



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA

Montevideo, 03 de abril de 2024.

DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA

---

FACULTAD DE QUÍMICA  
ANEXO A, J.P. SAENZ

---

#### **MEMORIA DESCRIPTIVA CONSTRUCTIVA**

**“OBRAS DE REIMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEA, EDIFICIO ANEXO A J.P. SAENZ”**

#### **OBJETO DE LOS TRABAJOS**

El objeto del presente llamado corresponde al suministro de mano de obra, materiales, equipos, protecciones, etc. para la realización de las obras de referencia de la Facultad de Química.

Las mismas abarcan el sector de azotea del edificio **Anexo A** J. P. Saenz, cuyo ingreso es por la calle Isidoro de María N°1614. Serán realizadas en un todo de acuerdo a los recaudos y memorias, confeccionados por el Arquitecto Diego Ferrando y su equipo de Asesores, siendo la Supervisión de Obra desarrollada por quién oportunamente se designe.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a la presente memoria y planos, que, a modo orientativo se encuentran comprendidos en este pliego, respetando las reglamentaciones vigentes de los respectivos Organismos Reguladores Correspondientes (UTE, URSEA, Bomberos, Intendencia, etc.), así como las indicaciones de la Supervisión de Obra.

Es fundamental el conocimiento del lugar de las obras, para lo que el Contratista deberá visitar las mismas, **no dando lugar a reclamo o adicional de ninguna especie el aducir posteriormente el no conocimiento del lugar y/o condiciones de las obras realizadas.**

# **I - GENERAL**

## **I.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y en la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MCGPEP del MTOP) a los efectos de realizar las construcciones proyectadas.

Todo componente de la obra que estuviere indicado en cualquiera de los recaudos, Memorias o Documento del llamado se considera parte integrante del proyecto y debe incorporarse a la obra, considerándose incluido dentro de la Oferta. Para todos los trabajos que no estén especificados y que resulten necesarios para cumplir con las normas que aseguran una construcción esmerada, se solicitará con plazo suficiente, detalle de solución a la Supervisión de Obra, quién lo consultará a los Proyectistas, sin que ello signifique una modificación de los costos de obra.

Cualquier componente constructivo, terminación, equipamiento o equipo que resulte dañado como consecuencia de los trabajos de la Licitación deberá ser reparado o reconstruido con idénticas características y terminaciones a las existentes a entero costo del Contratista.

## **I.2. VISITA**

Dadas las características de la intervención, el oferente deberá visitar el lugar y tomar conocimiento de las condiciones de trabajo, según lo que se establezca en el pliego.

## **I.3. MATERIALES**

Todos los materiales destinados a utilizar en obra serán de primera calidad dentro de su especie y procedencia, de marcas reconocidas en plaza y llegarán a obra en sus envases originales cerrados de fábrica. En ningún caso se aceptará la utilización de materiales de demolición.

En las especificaciones se puede hacer referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se aclara, sin embargo, que esto es a modo de establecer una referencia y que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración. A los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos, artículos o materiales alternativos, la administración podrá designar técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

## **I.4. PLAN DE OBRA**

Se estudiará un plan de obras que no afecte el funcionamiento general de la Facultad, por lo que previo al inicio de los trabajos se acordará con la Supervisión de Obra, la forma y secuencia en que se desarrollarán los trabajos. No obstante, se deberá completar el Plan de Trabajo con estimados de avance que se solicita en el formulario correspondiente del pliego.

## **I.5. IMPLANTACIÓN, OBRADOR**

Se realizarán de acuerdo a las indicaciones de los Pliegos y la MCGPEP del MTOP, cumpliéndose además con las normas municipales y del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

La Facultad proveerá espacio para el Obrador y sus suministros se organizarán de forma de no

interferir con las tareas de la Institución. Toda modificación deberá ser sometida a la aprobación y acordada con la Supervisión de Obra y la Intendencia.

