



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA

SERVICIO CENTRAL DE BIENESTAR UNIVERSITARIO

MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DESCRIPTIVA PARTICULAR

**OBRA: MANTENIMIENTO GENERAL AZOTEAS Y CUBIERTA COMEDOR N°1
REIMPERMEABILIZACIÓN AZOTEA TRANSITABLE**

1. GENERALIDADES

La presente Memoria establece los criterios técnicos a aplicar en los procedimientos para ejecutar la Reimpermeabilización de la azotea transitable en el Comedor Universitario N.º 1.

1.1 Ubicación

Las obras detalladas a continuación se realizarán en el edificio localizado en el Barrio Cordón de la ciudad de Montevideo, con ubicación particular sobre la calle Dr. Emilio Frugoni 1427 y 1433 (parcialmente), padrones 14933 y 14934 (parcialmente), perteneciente a la Universidad de la República.

El área a desarrollar los trabajos así como el acceso previsto durante la ejecución de las obras es el que esta previsto en la Lamina 01. **El área de trabajo y acceso a la obra, establecidos en plano, será el único ámbito donde se desarrollaran los trabajos, incluyendo todas y cada una de las tareas necesarias (obrador, circulaciones de materiales y personal, depósito, servicios del personal, etc.). No existirá ningún acuerdo entre el Contratista y la Supervisión de Obra que no contemple esta condición.**

1.2 Descripción y Alcance de los Trabajos

Se trata de la reimpermeabilización de la azotea transitable 1, la reparación del sector sobre la bajada de pluviales de la azotea transitable 2, la recuperación del ducto de extracción de la cocina en chapa galvanizada, la construcción de una protección para el mismo y el mantenimiento de la cubierta de Isopanel. (Ver planos)

La empresa oferente deberá verificar el estado actual de las construcciones y particularmente las áreas donde se realizarán las obras: azoteas transitables 1 y 2, cubierta Isopanel incluidos todos los elementos constructivos adyacentes y vinculantes. No serán de recibo reclamaciones por diferencias o déficit de los relevamientos y/o información de los recaudos suministrados.

Las obras abarcarán todos los trabajos necesarios para su correcta terminación y puesta en funcionamiento.

Se trata de una obra “llave en mano” por lo que serán de cuenta del contratista todos los trabajos y materiales necesarios para asegurar la correcta ejecución y el funcionamiento, aunque no estén nombrados en forma explícita en la presente Memoria o en los Recaudos Gráficos.

1.3 Obligaciones del Contratista

El Contratista será responsable de la organización general de la obra, de la oportuna iniciación de cada trabajo, y de la realización de los mismos en plazos que no produzcan atrasos o interferencias con otros. Esto rige tanto para los trabajos realizados por su personal como para aquellos subcontratados por la empresa Contratista.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones y medidas necesarias para evitar que las aguas pluviales puedan perjudicar las instalaciones existentes así como los trabajos realizados o a realizar, durante el proceso de las obras. Deberá considerarse especialmente que la azotea a intervenir corresponde a una cocina, de tipo industrial, que brinda el servicio de almuerzo y cena a cientos de estudiantes de UdelaR, actividad que no se interrumpirá durante el proceso de las obras.

El Contratista se hará cargo de la Vigilancia de la Obra, en horario de trabajo y fuera de este (ver numeral 2.3).

Durante los trabajos de construcción, el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los obreros y demás personal, tanto en el interior como en el exterior de la obra y vecindad inmediata. Deberá cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentaciones del Banco de Seguros del Estado y M.T.S.S., sobre prevención de accidentes de trabajo. Ver Numeral 26 "Seguridad" del P.C.P.)

El Contratista, además de vigilar personalmente la marcha de los trabajos, **estará obligado a tener permanentemente un Capataz competente en la Obra**, el cual deberá estar perfectamente interiorizado de todos los Planos, Planillas, Pliegos y Memoria Constructiva y Descriptiva, y tendrá una idea cabal de la naturaleza y disposición de las obras a construirse.

El Capataz no podrá realizar tareas de obra como oficial de ninguna rama. Su tarea específica corresponde a organizar, dirigir y supervisar el trabajo realizado por el personal a su cargo

Se empleará en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios, la que actuará bajo las órdenes del Capataz.

La Supervisión de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento, no considere satisfactorio.

El Contratista examinará los recaudos y otras condiciones existentes a satisfacción y se obligará a operar de acuerdo con ellos. Mantendrá un juego de estos recaudos en la obra en perfectas condiciones durante todo el proceso de las obras.

Finalizada la obra, el Contratista solicitará una inspección previa a la Supervisión de Obra, con el fin de obtener la aprobación para la celebración de la Recepción Provisoria. (Ver Numeral 28 del P.C.P.)

Aclaraciones:

_La Supervisión de Obra se reserva el derecho de hacer modificaciones en el transcurso de las obras, sin que esto de derecho al Contratista a efectuar cobros adicionales, siempre que no se trate de deshacer obra hecha ni cambio en las cantidades establecidas.

