA RAM 6716, permeabilidad sin variaciones del nivel de agua. La membrana a utilizar será aprobada por el Supervisor de Obra, a partir de la información técnica suministrada por el Contratista. Deberá contar con protección de aluminio gofrado.

Características que debe cumplir la membrana a colocar.-

Espesor: 4mm (mínimo)

Peso: 45kgs.

Dimensiones de cada rollo 10.00m x 1.00m.

Alma central de polietileno 50micrones.

Terminación superior aluminio Gofrado.

Cumple Norma UNIT 1058/2000.

CONTROLES: El producto deberá llegar a obra en rollos cubiertos por film original del producto, en el que están impresas las especificaciones de la misma y las normas que cumple. **No se aprobarán si los mismos no tienen sello que cumple con la norma UNIT.**

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.

3.2- DESAGÜES PLUVIALES

En cada bajada de pluvial en azoteas horizontales del sector Item 4, con columnas se deberá verificar la columna de bajada y acondicionamiento del desagüe al pie en planta baja. Siendo codos a 90° en la base, para ello acondicionar

dado de mampostería en la base, o conectar con los registros existentes (a mantener) para que tengan un correcto funcionamiento; limpieza y des-obstrucción de la instalación de manera que ésta funcione correctamente.

Para todas las columnas de desagües pluviales existentes, se acondicionará la conexión de dichas columnas y verificará uniones de manera que estas funcionen correctamente y sean estancas. Se incluirán todos los trabajos necesarios.

En los puntos de bajada se realizará y cotizarán a nuevo embudos con salida idem existente en cada caso horizontal/vertical, acorde con el nivel de pendiente, será de cargo de la empresa quien brinda la garantía por trabajo total incorporar embudos de EPDM (siendo que las columnas son existentes de HF y se cambiarán idem situación existente si fallan) o conformar el embudo con membrana introducida dentro del mismo correctamente soldada a los caños de HF, sin uniones siendo el propio caño.

Las CBP de la cubierta sobre hall, que se ubican interior en dos esquinas vistas, deberán verificarse su estanqueidad y de ser necesario sustituirse (esta cubierta no se impermeabiliza, se realizará la sustitución con las reparaciones necesarias en el embudo o se sustituirá desde el hall, -luego del pase de la losa-; las mismas se deberán conectar en su base, acondicionando los registros al pie de las mismas, realizando los trabajos necesarios de mantenimiento y des-obstrucción para su correcto funcionamiento. Se admitirá para Caños interiores PPS de 110mm pintado de negro o blanco idem hall; o duratop línea negra.-

4.- REVOQUES Y PINTURA.-

Una vez terminada la tarea de colocación de membrana, se deberá comenzar con las reparaciones exteriores e interiores de ciellorrasos y muros afectados.

Preparación y Limpieza fachadas indicadas en planos

Se deberá realizar hidrolavado y rasquetear toda la superficie de fachadas, losas y pretilas, desprendiendo o con revoques flojos y con armaduras expuestas en dinteles.

En todos los casos que se detecte afectación de la capa de recubrimiento y armaduras a la vista, dinteles, aleros o galerías, salientes cornisas/ pretilas se deberán descubrir completamente las mismas, para limpiarlas con cepillo de alambre retirando partes de óxido y tratarlas mediante aplicación de 2 manos de inhibidor de corrosión recomendando para hierros estructurales, que estén afectados y armadura de los dinteles con material Sikatop Armatec 108, o similar. Se aplicará según recomendaciones y fichas técnicas del fabricante.

Posteriormente se recompondrán las cavidades de hormigón mediante mortero de Arena y Portland (3x1), cubriendo completamente las varillas tratadas o recomponer el elemento estructural con mortero tixotrópico: SikaTop 122 en capas de hasta 2 cm. En caso de aplicarse más de una capa se rayará la superficie de la capa anterior para favorecer la adherencia. Para asegurar la correcta adherencia entre el hormigón viejo y el mortero nuevo, es recomendable la utilización de un puente de adherencia con productos que generen una unión química entre ambas superficies. Material recomendado: Sikadur- 32 Gel (llenar entre 30' y 2hs), o Colmax 32 (para plazos mayores) El mismo debe ser aplicado de acuerdo a lo indicado en ficha técnica del producto.