## **I.6. SEGURIDAD, BARRERAS**

De acuerdo a las indicaciones de los Pliegos y la MCGPEP del MTOP se han de cumplir las normas y disposiciones contenidas en la ley de Prevención de Accidentes de Trabajo y su reglamentación, las leyes del Banco de Seguros, las Ordenanzas Municipales, y los reglamentos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Ya que la obra se desarrolla en un edificio existente, con trabajos de demolición en altura, se tomarán las mayores precauciones a los efectos de delimitar las áreas de intervención y proteger de accidentes a obreros, usuarios y equipos de la Facultad de Química, mediante el uso de cierres provisorios, firmes y opacos de las dimensiones totales del sector donde se esté trabajando. Los mismos cuidados se tendrán respecto a la construcción existente, evitándose los daños que pudieran ocasionarse por caída de material, reparándose cualquier afectación ocasionada durante el transcurso de la obra.

En todo momento se contará con la aprobación de la Supervisión de Obra a quien se le presentarán las propuestas de vallado y protección con la suficiente anticipación para su estudio. Toda observación que la Supervisión de Obra realice sobre el tema de seguridad, elementos de protección, su disposición, refuerzo o cambio de piezas, distribución de cargas, etc., será cumplida de inmediato.

## **I.7. DIRECCIÓN DE OBRA**

El Contratista designará un Técnico responsable de los trabajos, Arquitecto o Ingeniero Civil, encargado además de los trabajos de coordinación de las tareas de albañilería y subcontratos, así como del manejo del personal de la obra.

Este técnico será además el interlocutor que ejercerá la contraparte de Supervisión de Obra designada por la Dirección General de Arquitectura de la UdelaR. El técnico será presentado junto con la Oferta.

## **I.8. PERSONAL DE OBRA**

Deberá haber permanentemente un capataz interiorizado en la totalidad de los procedimientos a realizar, quién recibirá y hará cumplir de inmediato o en el momento fijado, las ordenes de la Supervisión de Obra. Para el desarrollo de los trabajos se empleará en todos los casos mano de obra capacitada, la que actuará bajo las órdenes del capataz. La Supervisión de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo y/o comportamiento no considere satisfactorio. Todo el personal en obra vestirá ropa de trabajo con la correspondiente identificación visible de la empresa.

## **I.9. CONEXIONES Y CONSUMOS DE AGUA Y LUZ**

Dadas las características de la obra y su emplazamiento, los consumos de agua y energía eléctrica serán provistos por la Facultad. Será responsabilidad del Contratista evaluar e informar de cualquier interferencia, daño o desperfecto en locales o equipos de la Facultad que puedan ocasionar sus herramientas o equipos mecánicos, debiendo reponer o reparar total o parcialmente a su entero costo cualquier elemento o equipo dañado por dichas causas.

## II. OBRAS EDILICIAS

Se trabajará en el sector indicado en gráficos adjuntos, denominado Azotea **Edificio Anexo A** J.P. Saenz de aproximadamente 290m<sup>2</sup>.

A modo orientativo, se describen las tareas principales:

- Des instalación de unidades de aire acondicionado, sus soportes, bases y todos los elementos que sean necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos.
- Demolición de tanque de agua en desuso.
- Limpieza de todas las superficies a tratar, retirando integramente la membrana existente y los restos que pudieran quedar adheridos en toda la superficie, así como en bocas de desagüe.
- Corrección de pendientes en azotea y gargantas perimetrales, de manera de mejorar el escurrimiento en los sectores que sean necesarios a criterio de la S. de O.
- Realización de carpeta de arena y cemento portland de al menos 4cm de espesor en los sectores horizontales y las gargantas de azotea, con malla plástica de 2.5cm, con terminación fretazada.
- Acondicionamiento del sustrato con arena y cemento portland en todas las caras de los pretilos; rellenando las juntas, fisuras donde exista faltante de material de relleno en las mismas.
- Realización de buñas a través de corte y alisado en pretilos perimetrales, (según detalles en láminas A500 y A501) de manera de realizar el correcto remate de la impermeabilización.
- Aplicación de Imprimitiva Asfáltica en la totalidad de la superficie a intervenir, a razón de 250g/m<sup>2</sup>, aplicado con brocha o pinceleta, según especificaciones del fabricante.
- Colocación de membrana plasto-asfáltica prefabricada IMPERLA G4, ó similar, compuesta por: una lámina central de polietileno de alta densidad y resistencia al punzonado, recubierta en ambas caras con asfalto modificado de máxima pureza, protegido por otras dos láminas de polietileno y terminación de aluminio compacto de alta flexibilidad y reflexión de los rayos solares (normalizada UNIT 1058/2000) de 4mm de espesor y 40kg por rollo como mínimo. La colocación de la membrana se deberá realizar por personal especializado, con experiencia demostrada, siguiendo todas las recomendaciones del fabricante. El sistema de instalación se realizará de acuerdo a la norma UNIT 1065/2000. Los cordones de soldadura se cubrirán con pintura aluminizada.
- Se colocarán a modo de camineros 40m<sup>2</sup> (40m lineales de 1m de ancho) de membrana mineralizada prefabricada, de asfalto modificado con polímeros SBS, con terminación de gravilla mineral y alma central Geotextil 150grs, en color a definir por la S. de O.
- Se realizará la prueba de agua en toda la superficie de la azotea, por un lapso de 24hs.
- Suministro y colocación de soportes metálicos para unidades exteriores de aire acondicionado, según planillas H01, H02 y H03.
- Re ubicación de 17 unidades exteriores de aire acondicionado, incluyendo su colocación en los soportes destinados según planillas H01, H02 y H03. Se incluirán los metros de cañería refrigerante necesarios para su colocación, su protección, el sellado en los pases de muros, el re establecimiento del gas y lo necesario para su puesta en funcionamiento.

