

**ANEP**CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRALDIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONALDIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA

PLAN TECHOS						FICHA TÉCNICA		F7	
DATOS GENERALES									
CENTRO						SUBSISTEMA			
LOCALIDAD				DEPARTAMENTO				ARQ. PROYECTISTA	
DETALLE DE LA INTERVENCIÓN									
Área total construida (m2)		Área de Intervención (m2)		% afectación		MONTO (\$)		Plazo de Ejecución (días calendario)	
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA									
Patología a Resolver Diagnóstico					Objeto de las OBRAS				
Planta de Techos					Planta Sector de Intervención (Techo)				
					Fotos Sector de Intervención				



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA:	Re impermeabilización - cubierta del gimnasio
UBICACIÓN:	Dr. Joaquín Requena 3010
DEPARTAMENTO:	Montevideo
DESTINO:	Liceo N° 26 – “Líber Falco”



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN EJECUTIVA
DE GESTIÓN
INSTITUCIONAL

DIRECCIÓN SECTORIAL
DE INFRAESTRUCTURA

1 INDICE

1	INDICE.....	2
2	INTRODUCCIÓN	3
2.1	UBICACIÓN	3
2.2	OBJETO DE LAS OBRAS:	3
2.3	GENERALIDADES:.....	3
2.4	CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS:	3
2.5	PERSONAL DE OBRA:	4
2.6	SEGURIDAD:	4
2.7	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:	4
2.8	TRAMITACIÓN, PLANOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO.....	4
3	OBRAS EDILICIAS	5
3.1	IMPLANTACIÓN DE OBRA:.....	5
3.2	RE-IMPERMEABILIZACIÓN TOTAL DE LA CUBIERTA: (CON PINTURAS).....	6
3.3	REPARACIONES ASOCIADAS AL SECTOR DE INTERVENCIÓN:	8
3.4	FOTOS.....	9

Montevideo, Junio de 2024

2 INTRODUCCIÓN

2.1 UBICACIÓN

Departamento de Montevideo
Localidad de Montevideo -
Dirección Dr. Joaquín Requena 3010
Padrón N° 84.079

2.2 OBJETO DE LAS OBRAS:

Las Obras comprenden:

- Impermeabilización de la cubierta del gimnasio. Se trata de cubierta en hormigón armado, de doble curvatura.
- Reparaciones puntuales del hormigón con tratamiento de armaduras expuestas.

El desarrollo de la obra se ajustará de acuerdo al Cronograma del Pliego de Condiciones Particulares.

2.3 GENERALIDADES:

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos, esquemas, detalles y en la Memoria Constructiva General (M.C.G.) a los efectos de realizar los trabajos de reparaciones.

Es obligatoria la visita al edificio para su correcta **presupuestación**, por lo que los **oferentes** deberán coordinar el acceso al edificio con las autoridades del mismo y obtener una constancia de visita.

2.4 CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS:

Las obras comprenden los trabajos de mantenimiento y reparación de acuerdo a esta Memoria, incluyéndose todas las tareas necesarias para cumplir con el Objeto de la licitación que, sin estar concretamente especificadas, sean de rigor para dar completa terminación a lo que se considera una construcción esmerada. Se incluirán, a costo de la empresa contratista, todos los trabajos derivados de daños que se ocasionen en los locales y sus instalaciones durante el desarrollo de las obras. Por lo tanto, cualquier componente del edificio en los que se produzcan daños por los trabajos objeto de esta licitación se deberán reconstituir tanto los acabados o terminaciones pre-existentes a entero costo del Contratista.

Para todos los trabajos que no estén especificados, en esta memoria, se solicitará detalle de solución a la Supervisión de Obra, en un plazo máximo de 24hrs. de detectado el problema sin que ello signifique una modificación de los costos de obra.

La empresa contratista deberá presentar garantía escrita de los trabajos por un plazo establecido según el marco legal vigente, por la impermeabilización total de la obra.

2.5 PERSONALDE OBRA:

Deberá haber permanentemente un capataz interiorizado en la totalidad de los procedimientos a realizar, el que recibirá y hará cumplir las órdenes 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.

2.6 SEGURIDAD:

La Empresa Contratista deberá contar con un Técnico Prevencionista a los efectos de cumplir con lo dispuesto en normas y disposiciones.

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.

Toda observación que la Supervisión de Obra realice sobre el tema de seguridad, así como de la construcción de los andamios, si los hubiera, (su disposición, refuerzo o cambio de piezas, distribución de cargas, etc.), será cumplida de inmediato.

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante.

Se establece 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 designará técnicos que emitirán los informes correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos en base a dichos dictámenes.

2.8 TRAMITACION, PLANOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO

Según se establece en el Pliego de Condiciones Generales el Contratista se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones finales que correspondan a la obra.