_El Contratista no puede por sí introducir modificaciones al proyecto sin que haya un acuerdo debidamente documentado.

_Toda duda en la interpretación del proyecto, especificaciones y/o pliego será resuelta por el Supervisor de Obra, a cuyas indicaciones se sujetará el Contratista.

_En caso de contradicciones entre los recaudos de la presente Licitación prevalecerá la decisión de la Supervisión de Obra.

1.4 Instalaciones Existentes

De acuerdo al tipo de obras a ejecutar, las intervenciones son en su totalidad en las construcciones existentes. Por tanto, el Oferente tendrá que tener una comprensión integral de la situación y características del edificio a intervenir, para poder establecer su oferta, y más adelante para realizar los trabajos si esta le fuera adjudicada.

Durante el transcurso de las obras si por alguna razón se tuviere que realizar alguna tarea que comprometiera algún área del edificio que en el proyecto no está contemplado, se solicitará con la debida antelación, la autorización correspondiente de parte de la Supervisión de Obra.

1.5 Advertencia General

El Contratista es responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que prescriben las ordenanzas municipales correspondientes, UTE, OSE, ANTEL, Dirección Nacional de Bomberos, etc. en cuanto no se opongan a ésta, especialmente el proyecto de obras contratadas.

Corren por exclusiva cuenta del Contratista todos los impuestos, tasas, derechos, etc., con que las leyes y reglamentos gravan las obras públicas.

1.6 Control de Calidad

A_ Standard y especificaciones de fabricantes: El Contratista deberá, si se le requiere, garantizar y certificar que sus materiales o productos utilizados cumplan con los requerimientos especificados por los fabricantes.

B_ Directivas de los fabricantes: Todos los artículos manufacturados, materiales, equipamientos, deberán ser aplicados, instalados, conectados, montados, puestos en funcionamiento de acuerdo a las especificaciones del fabricante a no ser que los recaudos digan lo contrario.

Si hubiera alguna discrepancia entre las instalaciones requeridas por los planos y las especificaciones y directivas del fabricante y/o recomendaciones, está será comunicada a la Supervisión de Obra, quién tomará decisión al respecto.

C_ Requerimientos de materiales especificados: En caso de que cualquier material utilizado, ya sea de construcción, de sanitaria, eléctrica, etc. sea diferente de lo especificado o señalado en los planos, su costo adicional será de cuenta del Contratista y su propuesta deberá incluir dicho costo. Ningún adicional será por cuenta del propietario por el uso de dichos materiales.

1.7 Materiales, Medidas y Muestras

A_ Materiales: Productos, materiales y fabricantes, serán dentro de lo posible de una sola marca o fabricante. No se admitirán cambios o sustituciones sin autorización escrita y el consentimiento de la Supervisión de Obra.

B_ Medidas a rectificar en obra: Antes de ordenar cualquier material o realizar cualquier trabajo el Contratista deberá verificar las medidas en sitio y si fuera necesario realizar modificaciones deberá comunicarlas por escrito a la Supervisión de Obra. Será el único responsable de la corrección de las mismas, sometiéndola a la consideración de la Supervisión de Obra antes de proseguir con el trabajo.

C_ Preparación de superficies: Todos los Contratistas o Subcontratistas examinarán las superficies sobre las cuales deberán realizar los trabajos y notificar a la Supervisión de Obra los defectos que pudieran ir en detrimento de la aplicación o instalación de sus productos.

D_ Calidad de los materiales: Todos los materiales serán sin uso y de primera calidad dentro de su especie, por su naturaleza y procedencia, y se ajustarán a las especificaciones de esta Memoria, las Memorias específicas de Instalaciones. Deberán depositarse en la obra con sus envases originales intactos, correspondiendo el rechazo de los mismos, cuando el envase no se hallare en buenas condiciones o estuviera abierto. Se prohíbe en absoluto el empleo de materiales usados o que puedan haber perdido sus propiedades desde el momento de su fabricación.

E_ Muestra de materiales: el contratista someterá a la aprobación de la Supervisión de Obra, una muestra de cada uno de los materiales a emplearse, para su revisión, ensayo y aceptación provisoria.

F_ Ensayo de materiales: Si la Supervisión de Obra creyera conveniente ensayar las muestras de fábrica o los materiales suministrados o fabricados por el Contratista en los Institutos Oficiales especializados, el Contratista proveerá los materiales o elementos necesarios, siendo de su

cuenta los gastos que se originen.

G_Aceptación y depósito de materiales: La aceptación definitiva de los materiales, artículos o productos, se hará durante el curso de los trabajos y al estar el material, artículo o producto depositado al pie de la obra.

La aceptación definitiva de cualquier material, artículo o elemento, no exime al Contratista de las responsabilidades en que pueda incurrir, si antes de la recepción definitiva de la obra, se comprobare algún defecto proveniente del material empleado. El Contratista deberá depositar en el recinto de la obra y en sitios adecuados y protegidos debidamente, los materiales acopiados.