Las superficies reparadas deberán presentar una terminación prolija, el plano recompuesto deberá ser homogéneo y continuo, incluido sectores de H.A.

En sectores de reparaciones de fachadas, pretilos externos y aleros, se realizará la reparación de la capa de revoques en mal estado. Si existieran grietas y plantas las mismas se retirarán, limpiarán y se profundizan las mismas y sellan y reparan con mortero impermeable, con una dosificación de tres partes de arena terciada, una parte de cemento y 750cc de hidrófugo. De acuerdo al estado del muro, realizando cateos a la percusión desprendiendo las partes mal adheridas y se reparan parcialmente o se realizará el revoque total.

Si se detectan afectaciones y/o grietas mayores que afecten la mampostería deberá consultarse a la supervisión de obra, el procedimiento a seguir para reparación y ejecución de refuerzos/ llaves.

Se deberá rectificar superficies de las salientes “aleros” con un alisado de arena y portland con pendiente hacia el exterior.

En todos los sectores reparados (fotos adjuntas) de muros fachada, cornisas, aleros galería, y pretilos cara exterior indicados en planos, se verificarán la correcta reparación y como terminación en dichos sectores se realizará la aplicación de pintura tipo Elastocolor sika, color blanco. Consumo 1k/m² de superficie.



En aulas y locales en el interior

Se repararán revoques desprendidos en el interior en dichas aulas con juntas y en otras aulas afectadas en los cielorrasos y muros; en el caso de revoques en sector de la junta, se deberá proceder según ítem Impemreabilización esto es cortar, para marcar la misma y rellenar posteriormente con material elástico recomendado para juntas, colocando fondo de junta preformado y sikaflex 1A, de no poder realizarlo con dicho producto por el ancho de la misma, se deberá prever la realización de tapajuntas en forma prolija tanto en forma de buña u omega / en aluminio, (no madera). Se relevará en visita/obra los diferentes casos.

Se deberán picar los revoques desprendidos en sectores afectados por las filtraciones, y realizar una azotada de arena y portland (3x1) bien fuerte, para luego terminar con revoque dos capas.

Las superficies reparadas deberán presentar una terminación prolija, el plano recompuesto deberá ser homogéneo y continuo, similar al que presentan los locales a intervenir.

Terminación será pintura para cielorrasos antihongos, dos manos mínimo, color blanca, tipo “Inca” o calidad similar o superior. Si existen colores en vigas pilares, frisos en muros será en pintura lavable color en muros, se deberá realizar acondicionando los sectores afectados con los mismos colores, se consultará en cada caso y aprobar por la S. de Obras.



5.- CUBIERTAS DE CHAPA CON FILTRACIONES AULA 7 Y 8, AULA 10 Y 11 Y 19

NOTA: No se pudo acceder a las cubiertas horizontales del edificio original y no existe relevamiento fotográfico sobre losa de aulas 13 a 18 , hall y cubierta sobre aula 19 a sustituir.

Debido a la imposibilidad de acceso a las tres cubiertas sobre aulas 7,8,10, 11 y 19 por la altura, (ver plano y fotos interiores y fachadas) y desconocer el estado de las cubiertas se preverá y relevarán afectaciones en las mismas, para ello se deberá realizar relevamiento con las medidas de seguridad cinto de seguridad elementos de protección personal, etc

Se preverá en la cotización sustitución de babetas, sellado de uniones clavos con arandela de goma y en caso necesario se aplicará membrana adhesiva en uniones/ filtraciones puntuales que se detecten. Se coordinará en visita tareas a cotizar.

Se repararán los sectores de cielorrasos de yeso por planos uniformes, se adjuntan fotos complementarias para ver las afectaciones puntuales en los cielorrasos de yeso en las diferentes aulas (pañó con placa entera), se colocarán con la cantidad de tornillos necesarios, terminación y uniones masillado, enduido y pintura al agua blanca similar a los cielorrasos existentes.



