



MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

Sustitución de cubiertas livianas

EMC – Montevideo

Obra:

- Retiro de cubiertas livianas existentes
- Acondicionamiento de los elementos estructurales
 - Impermeabilización de cubierta de losa
 - Reparación de cielorrasos

DIVISIÓN ARQUITECTURA

Coordinador Arq. Fernando Rodríguez Sanguinetti

Arq. Natalia Coelho

Abril 2024

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

OBJETO DEL LLAMADO A PRECIOS

El objeto del llamado consta de la remoción de las actuales cubiertas livianas de los tres locales y la sustitución de estas por cubiertas de chapa calibre 24 con sus respectivos desagües. Así como el acondicionamiento de la impermeabilización de una cubierta de losa y el cielorraso por inferior.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR POR EL CONTRATISTA

El Contratista General se ocupará y será responsable de todos los trabajos que se desarrollen en la obra, aquellos que ejecute directamente y aquellos para los cuales deba subcontratar a otras empresas. Las obras a ejecutar se dividen en aquellas que ejecutarán directamente el Contratista y las que ejecutarán los Subcontratistas bajo su responsabilidad. Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipo necesario para completar todos los trabajos indicados en los planos adjuntos, incluyendo todos los detalles y también aquellos trabajos que, sin estar concretamente especificados en los recaudos, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada.

BARRERAS, PROTECCIONES Y VALLADOS

La obra estará siendo en todo momento, paralela al trabajo de la Escuela por lo que se exige una planificación temporal estricta y cumplimiento de los plazos, así como intercambio con las autoridades de la Escuela en todo momento para ajustarse a las necesidades, días, horarios de apertura y medidas de seguridad.

Al iniciar las obras de construcción, de ser necesario el Contratista General colocará en el perímetro de la obra, que sea pasible de circulación de personal de la Escuela, un vallado de paneles de OSB en perfecto estado, bien unidos entre sí, de acuerdo a la ordenanza municipal al respecto. Las dimensiones aproximadas serán las necesarias para delimitar la Obra del resto del predio y deberá de contar con una puerta de acceso donde se circunscriba la Obra, (acopio de materiales, construcciones provisorias y obrador, etc.)

RUIDOS MOLESTOS

La División Arquitectura podrá solicitar la detención de la obra por la presencia de polvo o Ruidos Molestos.

Los contratistas tendrán especial cuidado respecto a la limpieza, los ruidos generados, gritos, música, radios encendidas, el uso de máquinas y herramientas, el ingreso de materiales y el comportamiento del personal dentro de la institución, no se tolerarán molestias a los funcionarios o al alumnado que concurre a las escuelas que funcionan en el edificio.

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

El Contratista General estará obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal, tanto en el interior como en el exterior. El Contratista General ejecutará los andamios y apuntalamientos necesarios. Será su responsabilidad cualquier accidente que se

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

produzca dentro de los límites del vallado y deberá notificar a la Dirección de Obra en un plazo no mayor a 4 horas.

Los andamios y demás instalaciones para las obras se construirán de acuerdo con las especificaciones comprendidas en el Plan de Seguridad y deberá observar las leyes y reglamentaciones de los organismos oficiales que rigen en la materia sobre prevención de accidentes de trabajo.

El Contratista General deberá disponer de un Técnico Prevencionista durante todo el transcurso de la obra si es necesario.

CONTROL DE CALIDAD

Estándares y especificaciones de fabricantes. El Contratista General y Subcontratistas si se le requiere, garantizarán y certificarán que los materiales o productos utilizados por los fabricantes cumplen con los requerimientos especificados. Dicha certificación, no los exime de la responsabilidad de cumplir con otros requerimientos del Contrato.

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS

Antes de ordenar cualquier material o realizar cualquier trabajo el Contratista General deberá verificar las medidas en sitio y será responsable de la corrección de las mismas.

Ninguna clase de compensación será admitida por cualquier diferencia entre las dimensiones en los planos y las rectificadas.

Cualquier diferencia que se encuentre será sometida a consideración del Arquitecto Director antes de proseguir con el trabajo.

CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad dentro de su especie, por su naturaleza y procedencia y se ajustarán a las especificaciones de esta Memoria Descriptiva, de la Planilla de Especificaciones y de la M.C.G.

Se prohíbe el empleo de materiales usados o que puedan haber sido alteradas sus propiedades y calidad con posterioridad a su fabricación.