H_Fiscalización y Rechazo de los materiales: Si la Supervisión de Obra lo creyera conveniente, fiscalizará la elaboración de los materiales, artículos o productos que se realicen en talleres situados fuera de la obra. Los materiales rechazados por no reunir las condiciones de esta Memoria o diferenciarse de las muestras aceptadas, deberán ser retirados de inmediato de la Obra. En caso contrario la Supervisión de Obra se reserva el derecho de disponer el retiro del material, siendo de cuenta del Contratista los gastos que este procedimiento origine, (transporte, almacenaje, deterioro, etc.) Si se comprobare que parte de una obra o fabrica, fuera realizada con materiales rechazados, la misma será demolida y rehecha a entera cuenta del Contratista.

1.8 Recaudos de la Licitación

Integran esta licitación, Los Pliegos y Formularios correspondientes, además de la presente MDCP, y la siguiente lista de recaudos gráficos:

Listado de recaudos gráficos:

NOMENCLATURA	CONTENIDO	ESCALA
01	Planta y cortes / Sectores a Intervenir	1:200
02	Planta albañilería	1:75
03	Detalles	1:10
04	Ducto de extracción	1:50

2. IMPLANTACIÓN Y TAREAS PRELIMINARES

2.1 Obrador e instalaciones provisorias

Tomando como base la lámina 01, donde se establece la delimitación del área de trabajo ("Sector a intervenir"), se entregará, conjuntamente con la oferta, una propuesta de ubicación del obrador y las eventuales construcciones provisorias y/o colocación de equipos provisorios necesarios para las tareas a desarrollar, dentro del área de trabajo establecida. No podrá existir acopio de materiales, herramientas, equipos o personal afectado a obra, fuera de los límites del área establecida, salvo aquellas situaciones que estén expresamente autorizadas por la Supervisión de Obra. Previo al comienzo de las obras el Contratista coordinará todos estos aspectos con la Supervisión de Obra y las autoridades del Servicio.

Se deberá tener en cuenta que la obra se ejecutará con el Servicio en funcionamiento, por lo que se deberá coordinar con la Supervisión de Obra y los responsables del mismo la mejor gestión de esta situación, de modo de no alterar su normal funcionamiento, debiendo tomar las previsiones a tal fin, incluyendo las instalaciones provisorias que fueran necesarias.

El sector de trabajo estará perfectamente delimitado, dónde parte de sus límites coinciden con los muros y/o tabiques existentes. Se deberá construir protecciones para las aberturas y el patio que serán propuestas en los recaudos presentados por los Oferentes.

El Contratista deberá incluir en la oferta la disposición de los SS.HH. y otras dependencias necesarias destinadas al personal y deberá cumplir con las exigencias estipuladas por todos los organismos involucrados. El Contratista será responsable ante dichos organismos por el cumplimiento de las exigencias vigentes al momento de realizarse la construcción.

El Servicio proveerá de la energía eléctrica y el agua potable necesarios para llevar adelante las obras, **no así baños, vestuarios, cocina, ni espacios adicionales dentro del edificio**. El oferente también proveerá a su costo las conexiones a estos servicios. Los trazados y forma de conexión de las acometidas a los suministros de agua potable y electricidad serán propuestos a la Supervisión de Obra por el Contratista previo al comienzo de las obras, para su estudio y aprobación. Todo perjuicio ocasionado por un uso indebido de los servicios brindados por la Institución, será subsanado a su cargo por parte del Contratista.

Todos los deterioros o roturas provocadas a las estructuras existentes por el transcurso de las obras serán descontadas del monto de la oferta presentada.

Los oferentes podrán concurrir al sitio a efectos de tomar conocimiento del mismo, ya que no se admitirá ningún tipo de reclamo basado en la ignorancia de cualquier situación vinculado al lugar específico de implantación en el predio y sus características.

En primer lugar debe procederse a la rectificación y a la limpieza de la zona de implantación.

Para el caso de los elementos a retirar, como por ejemplo elementos constructivos, equipos, etc. para los cuales no está planteado su re uso, la Supervisión de Obra indicará oportunamente al Contratista el destino final de los mismos. Se retirarán los elementos y residuos remanentes y los que se generen durante el proceso de las obras. Si no son retirados rápidamente, deberán disponerse en un contenedor apropiado (volqueta).

Todos los deterioros o roturas provocadas a las estructuras existentes por el transcurso de las obras serán descontados del monto de la oferta presentada.

2.2 Replanteo

Las cotas y niveles indicados en planos surgen de planos originales, modificaciones, etc. así como de relevamientos y verificaciones parciales realizados para este proyecto en particular.

Dada las características de la intervención, el contratista hará una primera verificación dimensional general previamente. De existir alguna duda o contradicción con los planos suministrados corresponde realizar la consulta a la Supervisión de Obra quien establecerá las condiciones de ajuste para realizar el replanteo. Una vez realizado y materializado el replanteo, por parte de personal idóneo, el Contratista solicitará previo al comienzo de la construcción su verificación y aprobación por parte de la Supervisión de Obra.