Foto 1/ Aula 7 y 8



Foto 2/ Aula 10 y 11.



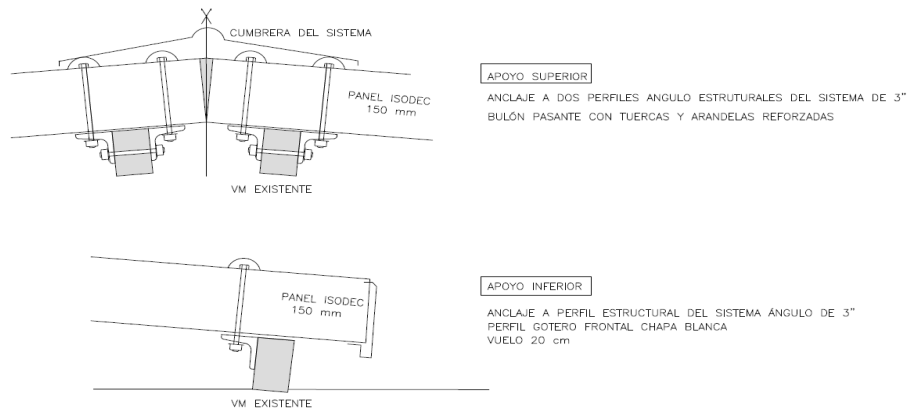
Foto 3/ Aula 19 y pretils con filtraciones Antes y Después del cielorraso



Para la cubierta de fibrocemento a dos aguas sobre Aula 19 (foto 3 y 4) y circulación. Se preverá en la cotización la sustitución de la cubierta de chapa por Isopanel e= 150mm así como la re adecuación de encuentros pretils y apoyos ver fotos en carpeta adjunta (siendo vigas de madera). Deberán reforzarse los dos apoyos superiores en cumbrera e inferior de cada faldón, por 2 perfiles angulos estructurales del sistema abulonados a las vigas de madera existentes, y según detalle genérico del sistema de cubierta, así como incorporación de babetas, y accesorios del sistema y sellado de uniones.

Se desmontará el techo de chapa, y la estructura de vigas de madera y cerchas quedará, pero se reforzarán como en el esquema adjunto los apoyos de la nueva cubierta (inferior y superior).

La cubierta de isopanel no llevará cielorrasos. La instalación eléctrica interior "vista" por ductos y luminarias colocadas sobre vigas se mantendrá en la misma ubicación y se re colocará dicha instalación en aula sobre estructura idem situación existente.



Cubierta liviana

Se plantea la incorporación de la cubierta en el sector a intervenir con paneles autoportantes compuestos por 2 chapas de acero galvanizadas y zincadas con núcleo de poliestireno expandido, tipo ISODEC, de espesor 150mm, que se apoya en vigas de madera existentes a las que se le adicionan en apoyos los refuerzos en perfilería estructural, estas vigas de luz aproximada 8,5mts se apoyan en las cerchas que quedarán existentes. El nivel y pendiente de la cubierta a colocar será similar al existente. Muros y pretiles existentes se mantendrán y se adecuarán los pretiles para el correcto apoyo de los paneles de la nueva cubierta, realizando los trabajos de albañilería y refuerzos para apoyos (apoyo superior e inferior y laterales) según detalles del proyecto y recomendaciones del fabricante para la instalación del sistema.

-Para la cubierta a colocar, los procedimientos solapes, formas de apoyo, etc, y los accesorios (babetas laterales y frontalin y cumbrera, sujeciones, piezas especiales, etc.) serán los establecidos por el fabricante en cada caso.

-El Contratista entregará, previo al inicio de estos trabajos, los catálogos, folletos, planos de ajuste, etc. confeccionados por el fabricante o montajista, para ser aprobados por la Dirección de Obra.