## **II.1. LIMPIEZA, DEMOLICIONES**

De acuerdo a las indicaciones de los recaudos gráficos adjuntos a esta memoria, se deberán realizar las tareas de limpieza, demoliciones y retiro de aquellos elementos que deban eliminarse, o desinstalarse, para el correcto desarrollo de la propuesta e instalaciones proyectadas, incluso de aquellos elementos que no figuran en planos.

- Se realizará la des instalación de unidades de aire acondicionado, sus soportes, bases y todos los elementos que sean necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos.
- Se realizará la demolición del tanque de agua existente, actualmente en desuso. Las armaduras de las bases del tanque, deberán ser cortadas y protegidas con arena y portland, de manera que queden incorporadas al pretil, evitando su corrosión.

Se prohíbe la intervención o picado de cualquier pieza estructural existente sin la aprobación del equipo de proyecto (esto incluye losas, muros, vigas y columnas de hormigón armado). Los trabajos de demolición del tanque de agua serán coordinados y aprobados con la Supervisión de Obra.

- Limpieza de todas las superficies a tratar, retirando integramente la membrana existente y los restos que pudieran quedar adheridos en toda la superficie, así como en las bocas de desagüe, llevándolas a su diámetro original, buscando mejorar su capacidad de desagüe.

Se protegerán las construcciones, pavimentos, instalaciones, equipos y materiales existentes de posibles daños generados por el desarrollo de las obras y se reparará cualquier daño ocasionado en las construcciones e instalaciones a entero costo del contratista.

En los trabajos de demolición y/o retiros se utilizarán equipos electromecánicos apropiados y personal capacitado y especializado.

Se dispondrá de todos los elementos de seguridad necesarios para no alterar aquellos sectores que según se indica en planos no se verán en ningún momento afectados por la obra. El incumplimiento cabal de estas medidas podrá acarrear la suspensión de los trabajos por parte de la Supervisión de Obra hasta tanto se solucione el inconveniente, sin que la empresa pueda reclamar compensación alguna. Todas las tareas deberán ser coordinadas en fecha y horario con el Sr. Intendente, a efectos de minimizar las molestias en horarios de clase.

Todo elemento removido será acopiado prolijamente en los depósitos del predio que oportunamente indique el Sr. Intendente. En caso de dudas se consultará con la Supervisión de Obra. Cualquier objeto de valor material que sea retirado, será entregado previa coordinación con la S. de O. y/o el Sr. Intendente, quien decidirá su reutilización o traslado a depósitos por cuenta del Contratista. En caso que no se presente interés por dichos materiales o no este prevista la reutilización en la propia obra, con la aprobación de la Supervisión de Obra, será responsabilidad del Contratista el retiro de los mismos del predio.

## **II.2. REPLANTEO, CORRECCIÓN DE PENDIENTES Y PREPARACIÓN DEL SUSTRATO**

Concluidas las limpiezas y retiros a satisfacción de la Supervisión de Obra, se procederá al replanteo de pendientes y reparación del sustrato:

- La azotea ya cuenta con pendientes actualmente, por lo que se realizará alguna corrección de pendientes en azotea y gargantas perimetrales que pueda surgir, de manera de mejorar

el escurrimiento en los sectores que sean necesarios a criterio de la S. de O.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto de albañilería e instalación eléctrica y sanitaria, la presente MCP, los detalles de Instalaciones, la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del MTOP y deberán contar con el aval de la Supervisión de Obra. Todas las medidas expresadas en planos serán verificadas y ajustadas en obra contando con la aprobación del equipo de Proyecto y la Supervisión de Obra.