Los ejes, puntos y niveles se deberán materializar y mantener en forma clara y permanente en el transcurso de los trabajos.

La verificación y aprobación del replanteo por parte de la Supervisión de Obra no exime al Contratista de responsabilidad por errores que pudieran surgir posteriormente a éstas. El Contratista no podrá aducir mayor costo por diferencias entre las dimensiones expresadas en planos y la verificación in situ de estas al realizar el replanteo..

2.3 Vigilancia y Seguridad de Obra

El Contratista se hará cargo de la vigilancia de la Obra, siendo de su responsabilidad garantizar, prevenir y evitar acciones de deterioro o sustracción de objetos de la Obra construida, así como el control de acceso al área de la misma. Fuera de las horas de trabajo, el Contratista deberá dejar cerrado el sector de obra permanente, así como asegurar el resguardo de los materiales acopiados y equipos siendo el único responsable por los mismos.

Acerca de la Seguridad de Obra, Prevención de accidentes de trabajo, Instalaciones de obra, andamios, etc. se aplicarán la Normativa vigente en la Materia. En lo aplicable, rige la Memoria Constructiva General del MTOP siempre que lo indicado en ella, no contradiga las disposiciones vigentes. Comprende la seguridad e higiene del trabajo, para el personal propio de Obra y el de los subcontratistas, así como prevenir accidentes contra terceras personas, ajenas a la obra que pudieran verse afectadas por caídas de objetos o acciones de la Obra. (Ver Numerales 26 "Seguridad" y 27 "Personal Obrero del Contratista del P.C.P.)

2.4 Volquetas

Se dispondrán las volquetas que sean necesarias para la disposición y el retiro de los elementos y residuos remanentes y los que se generen durante el proceso de las obras. (Ver características particulares del tramo de la calle Dr. Emilio Frugoni adyacente al desarrollo de las obras)

3. DEMOLICIONES Y DESMANTELAMIENTOS

Se realizarán las intervenciones que sean necesarias para la concreción del proyecto, según se indica en planos. Se Incluirán todas las demoliciones necesarias, complementos de muros, contrapisos, etc. necesarios, así como la reparación de todos aquellos elementos constructivos que se vean afectados por el proceso de obra.

El escombro y los elementos a retirar producto de las demoliciones y desmontes será depositado de forma inmediata en volquetas o similares, que estarán ubicadas de acuerdo a la determinación de la Supervisión de Obra. Todos los procedimientos para estas tareas estarán en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General de M.T.O.P.

Los procesos y/o procedimientos específicos serán indicados oportunamente por la Supervisión de Obra.

3.1 Retiro de Pavimento e Impermeabilización Existente

Se procede al retiro de las capas existentes hasta llegar a la capa de relleno con pendiente sobre la losa: pavimento, carpeta de arena y portland, capa separadora y membrana asfáltica. Para la realización de estas tareas se tomarán todas las previsiones del caso, en cuanto a clima, protecciones, etc. Posteriormente, se procede a reparar y/o sustituir sectores del alisado de arena y portland existente (Ver ítem 3.1)

3.2 Demolición Hormigones

Las demoliciones planteadas de hormigones corresponden a las aletas existentes del sector D, sector G y sector ducto (ver recaudos gráficos- láminas 02 y 03) y a los recubrimientos de muros o pretilas en las fajas donde las aletas a construir se vinculen.

3.3 Demoliciones Mampostería

Las demoliciones planteadas de mampostería corresponden a las fajas donde las aletas a construir se vinculen en el sector G y sector ducto (ver recaudos gráficos- láminas 02 y 03).

3.4 Retiro Ducto Extracción Existente

Para la reparación del ducto de extracción exterior existente se deberá prever su retiro para la corrección de los sectores a sustituir por oxidación avanzada. UdelaR aceptaría como variante la sustitución total de este ducto, en las mismas condiciones dimensionales, materialidad y terminaciones actuales, con la protección superior metálica para evitar la deformación y el estancamiento de agua, en caso de que esta opción sea económicamente comparable.

La ejecución de estas tareas deberán ser coordinadas con anticipación con la Supervisión de las obras porque implicarían la suspensión del uso de la cocina y por ende del Comedor.

4. ALBAÑILERÍA

4.1 Reparación alisado arena y portland.

Se deberán bachear y/o sustituir sectores de la carpeta compuesta por un alisado de arena y portland, sub base de la impermeabilización, por deterioro y/o no guardar la planeidad o pendiente necesaria. La evaluación final de los trabajos a realizar se realizará al momento del retiro de las capas superiores (terminación, morteros, impermeabilización). La superficie resultante debe ser plana y uniforme, libre de rugosidades, fisuras, u otras irregularidades que resten apoyo a la membrana y puedan provocar su corte.

Se deberá verificar el estado de las mediacañas y sus curvaturas resultantes (geométricamente aceptable para la membrana a colocar) y realizar las correcciones necesarias.