Ajustes Estructura- Albañilería

Se deberá prever en la cotización las reparaciones y modificaciones de albañilería, estructura, etc. necesarias en los apoyos de la cubierta para una correcta colocación y si es necesario la inclusión de otras piezas a las detalladas y/o elementos constructivos en la estructura existente para el correcto montaje.

Se deberá cuidar que los pretiles generados se revoquen. Se impermeabilizarán y alisarán superior y lateralmente con mortero de arena y portland con contenido de hidrófugo, generando una superficie perfectamente lisa y plana. Y se impermeabilizarán pretiles con membrana asfática con terminación aluminio idem en la losa horizontal a impermeabilizar (losa sobre aulas 13 a 18).

La cubierta de ISODEC sobresaldrá al menos 20 cm en apoyos inferiores, y colocando pieza frontalin con goterón de chapa prepintada del sistema incluído sujeciones y accesorios, y accesorio para cumbrera en el punto alto, y en los encuentros laterales, será idem cubierta existente, (si existen pretiles laterales encuentro con babetas o si tiene volado será idem detalle apoyo inferior) respetando detalles genericos del sistema y recomendaciones del fabricante para la instalacion del sistema con los accesorios y perfiles angulos de terminación; o se definirá en obra los encuentros laterales.

Se deberá tener especial cuidado en el sellado de todos los puntos críticos y pretils para evitar filtraciones. El pretil en toda la unión con el panel se rellenará con masilla plástica debiendo quedar sellado para impedir el acceso de agua. Se deberá cotizar todas las piezas y accesorios del sistema para resolver los encuentros correspondientes.

Los paneles tendrán las siguientes características técnicas:

Paneles isodec (100 o 150 mm de acuerdo a luz y recomendación fabricante) autoestructurales, impermeables al agua y a la difusión de vapores.

-Núcleo de Espumaplast Dificilmente Inflamable (DIN 4102).

-Doble cobertura de lámina de chapa de acero zincado, prepintado epoxi y acabado poliéster color blanco. En su exterior presenta un film de polietileno, que cumple la función de protector en obra, el que deberá ser removido en el momento de sellarse las juntas, al término de la obra.

-Sistema de multiencastrado en sus cantos, a presión asegurando una perfecta unión entre paneles y evitando puentes térmicos.

Accesorios standard:

Perfiles de chapa blanca para unión lateral de anclaje y de esquinas exteriores.

Remaches pop para afirmación de los perfiles.

Sellamiento externo de caucho de silicona flexible, impermeable, resistente a bajas y altas temperaturas. Sellamiento termohermético para las uniones exteriores de los isopaneles de techo.

Instalación y montaje:

Se deberá prever la coordinación con personal de descarga, encargado de obra y otros rubros de la misma. Que las pendientes estipuladas se cumplan, que el soporte de vigas apoyo, revoques con hidrófugo- estén listos para recibir los paneles.

Se procede al replanteo en el lugar incluyendo pendientes, controlar irregularidades como falsas escuadras o diferencias de nivel en apoyos.

Se colocará el sistema constructivo de paneles térmicos según las recomendaciones del fabricante y con todos los accesorios típicos de instalación del sistema, perfiles ángulo de aluminio anodizado perimetrales en todo el desarrollo.

Se ubicará el primer panel siguiendo indicaciones del sentido del montaje del techo y en correspondencia con la tabla de autoportancia para los apoyos previstos. Se prevee que los apoyos están a una distancia aproximada de 4,0 metros en planta. El apoyo en el pretil tendrá siempre un ángulo para fijación como en detalle genérico del fabricante, luego de la fijación de los paneles se procede con las terminaciones. Estas se realizan con los accesorios, plegados de láminas de acero tipo babetas, goterón. Por último antes de engrafar, terminar de sacar el film protector de polietileno que viene adherido al panel antes de sellar todas aquellas juntas de materiales de acuerdo con los detalles especificados por el fabricante.

El encastrado entre paneles será ENGRAFADO. Presentan en la cara exterior dos aletas que son engrafadas (plegadas) de plegado continuo y sellado en obra lo que lo hace totalmente impermeable en las uniones.