LIMPIEZA DE OBRA

Deberá considerarse una Limpieza Permanente y diaria de la obra, el polvo y desperdicio deberá embolsarse y retirado al finalizar la jornada.

El Contratista General deberá proceder a la limpieza general de la obra la que deberá ser entregada en condiciones de uso. Todos los desperdicios y basuras derivadas de la obra deberán ser retirados por el Contratista General de la obra.

Dentro de las tareas finales deberá realizarse una "Limpieza Final de Obra", ésta será realizada por personal especializado en el tema, deberán limpiarse vidrios, aberturas, rejas y muebles, retirándose manchas, polvo, pegotes, las luminarias deberán estar libres de polvo, etc.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

REPLANTEO DE OBRA

Todos aquellos elementos a construir deberán ser replanteados de acuerdo a las indicaciones de los gráficos de albañilería, solicitándose a la Dirección de Obra su aprobación para ser ejecutados los trabajos, no obstante de esto, el Contratista General y Subcontratistas serán responsables de cualquier error derivado de esos replanteos.

NIVELES

Los niveles y alineaciones son los indicados en los planos y se verificarán con los existentes en el edificio actual.

DEMOLICIONES

Se removerán todas las cubiertas livianas prestando especial cuidado en la estructura de la misma y la mampostería circundante. En la cubierta de losa se deberá remover la totalidad de la impermeabilización existente.

Todos los canalones, bebetas y columnas de desagües serán removidos. Así como todo ser vegetal que pueda entorpecer la correcta ejecución de la obra.

Se eliminará la pintura suelta del cielorraso con espátula sin dañar el revoque ni el sustrato.

MORTEROS

Los morteros especificados en los recaudos gráficos y la presente Memoria Descriptiva responden a los indicados en la M.C.G. del M.T.O.P. Todos los morteros serán enviados, depositados y usados de tal manera de evitar cualquier deterioro, daño o contaminación. Todos los morteros serán depositados en un lugar seco y en sus envases.

Los componentes se medirán en volumen empleándose recipientes en perfecto estado. Las mezclas se batirán prolijamente para que resulten homogéneas no pudiendo contener cuerpos extraños. La consistencia será normal para cada uso debiéndose usar el mínimo de agua imprescindible para obtener esa consistencia. El mezclado podrá efectuarse a máquina o a mano. En este último caso se realizará una cancha apropiada, enladrillada y entablonada, plana y perfectamente limpia. Para los distintos tipos de morteros a usar, se indicarán las proporciones de los componentes en volúmenes.

Las arenas serán finas, gruesas o terciadas, según cada uso. Se podrán utilizar "cementos para albañilería" en las dosificaciones especificadas, solo en la elevación de muros y en revoques interiores (1er. capa) y revoques exteriores (2a. y 3er. capa).

REVOQUES

Se deben llevar a cabo dos (2) capas de revoque, salvo que el sustrato cumpla con las condiciones para ejecutar una (1) sola capa y la terminación del paramento no se vea afectada en su calidad.

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

En general los revoques están referidos a muros existentes y por lo tanto en aquellos sectores en donde los revoques se encuentran en mal estado deberá ser retirado y luego sustituidos por revoques nuevos realizados en un todo de acuerdo con la M.C.G logrando un acabado prolijo.

Los procedimientos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte del buen construir y a las especificaciones de la M.C.G. Los paramentos de las paredes que deban revocarse, se prepararan esmeradamente. Previamente se deberán reparar imperfecciones o humedades que se manifiesten en la mampostería. Antes de aplicar la última capa de revoque deberán estar totalmente terminadas las cañerías de las instalaciones que deberían ir embutidas y armadas todas las aberturas, elementos empotrados en los muros. Los revoques deberán ser perfectamente planos, no presentar superficies alabiadas ni fuera de plomo, rebarbas u otros defectos cualesquiera.

En todos los casos que se indiquen revoques nuevos se ejecutarán en 2 capas siguiendo el procedimiento establecido en la M.C.G. La primera de revoque grueso y la segunda mano de revoque fino. No podrá aplicarse la segunda capa antes de que haya secado perfectamente la anterior.

PROCEDIMIENTOS Y TRATAMIENTO DE MAMPOSTERÍA Y REVOQUES

Se procederá al picado de revoques sueltos retirando todo el material que esté flojo, fisurado y despegado de la mampostería de soporte.

PINTURAS

Las superficies a pintar deben estar en buen estado, limpias, secas y bien preparadas, libres de polvillo, restos de cal, suciedad, óxido y grasitud.