Posteriormente se deberá limpiar la superficie en su totalidad dejándola limpia de polvo, hollín, verdines, musgo, partes sueltas, grasas o cualquier elemento que perjudique la adherencia del conjunto dejando la misma preparada para recibir la emulsión asfáltica.

Se procurará dejar orear los sectores donde existan humedades.

4.2 Cierre de “Gargantas”

Para alcanzar el plano especificado en los detalles tipo (ver recaudos gráficos – lámina 03) se rellenará con mortero y/o complemento cerámico, según lo necesario o pertinente en cada sector.

4.3 Carpeta de Arena y Portland

Se realizará sobre la capa separadora de polietileno. Será de 4cm de espesor con malla plástica tipo Cintoflex. Se realizarán Juntas constructivas indicadas en la planta de albañilería (ver recaudos gráficos – lámina 02) hasta la capa separadora.

4.4 Suministro y colocación de pavimento

El pavimento general será realizado en baldosa monolítica 30x30cm x 14mm, color gris claro tipo compacto (referencia comercial tipo Thin Compact o similar).

La colocación se realizará por medio de adhesivo / mortero recomendado por el fabricante, sobre la carpeta de arena y portland. Las juntas serán tomadas con el mortero también recomendado por el fabricante, dónde el color será determinado oportunamente por la Supervisión de Obra.

El despiece definitivo del pavimento se indicará por parte de la Supervisión de Obra al momento de la realización del replanteo de los planos a pavimentar por parte del Contratista. No se admitirán ningún tipo de imperfecciones provenientes de la calidad de los materiales empleados o del posicionado de las piezas.

En paramentos verticales se colocarán baldosas del mismo tipo hasta el nivel de fondo de las aletas construidas (Sector D, E, F, G y sector ducto) o existentes (Sector B y C) y gargantas existentes (Sector A). Las mismas seguirán el despiece del del pavimento.

4.5 Juntas Constructivas y de Pavimento

Se deberán realizar las juntas constructivas de acuerdo al despiece indicado en los recaudos gráficos (Ver lámina 02).

Las juntas constructivas comprometerán la totalidad del contrapiso y pavimento, y tendrán un ancho de aproximadamente 15/20 mm. La junta estará compuesta por un soporte compresible de espuma de poliuretano y una terminación con sellador adhesivo a base de poliuretano (calidad

Sikaflex 1A o superior).

Las juntas de pavimento tendrá el espesor unicamente del de las piezas del pavimento utilizado, de ancho no mayor a 10 mm., y estarán ocupadas por un sellador ídem a las juntas constructivas. El despiece definitivo de las juntas (constructivas, pavimento), serán determinadas en obra de acuerdo a la toma de decisión final del pavimento a utilizar y las dimensiones definitivas. El despiece planteado en los recaudos gráficos es tentativo según relevamiento actual.

4.6 Revoques

Los revoques existentes en muros que presenten signos de deterioro, desprendimientos, humedad, o se hayan retirado por obras, se demolerán y se regularizarán generando una superficie homogénea y totalmente plana para la aplicación de enduido y pintura, completando la zona con un revoque de similares características al existente (revoque exterior 3 capas: hidrófuga, grueso y fino)

En caso de reparaciones de sectores, la Supervisión de Obra determinará oportunamente la aplicación de enduido en la totalidad del muro intervenido.

En los ductos de mampostería se revocará con revoque tipo exterior tres capas (Hidrófuga, grueso y fino)

5. HORMIGÓN

5.1 Aletas Hormigón Armado

Se construirán aletas de Hormigón Armado en los sectores D, E, F, G y sector ducto.

Se deberá picar el recubrimiento de los muros o pretilas en la faja a vincular la aleta descubriendo los hierros existentes. Se colocarán estribos $\varnothing 6$ nuevos cada 20cm y un hierro corrido $\varnothing 8$ de borde vinculando los mismos (Ver recaudos gráficos – lámina 03).

Se colocará adhesivo Sikadur 32 Gel para vincular el hormigón antiguo con el nuevo

La aleta deberá presentar pendiente para escurrimiento de pluviales tal que la diferencia de altura sea de 2cm en un voladizo de 5cm.. Se realizará un goterón en el extremo de la aleta.

El hormigón a utilizar en la construcción de las aletas será tipo **C-20,0** según Norma UNIT 972-97, de **20 MPa** de resistencia **característica** a la rotura a los 28 días en cilindros normalizados. Se exigirá un módulo de elasticidad longitudinal del hormigón a los 28 días de edad no menor a **18 GPa** y una resistencia mínima de tracción por flexión a los 28 días de edad de **2,0 Mpa**.

Ningún hormigón será colocado antes que todos los trabajos de encofrado, preparación de superficies, instalación de piezas especiales y armaduras hayan sido aprobados por la Supervisión de Obra.

El Contratista deberá disponer de todo el equipo necesario para la colocación del hormigón. En cada ocasión en que el Contratista proyecte colocar hormigón deberá dar aviso a la Supervisión de Obra por lo menos con 24 horas de anticipación.