La colocación será realizada por personal capacitado, y se solicita garantía escrita por 10 años como mínimo que cubra vicios del material y su colocación.

Una vez sustituida la cubierta se deberá realizar una prueba de agua con una manguera a efectos de corroborar la inexistencia de entradas de agua.

Notas: -Se deberán colocar todos los elementos complementarios y accesorios en los diferentes puntos de la cubierta, fundamentalmente pretils, para lograr una cubierta sin puntos débiles en cuanto a la entrada de agua.

6.-PISO AULA 10

Se deberá prever la adecuación de puerta/ escotilla en piso de aula 10 de acceso a sótano en dicho local.

Cotizar estructura con marco y bastidor de la escotilla en madera o ángulos de hierro. Sobre la estructura para hoja se colocará panel de compensado multilaminado revestido con un film fenólico en ambas caras, espesor 18 mm. Se ejecutará la escotilla a nivel con el nivel de piso interior del local, realizando adecuaciones y marco necesarias y rectificando las medidas de la hoja para poder eliminar dicho desnivel.

Sobre el panel de compensado se colocará piso vinílico de alto tránsito (capa de uso 0,50 a aprobar por la S. de Obras).

Se retirará el revestimiento cerámico de piso en dicha aula, en la cual se colocará un mortero autonivelante para preparar la superficie y se suministrará y colocará el mismo piso en el aula 10. Incluidos acondicionamiento del sustrato y suministro de zócalos y todos las piezas necesarias para una correcta terminación del trabajo.

Modelos sugeridos con capa de uso 0,50mm:

- Baldosa vinílica ambiente stone 24034681 titanium. Dimensiones 47.5x47.5 cm y 3mm.
- Baldosas Eco-Stone 45.72 x 45.72 cm y 3 mm.

Por la colocación del nuevo piso sobre el contrapiso existente se deberán incluir las reparaciones y capa de preparación y nivelación, y rectificar el nivel de las puertas existentes, por posible cambio del NPTI, con el mortero auto nivelante: verificar los niveles y las medidas en obra.



7.- HERRERIA

Suministro y colocación de escalera de acceso a azoteas según planilla.

La misma ira protegida con 2 manos fondo anti oxido y 2 manos de esmalte sintético negro o gris grafito.

Todos los amures serán realizados con anclajes químicos (rápidos tipo anchorfix y según recomendación del fabricante), la albañilería afectada en los amures, y la reparación de fachada y pintura impermeabilizante exterior fachada, cornisa y pretil cara exterior, de acuerdo al ítem revoques exteriores y pintura.

Se deberá incorporar escalón de descanso en el acceso para proteger el Pretil.

Se deberá presupuestar todos los trabajos necesarios para impermeabilizar los sectores a intervenir en amures escalera. Se deberán prever los ajustes de albañilería y las construcciones provisionales para montaje de las mismas, y para los trabajos en fachadas, así como medios de elevación en la propuesta.



8.- LUVIAS

El Contratista deberá tomar todas las precauciones y medidas necesarias para evitar que las aguas pluviales puedan perjudicar las obras existentes y los trabajos realizados y/o a realizar. Ejemplo no retirará la cubierta ni las membranas existentes hasta tanto la supervisión de obra lo permita, o se retirará por sectores.

9.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipamiento necesarios para completar todos los trabajos indicados en 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.

10.- LIMPIEZA DE OBRA

Se deberá retirar y limpiar todos los elementos sobrantes de la azotea, y restos de materiales dejándose en perfectas condiciones. Asimismo deberá quedar perfectamente limpio todo sector del local escolar, inclusive el patio.

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.-

11.- PREVENCIÓN 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.-

12.-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 Supervisión de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

13.- 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. Las empresas deberán medir y computar todos los rubros para la ejecución de las obras de la presente MCP..
- Cualquier detalle de terminación o ajustes se consultará con la Supervisión de Obra durante el transcurso de la misma.
- Las tareas que se detallan en los recaudos, MCP o en el Rubrado son complementarias.



Arq. Cecilia Montero
Departamento de Obras Menores