- Se realizará una carpeta de arena y cemento portland de al menos 4cm de espesor en los sectores horizontales y las gargantas de azotea, con malla plástica de 2,5cm, con terminación fretazada, logrando una superficie lisa y homogénea. Se deberá tener especial cuidado en las bocas de desagüe, logrando un alisado esmerado y limpio en el encuentro con la bajada pluvial.
- Se realizará el acondicionamiento del sustrato con arena y cemento portland en todas las caras de los pretilos donde recibirá la nueva impermeabilización; rellenando las juntas, fisuras donde exista faltante de material de relleno en las mismas, de manera de lograr una superficie firme y perfectamente homogénea.
- Realización de buñas a través de corte y alisado en pretilos perimetrales, (según detalle A500 y A501) de manera de realizar el correcto remate de la impermeabilización. Esta superficie deberá estar perfectamente alisada con arena y portland con hidrófugo. Luego de colocada la impermeabilización se rematará con revoque con malla plástica.

### II.3. IMPERMEABILIZACIÓN

- Se aplicará sobre el sustrato Imprimación Asfáltica en la totalidad de la superficie a intervenir, a razón de 250g/m<sup>2</sup>, aplicado con brocha o pinceleta, según especificaciones del fabricante. La superficie a aplicar deberá estar perfectamente limpia, lisa y seca, previo a su aplicación.
- Sobre la imprimación asfáltica se colocará membrana plasto-asfáltica prefabricada de 4mm de espesor y 40kg (por rollo, como mínimo) IMPERLA G4, ó similar, compuesta por: una lámina central de polietileno de alta densidad y resistencia al punzonado, recubierta en ambas caras con asfalto modificado de máxima pureza, protegido por otras dos láminas de polietileno y terminación de aluminio compacto de alta flexibilidad y reflexión de los rayos solares (normalizada UNIT 1058/2000). La colocación de la membrana se deberá realizar por personal especializado, con experiencia demostrada, siguiendo todas las recomendaciones del fabricante. El sistema de instalación se realizará de acuerdo a la norma UNIT 1065/2000. Los cordones de soldadura se cubrirán con pintura aluminizada. Se deberá tener especial cuidado en las bocas de desagüe, generando una superficie sin pliegues de membrana correctamente soldada y sangrada.
- Se colocarán a modo de camineros 40m<sup>2</sup> (40m lineales de 1m de ancho) de membrana mineralizada prefabricada, de asfalto modificado con polímeros SBS, con terminación de gravilla mineral y alma central Geotextil 150grs, en color a definir por la S. de O.
- Se realizará una prueba de agua en toda la superficie de la azotea, por un lapso de al menos 24hs, coordinando su llenado y vaciado, previa aprobación, con la Supervisión de Obra.

**Nota: Los trabajos de impermeabilización ejecutados deberán contar con una garantía por escrito de 10 años, lapso considerado pasible de reclamaciones por: filtraciones de agua, marcas de humedad, desprendimiento del material colocado, o cualquier desperfecto producido por la obra en cuestión. El pago del saldo final de los trabajos será condicionado a la entrega por escrito de dicha garantía escrita por 10 años.**

## **II.4. REUBICACIÓN Y SOPORTES DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO**

Las unidades exteriores de aire acondicionado, ubicadas en la azotea a intervenir, deberán ser removidos prolijamente previo a la ejecución de los trabajos en la azotea, para luego ser colocados en los soportes metálicos para unidades exteriores de aire acondicionado, según planillas H01, H02 y H03.

Se reubicarán 17 unidades exteriores de aire acondicionado, incluyendo su colocación en los soportes destinados según planillas H01, H02 y H03. Se incluirán los metros de cañería refrigerante necesarios para su colocación, su protección térmica en los sectores de cañería faltantes, el sellado en los pases de muros, el re establecimiento del gas y lo necesario para su puesta en funcionamiento. Estos trabajos deberán realizarse con personal especializado en refrigeración y sistemas de aire acondicionado.