La Supervisión de Obra podrá exigir durante el llenado extraer muestras para ensayo de rotura de probetas, de asentamiento con Cono de Abrams, etc. No obstante, de estos ensayos, la Supervisión de Obra podrá, de acuerdo a las circunstancias, ordenar otros tipos de ensayos no destructivos a costo del contratista.

Se usarán aceros A-420 y ó A-500 de alta adherencia (UNIT 971) de acuerdo a las Normas UNIT 843 y ó UNIT 968.

La armadura deberá colocarse con precisión en la posición indicada y será convenientemente fijada para evitar desplazamientos durante el llenado y compactación del hormigón.

5.2 Reparaciones de Hormigón Visto

Todos aquellos sectores que presenten desprendimientos de recubrimientos de hormigón, fisuras, etc. por motivos varios, en su gran mayoría por oxidación de la armadura, se demolerá picando la superficie afectada, hasta permitir el descubrimiento completo de barra de hierro comprometida.

Se desoxidará el sector afectado de la armadura con desoxidante, tipo Ironfos o calidad similar, aplicando cepillo de alambre en toda la superficie. Posteriormente se le aplicará convertidor de óxido, tipo SikaTop Armatec. Cumplido este proceso, de acuerdo al fabricante, aplicar un mortero de arena y portland, con mejorador de adherencia tipo SikaTop Modul, en cantidad según lo establecido por el fabricante. La terminación se realizará con un mortero a base de arena voladora, portland gris, portland blanco y mejorador de adherencia tipo SikaTop Modul, en dosificación que se especificará oportunamente por parte de la Supervisión de Obra.

6. HERRERÍA DUCTO EXTRACCIÓN

Como se indica en planos, el ducto de extracción de humos conformado por chapa galvanizada pintada aparente sobre la azotea, se deberá reparar y/o sustituir tramos. Este presenta oxidación importante con perforación de la superficie. El Contratista podrá optar por su sustitución total, en caso de que esta opción resulte operativa y económicamente conveniente.

En ambas soluciones, se deberá colocar una protección, con caballete central y pendiente mínima a ambos lados, construida en chapa galvanizada, y nervios en planchuela de hierro galvanizado. Esta cubierta se vinculará al ducto mediante soldadura y/o tornillado. En los laterales sobre la mampostería se colocará una babeta, en el mismo material, sellado con material en base poliuretánica elástica e impermeable.

Para el caso del ducto de extracción vertical construido en el mismo material, se deberá eliminar el óxido existente para evaluar la entidad de la corrosión. Si estas perforaran la chapa, se deberá proceder como para la reparación del ducto horizontal descrita anteriormente.

7. IMPERMEABILIZACIÓN

Luego de la reparación del alisado de arena y portland existente (Ver ítem 3.1) y previo a la colocación de la impermeabilización, la azotea deberá ser inspeccionada y aprobada por la Supervisión de Obra.

7.1 Imprimación

Sobre la base limpia y seca se aplicará una imprimación asfáltica en base solvente a razón de 1,5 Kg/m², reforzando en fisuras y desagües. (Aplicar la indicada por el fabricante de la membrana asfáltica a colocar)

Una vez seca esta capa se estará en condiciones de aplicar la impermeabilización.

7.2 Impermeabilización

La membrana asfáltica a utilizar cumplirá la norma U.N.I.T. 1059:2000, y tendrá una autoprotección de fieltro geotextil de al menos 4kg/m² con refuerzo central de polietileno y un contenido de carga mineral inferior al 15%. Será aprobada por el Supervisor de Obra, a partir de la información técnica y muestras suministradas por el Contratista.

Se extenderán los rollos perpendicularmente a la corriente de agua, desde la parte mas baja a la más alta de la superficie. Con soplete a supergas se calienta hasta fundir el polietileno de cobertura y el asfalto superficialmente. Se colocará en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 8cm, y soldándose el mencionado solape (asfalto con asfalto) a fuego indirecto, debiendo quedar soldada a la base en toda su superficie. En las fajas donde se encuentran las juntas constructivas indicadas en los recaudos gráficos (Ver lámina 03- Detalles tipo) se respetará holgando la membrana en forma de omega. Se "sangrarán" los solapes con el fin de asegurar la adherencia.

Se tendrá especial cuidado en que se realicen correctamente los embudos de plomo en las

bajadas.

Los procedimientos son a título indicativo general, y serán previamente ratificados o rectificadas por la Supervisión de Obra, ante la información técnica de la membrana asfáltica aprobada para su colocación, proporcionada por el Contratista.

_ Remate de membrana

Sector A, B y C: La membrana alcanzará el nivel de fondo de aleta de H.A y/o garganta existente (Ver recaudos gráficos – lámina 03, detalle tipo 1).

Sector D, G y sector ducto: Se demolerán las aletas de H.A existentes. La membrana alcanzará el nivel de fondo de las aletas de H.A nuevas, construidas con un nivel de fondo igual a los sectores A, B y C (Ver recaudos gráficos – lámina 03, detalle tipo 2).