Las pinturas serán de 1ra calidad y tipo que se especifique en la M.C.G. o, en su defecto, se entenderá que las pinturas serán de la mejor calidad de plaza y apropiadas a su destino. Las pinturas serán llevadas a la obra en sus envases originales herméticamente cerrados y completamente llenos, no podrán ser abiertos.

Se deben dar por lo menos dos manos, hasta obtener una superficie con un color uniforme y que no se noten las reparaciones realizadas sobre la mampostería. Las distintas manos de pintura sobre una misma superficie, se ejecutarán con pinturas provenientes de un mismo fabricante en relación con su uso y formas de aplicación.

Si se pinta sobre pintura existente en buen estado (o sea que resista el tirón de una cinta adhesiva ancha sin despegarse) deberemos limpiar con agua y detergente, enjuagar, dejar secar y aplicar la pintura luego. Si la pintura existente fuera brillante o semi-mate, lijar para dejarla completamente mate y eliminar el polvillo con un trapo apenas humedecido.

Si se pinta sobre pintura en mal estado deberemos remover la pintura con los medios mecánicos usuales (espátulas, cepillos, lijas, etc.) y aplicar una mano previa de fijador - sellador al agua. Si fuera sumamente necesario hay que emparejar la superficie con enduido, dejar secar y lijar para eliminar imperfecciones. Limpiar y aplicar fijador - sellador al agua sobre las superficies donde se aplicó enduido. Antes de proceder a un lijado o dar una nueva mano de

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

pintura, se deberá comprobar que la anterior esté perfectamente seca. Cuando se pasa lija por una superficie pintada no deberá quedar empastada la pintura.

El Contratista o Subcontratista cuidará la perfecta aireación de las superficies pintadas, evitando al mismo tiempo que los trabajos restantes, en la obra, puedan provocar acumulación de polvo en las mismas.

AZOTEA TRADICIONAL

Se debe proceder primeramente al desmonte de la membrana asfáltica existente, retirando los residuos generados. También se debe ejecutar el retiro de plantas, arbustos y musgo en los bordes y demás superficie, así como también cepillado de los pretilos para retirar resto de pintura. Se debe efectuar una adecuada limpieza en toda la superficie que se debe impermeabilizar, incluyendo pretilos y bocas de desagüe. Es de vital importancia rectificación de pendientes de azoteas en aquellos sectores que presentan empozamientos y realizar bacheos que regularicen la superficie de la azotea. Se deberá además rehacer los revoques que se encuentren flojos, fisurados o en mal estado en toda la superficie de la azotea y pretilos.

La Imprimación se colocará de forma de generar una carpeta de imprimación asfáltica sobre la totalidad de la superficie a impermeabilizar con membrana asfáltica. Esta membrana asfáltica debe cumplir: 4 mm de espesor y 42 kg de peso mínimo y estar compuesta por lo menos por un alma central de polietileno alta densidad y resistencia al punzonado, recubierta en ambas caras con asfalto y que a su vez está protegido por otras dos láminas de polietileno. La terminación de la membrana será aluminio gofrado. Se aplica además membrana líquida poliuretánica de color blanco sobre la totalidad de azotea, gargantas y pretilos. La membrana debe quedar totalmente adherida a la totalidad de la superficie, prestando especial atención en sellado de gargantas, pretilos, laterales de ductos, desagües, bajadas, etc.

Una vez que los trabajos estén terminados a conformidad se debe entregar la obra completamente limpia.

En las bocas de desagües pluviales se deben colocar globos de alambre nuevos que sirvan como protección y filtro.

NOTA: contra los laterales hay que revisar el estado de los revoques, si se encuentra flojos o fisurados hay que repararlos antes de pegar las membranas. Luego de la reparación se deben pintar los laterales con membrana líquida poliuretánica de color blanco. Si las babetas existentes se encuentran en mal estado, rotas o desprendidas se deben suministrar y colocar nuevas.

PRUEBA HIDRÁULICA

Se deberá verificar la estanqueidad frente al agua de la impermeabilización con membrana asfáltica en la totalidad de la azotea para lo cual se solicita la realización de prueba hidráulica.

CUBIERTAS LIVIANAS

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

Se deberá suministrar e instalar las chapas galvanizadas del tipo Becam Calibre 24 para los tres locales con cubierta livianas. En el local denominado como Sector “A” se sustituirá solamente los elementos estructurales (“correas” y “alfajías”) que al momento de retirar la cubierta se encuentren en un estado que comprometa seriamente la estabilidad de esta. Los restantes que ameriten reparaciones mínimas serán trabajados en función de su estado. Los que deban ser sustituidos en lo serán por perfiles estructurales galvanizados PGC 150mm de Calibre 18. . En el local denominado como Sector “C” se pintarán los elementos estructurales con pintura antioxido de base sintética color gris.