## **II.4. AYUDAS**

El contratista realizará las ayudas necesarias a los distintos subcontratos e instalaciones. Todo procedimiento y/o calidad de los materiales deberá cumplir con las normas del arte del buen construir, incluso en los aspectos que no fueren explicitados en la presente memoria, y estando a lo que indique la S. de O.

## **III.5. INSTALACIÓN SANITARIA**

Se deberán colocar 6 sobreretes de PVC 100mm de diámetro faltantes en los caños de ventilaciones existentes en la azotea, los cuales se deberán cementar.

Se deberá entubar tramo vertical de desagüe pluvial de PVC 110mm (según plano A300), de aproximadamente 2,60mts.

## **IV - LIMPIEZA Y REPLIEGUE DE OBRA**

La obra se deberán entregar en perfectas condiciones de limpieza, debiendo retirar la totalidad de escombros antes de su finalización, por lo cual se debe considerar el costo de las limpiezas previo al repliegue de la empresa y a la recepción de los trabajos, quedando a lo que indique la S. de O.

Por tratarse de obras en un edificio educativo en funcionamiento, es fundamental la coordinación del cronograma de trabajo con el cronograma de clases y pruebas, ya que pueden existir momentos donde no sea posible realizar trabajos en el sector. La coordinación se hará con la Asist. Acad. Arq. Serrana Martínez, y la suspensión de tareas programadas no motivará reclamo alguno por parte de la empresa.

## **V - IMPREVISTOS**

Por tratarse de obras de renovación de construcciones existentes, se admite la inclusión en el costo previo, de un 10% de Imprevistos, que de no ser utilizados, se descontarán de la liquidación final en acuerdo con la S. de O., con los impuestos que correspondan.

Así mismo, toda tarea que, formando parte de la oferta, resulte finalmente innecesaria por razones de lógica constructiva, serán descontadas en la liquidación final en acuerdo con la S. de O.

## VI - ENTREGA DE OBRA

La obra se entregará para el uso inmediato de las instalaciones de las mismas en modalidad “llave en mano”.

Vale en todos sus términos e integra la presente en lo que no se oponga a lo indicado en planos, planillas o memoria, la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del MTOP – Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Todos los materiales a emplearse serán de la mejor calidad dentro de su especie y procedencia. Los materiales defectuosos o que no estén de acuerdo con las especificaciones de la memoria o las instrucciones de la Supervisión de Obra, serán rechazados debiendo el contratista retirarlos de la obra dentro del plazo que se les fije. En caso contrario serán retirados por la Supervisión de Obra por cuenta exclusiva del contratista.

La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al Contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

## VII - OFERTA

Se presentará según el formulario B del Pliego de condiciones.

A continuación se lista un rubrado orientador a cotizar.

### “OBRAS DE RE IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEA, EDIFICIO ANEXO A J.P. SAENZ”

-Implantación y protecciones de seguridad (global)	\$ .....
-Desinstalación de unidades AA y accesorios (global)	\$ .....
-Demolición de tanque de agua HA (global)	\$ .....
-Retiro impermeabilización existente (global)	\$ .....
-Realización carpeta A y P de 4cm con malla plástica (m2)	\$ .....
-Acondicionamiento de pretilas y realización buñas (ml)	\$ .....
-Imprimación Asfáltica (m2)	\$ .....
-Suministro y colocación de membrana asfáltica en azotea (m2)	\$ .....
-Suministro y colocación de membrana asfáltica en pretilas (ml)	\$ .....
-Suministro y colocación de camineros de membrana mineralizada	\$ .....
-Herrería. Suministro y colocación soporte AA H01 (cantidad 3)	\$ .....
-Herrería. Suministro y colocación soporte AA H02 (cantidad 1)	\$ .....
-Herrería. Suministro y colocación soporte AA H03 (cantidad 5)	\$ .....
-Sanitaria. Suministro y colocación sombreretes y entubado PVC 110mm	\$ .....
-Re instalación Unidades ext. AA (cant. 17) (unit.)	\$ .....
-Suministro y colocación cañería refrigerante AA (ml)	\$ .....
-Imprevistos (10%)	\$ .....

- Subtotal \$.....
- IVA \$.....
- Total \$.....
  
- Monto imponible \$.....
- Plazo de obra: .....días hábiles.