Sector E y F: Se construirán aletas de H.A con un nivel de fondo igual a los sectores A, B y C. La membrana alcanzará el nivel de fondo de las mismas (Ver recaudos gráficos – lámina 03, detalle tipo 2).

Pilares de hierro (pórtico de apoyo cubierta de Isopanel): Se soldará un perfil ángulo 1 ½" x 1" de hierro a 30 cm de NPT con esquinas ingleteadas a 45°. Se pintará con fondo antióxido previo a la colocación de la membrana que rematará en la aleta del ángulo, y se sellará posteriormente con un cordón de Sellador en base poliuretánica elástica e impermeable, resistente a UV, calidad Sikaflex 1A o superior.

Lucernario: Se colocará una babeta sobre el perfil de aluminio del lucernario protegiendo el encuentro entre la aleta y el perfil. Se sellará con un cordón de Sellador en base poliuretánica elástica e impermeable, resistente a UV, calidad Sikaflex 1A o superior en el encuentro entre la babeta y el perfil de aluminio, y entre el perfil y la nueva aleta.

7.3 Capa Separadora

Se realizará sobre la aislación húmedica, colocando un film de polietileno de 100 micrones para independizar la capa impermeable de la carpeta (numeral 4.3). En las fajas donde se encuentran las juntas constructivas indicadas en la planta de albañilería (ver recaudos gráficos – lámina 02) se respetará holgando la capa separadora en forma de omega. (Este procedimiento se ratificará o rectificará por la Supervisión de obra al momento de realizar la tarea)

La independencia de las capas debe mantenerse incluso en el encuentro con el paramento vertical.

7.4 Pruebas

Se exigirá la realización de una prueba hidráulica de la cubierta, para comprobar la total impermeabilidad de la azotea. Deberá llenarse de agua por debajo del nivel de gargantas y remates de membrana. Debe consultarse previamente a la Supervisión de Obra a efectos de realizar las verificaciones correspondientes. De no poder llenar de agua todos los puntos singulares, se realizará mediante agua a presión, que se determinará oportunamente. La empresa se hará responsable de cualquier patología que surja a causa de la prueba. La misma debe durar como mínimo 12 horas, y no superar las 24 horas. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita tanto evacuar como mantener el agua. Una vez finalizado el ensayo deben destaparse los desagües, la operación debe realizarse en forma lenta y progresiva.

A los efectos de verificar los desagües, se debe realizar una prueba de estanqueidad, para comprobar si hay humedades debajo del mismo. Se debe obstruir el desagüe asegurando que quede impermeable por debajo de la terminación del embudo. A continuación se llena de agua hasta un nivel por encima de este, y se mantiene en esas condiciones durante 6 horas como mínimo.

En ambas pruebas se dará aviso a la Supervisión de Obra para que esté presente.

8. ACONDICIONAMIENTO SANITARIO

8.1 Sustitución Tomas de Captación de Pluviales

Se deberán sustituir las tres tomas de captación de pluviales (Ver recaudos gráficos – lámina 02) por desagües del mismo sistema y características a los existentes. Si bien se establece esta condición, la Supervisión de Obra tomará la decisión definitiva ante una prueba de agua previa que realizará el Contratista, de cada uno de los desagües.

9. PINTURA

La preparación de las superficies y la forma de aplicación y terminación de las pinturas será realizada de acuerdo a las normas del buen arte. Las superficies pintadas deberán presentarse con una superficie de color uniforme, sin trazas de pincel, manchas, chorreaduras o elementos adheridos. Todo trabajo que no se ajuste a lo especificado, deberá ser rehecho total o parcialmente según las indicaciones de la Supervisión de Obra, sin derecho a reclamo alguno.

Los colores de las diferentes pinturas se determinarán por la Supervisión de Obra. El subcontratista deberá realizar las muestras correspondientes, de los códigos de color elegidos para cada caso por la Supervisión de Obra, para ser aprobadas previo a la aplicación de las pinturas.

Las pinturas serán de fábrica y calidad reconocida y llegarán a Obra sellados y en sus envases originales. Los solventes y diluyentes a utilizar serán los que indique el fabricante de pintura para que sean compatibles. Se aplicarán las manos de pintura que sean necesarias a los efectos de lograr que las superficies a pintar sean cubiertas en su totalidad y de manera impecable. Entre mano y mano de pintura transcurrirá el tiempo indicado por el fabricante o el prudencial y necesario para que esté seca al tacto.

Las superficies de piso y las áreas adyacentes deberán protegerse antes del comienzo de los trabajos. Se deberá usar cintas específicas para trabajos de pintura para delimitar perfectamente los bordes y proteger las superficies aledañas.

La preparación y limpieza de las superficies a pintar se realizará de acuerdo al tipo de pintura a emplear. Las superficies a pintar deberán estar perfectamente limpias, quitando todo vestigio de polvo, aserrín, etc.

Luego de realizada la pintura, el pintor deberá realizar una limpieza exhaustiva de los elementos adyacentes que pudieran haber sido afectados por la pintura. No se aceptarán los trabajos mientras haya algún elemento constructivo existente o nuevo que presente pintura adherida, producto de estos trabajos.