CANALONES Y BABETAS

Las babetas a colocar en los pretilos de cota superior serán babetas tipo “U” de chapa galvanizada calibre 18 en la totalidad del muro. Los de los muros testers serán tal se indica en los gráficos. Estas babetas también serán de chapa galvanizada calibre 18.

Los canalones serán conformados en chapa galvanizada calibre 18. Serán de chapa de dimensión útil mínima 400mm con sujeciones metálicas protegidas cada 60cm.

ESCALERA

Se sustituirán los escalones dañados por otro de chapa labrada de la misma dimensión soldado ala sujeción inferior. Estas sujeciones serán pintadas con dos manos de pintura antioxido. Solo se sustituirán aquellas que no sea posible su continuidad en servicio.

INSTALACIÓN SANITARIA

Instalaciones

Las instalaciones sanitarias de dicha obra comprenden los desagües de las pluviales de las cubiertas livianas mediante canalón y columnas de bajada de PVC fi250mm. Las bajadas de pluviales deben llegar hasta el nivel de piso y finalizar con un codo 45.

Todos los sistemas serán diseñados para un eficiente funcionamiento, una mayor durabilidad y bajo costo operativo y de mantenimiento. Toda la instalación sanitaria de desagüe, cumplirá con las normativas vigentes de la Intendencia Departamental de Montevideo.

Todo el material a utilizarse será reglamentario, aprobado por la normativa correspondiente, así como también la instalación; no se permitirá el tapado de la instalación hasta tanto esta sea inspeccionada por el personal competente y aprobada por el Arquitecto Supervisor de la Obra.

Evacuación

Los desagües serán de PVC con los diámetros e instalación según normativa Municipal vigente, y llevarán sus correspondientes puntos de inspección. En todo cambio de material se interpondrá pieza de transición adecuada que asegure la estanqueidad de las uniones.



La Red de desagües se compondrá de tuberías, piezas especiales y cámaras de inspección o acceso, y de todo aquello que sea necesario para su operación. Los desagües serán de PVC y deberán cumplir con la Norma UNIT 206 y 647, los que se conectarán a las cámaras de inspección a construir para así conectarse a la red existente.

Las cañerías a desarrollarse serán en PVC de 3 mm. de espesor con empalmes cementados acorde a condiciones establecidas por el fabricante. Las pendientes mínimas a desarrollar, serán del 2%.

En todos los empalmes, cambios de dirección, codos, tees, ramales, y en todo punto de la instalación que por su forma pudiera obstruirse o dificultar su desobstrucción, contarán con sus correspondientes tapas de inspección de cierre hermético de tipo roscada.

Las cañerías verticales que queden expuestas se sujetarán a paredes mediante abrazaderas de planchuela de acero protegida con dos manos de antióxido. Contarán con cuplas de dilatación cuando queden dos extremos fijos. Las bajadas de PVC deben quedar protegidas con imprimación y pintura acrílica o latex.

Pruebas e inspección

Todas las instalaciones a construir serán sometidas a las pruebas hidráulicas y manométricas siguientes:

- Desagües: hidráulica con cámaras de inspección, accesorios internos en unidades sanitarias a 2 mca mínimo y llenas durante 2 horas.

El subcontratista sanitario deberá solicitar a la Dirección de obra la autorización previa al tapado de cualquier instalación. En caso de no hacerlo serán de su cargo los riesgos que este incumplimiento implique. Asimismo la Dirección de obra tomará muestras fotográficas en todas las instancias de pruebas y avance de la obra, las cuales serán enviadas vía correo electrónico a la Supervisión de obra.

El contratista deberá tener en obra todos los instrumentos y útiles necesarios para la confección de pruebas y controles de los trabajos de instalación.

Serán probadas todas las cañerías que corresponden a instalación primaria, secundaria (incluyéndose ventilación de ambas) y agua.

No se tatará ninguna cañería hasta que la Supervisión de Obra, haya dado su visto bueno.

Las cañerías de agua deberán soportar una presión interior de 10Kg/cm²

En el desarrollo de la obra, se deberá tomar la precaución necesaria para que no existan obstrucciones en cañerías a instalarse, solicitándose el uso de tapas protectoras, hasta no instalar el aparato correspondiente.