Las pinturas a aplicar serán de calidad tipo Inca, Renner, o similar.

_ Todas las superficies revocadas de los muros perimetrales que conforman la azotea y ductos de mampostería: Se aplicará 2 manos mínimo de pintura impermeable para exteriores tipo membrana líquida, calidad de referencia: SikaFill elástico o similar.

_ Todas las superficies revocadas de los muros interiores a pintar se aplicará pintura acrílica, 2 manos mínimo, calidad Inca, Renner o similar

_ Todas las superficies en hormigón visto se les aplicará luego de una limpieza exhaustiva, un hidropelente en cantidad establecida por el fabricante, calidad Igol H Sil o similar.

_Herrería:

Galvanizado: Se aplicará un esmalte directo sobre galvanizado, en cantidades y forma establecidas por el fabricante, calidad Hammerite o similar.

Herrería común: Se aplicarán 2 manos mínimo de fondo antióxido, mas 2 manos de esmalte poliuretánico con filtro UV, calidad Hammerite o similar.

Se deberá tener especial cuidado en la preparación de las superficies para pintar.
Previo a la aplicación de 2 manos mínimo de las pinturas indicadas, se aplicará una mano de fondo específica para cada superficie si es necesario.
No se admitirán diferencias de texturas en las superficies pintadas.
Se deberán igualar texturas de revoques nuevos con existentes.

10. REPARACIÓN SECTOR AZOTEA TRANSITABLE 2

Como se indica en la Lámina 01, se reparará un sector, de aproximadamente 1,25 m x 1,25 m, junto al desagüe, el cual se ha podido constatar entradas de agua.
Para dichas reparaciones se utilizarán todos los procedimientos y/o acciones establecidas en los numerales referidos a la reimpermeabilización de la azotea 1, con las siguientes salvedades:

_ La reconstrucción del sector intervenido se realizará con idénticos materiales a los existentes, a saber: tipo de membrana asfáltica, separador, contrapiso, morteros de asiento, terminaciones, etc.

_ Se deberá realizar la reparación interior de los sectores afectados, en cuanto a la recuperación de las superficies de revoque y/u hormigones vistos, y su terminación final que para el caso de muros implicará la pintura de la totalidad del muro afectado.

_ Se realizará prueba de agua ídem a la Azotea Transitable 1

11. MANTENIMIENTO CUBIERTA ISOPANEL EXISTENTE

Se deberá realizar el mantenimiento general de la cubierta de Isopanel existente (Ver recaudos gráficos- lámina 01).

Este mantenimiento incluirá en primer lugar el ajuste, sustitución y/o incorporación de todos los elementos constructivos intervinientes en la cubierta (en general accesorios: babetas, uniones entre paneles, terminaciones de borde, canalones, etc.), así como los resellados generales necesarios, de acuerdo a lo indicado por el fabricante.

Luego de realizado el mantenimiento se realizará una prueba de agua a presión sobre la totalidad de la cubierta.

12. AYUDA A SUBCONTRATOS

El Contratista será responsable por la coordinación de los subcontratos en el proceso de obra, en la ejecución y la secuencia de los mismos, no pudiendo efectuar ningún tipo de reclamo por problemas derivados de este aspecto. Será responsable por el tapado de todas las instalaciones una vez realizadas las pruebas correspondientes y autorizado por la Supervisión de Obra.

El Contratista facilitará los andamios y materiales del ramo de albañilería a los distintos subcontratos, a fin de colocar y asegurar los distintos elementos e instalaciones que hayan sido previstos en el proyecto.

Deberá coordinar y vigilar, dentro de las competencias establecidas en la normativa vigente, para asegurar las condiciones de seguridad e higiene para el personal de los subcontratos.

Se consideran incluidos en la Propuesta del Oferente todos los trabajos necesarios para completar los rubros especificados para los subcontratos, aún los que hubieran quedado sin explicitar en esta memoria y demás recaudos, y que pudieran haber quedado fuera de los límites de cada subcontrato.

El Contratista deberá disponer los espacios de acopio y colaborará con los subcontratistas en la descarga y acopio de materiales.

21. LIMPIEZA DE OBRA

Se tendrá especial cuidado en la limpieza diaria de los sectores involucrados en las obras, para una mejor realización de las tareas y en especial para no interferir con las actividades que se desarrollan en los locales adyacentes. El retiro de escombros producto de demoliciones y picado debe ser realizado en forma inmediata del área afectada a las obras y del propio edificio de Bienestar Universitario. No está permitido la utilización de espacios comunes, patios, etc. para depositar provisoriamente el escombros, antes de su destino final. La provisión de materiales para el desarrollo de los trabajos se realizará en forma gradual para no utilizar espacios comunes del edificio.

No se aceptará la obra si no se realiza en forma correcta la limpieza final de la misma. No se aceptarán manchas, materiales adheridos, etc. en ninguno de los componentes construidos.

OCTUBRE 2019