Para esto se deberán confeccionar todos los planos, recaudos, formularios y material solicitado de acuerdo a la normativa vigente y todas las copias necesarias serán a cargo del Contratista.

De acuerdo al Pliego de Condiciones Generales el Contratista realizará a su cargo los ajustes en la totalidad de los planos en un todo de acuerdo a la obra.

3 OBRAS EDILICIAS

3.1 IMPLANTACIÓN DE OBRA:

Se realizará en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General de ANEP.

3.1.1 Oficinas y Servicios

En caso que corresponda el Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente y la Memoria Constructiva General, en el área destinada a obrador contando en todo momento con la aprobación de la Supervisión de Obra (área y ubicación).

Las oficinas y servicios no podrán ser construcciones precarias. Se deberá conformar éstos con contenedores adaptados a esta función los que se retirarán al final de la Obra. ANEP no se hará responsable por el hurto o falta de materiales o herramientas propiedad del contratista.

3.1.2 Cartel

De acuerdo a lo indicado por el Supervisor de Obra el Contratista, suministrará y colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible indicado por este técnico, con las medidas y diseño detallado en el Pliego de Condiciones Particulares.

3.1.3 Vallado provisorio

Se protegerá a la construcción existente de posibles daños y se reparará cualquier afectación ocasionada durante el transcurso de las obras.

Se deberá colocar una valla según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Nacionales vigentes.

Corresponderá delimitar el área de trabajo evitando el acceso a ésta de personas ajenas a la obra y la diseminación de polvo al resto del edificio. Dentro de la misma se deberán organizar todas las construcciones provisorias, y estará supeditada a la aprobación de la Supervisión de Obra.

El vallado se mantendrá en buen estado durante el transcurso de las obras debiéndose reparar y reubicarse las veces que sean necesarias según lo dispuesto por la Supervisión de Obra y su aprobación.

3.1.4 Elementos de protección

Se colocarán todos los elementos de seguridad, que deberán mantener la separación visual y física, necesarias para evitar cualquier tipo de accidente, perjuicio físico del personal.

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y nacionales vigentes.

3.1.5 Andamios y Escaleras de Obra

El Contratista construirá los andamios y las escaleras de obra en un todo de acuerdo con las disposiciones vigentes y la Memoria Constructiva General. Deberá presentar la memoria con la aprobación del Técnico Prevencionista y el Director de Obra.

3.2 RE-IMPERMEABILIZACIÓN TOTAL DE LA CUBIERTA: (CON PINTURAS)

Trabajos Previos

Previo al inicio de los trabajos de impermeabilización, se deberán retirar todas las instalaciones (sanitarias, eléctricas, de incendio, etc.) aparentes que se encuentren sobre la cubierta y que interfieran con los trabajos a realizar. No se podrá dejar el servicio sin funcionamiento, debiendo instalarse un servicio provisorio. Se anularán aquellas instalaciones que se encuentren en desuso.

Finalizados los trabajos, se reinstalarán o volverán a su situación original. Para la re instalación, no se podrán afirmar a los pretilos ni a las carpetas con grampas o tacos. Se deberán usar métodos adecuados, no destructivos de las terminaciones ni de las capas de impermeabilización, estos trabajos se realizarán en acuerdo con la Supervisión de Obra.

Se **repararán** y **rectificarán** todos los niveles de azotea, con el fin de asegurar pendientes adecuadas para lograr así un rápido escurrimiento. Por tratarse de cubierta con doble curvatura, se cuenta con superficies con escurrimiento natural. No obstante, se deberá reparar los sectores de azotea donde se empoza el agua, ya sea por la existencia de roturas o la presencia de alguna saliente que obstaculice el desagüe. Se realizará previamente una prueba con manguera para detectar esas zonas.

Se verificará el estado de las superficies. Detectados los sectores a reparar, se deberán consolidar aquellos elementos de hormigón que puedan estar flojos sueltos o caducos o se aflojen durante los trabajos. Se restituirán las piezas o sectores dañados, utilizándose mampuestos compatibles y/o mortero de 3 partes de arena y 1 parte de cemento.

Se deberá verificar la firmeza de la superficie base. Detectados los sectores flojos o caducos se realizará un picado liviano y cuidadoso de esta con el objetivo de asegurar el mordiente necesario para lograr una buena adherencia del alisado de arena y cemento.

Luego se limpiará hasta obtener una superficie lo más pareja y libre de resaltos para recibir las capas que se deberán realizar siguiendo las siguientes especificaciones:

Alisado de Arena y Cemento - De ser necesario se realizará en en los sectores afectados de la azotea un alisado de arena y cemento (3 partes de arena y 1 parte de cemento de espesor necesario mín. 1 cm. armada con una malla plástica tipo similar o mejor a Plurina de Sika si es más de 2cm. de espesor), con el fin de obtener una superficie perfectamente alisada.

Se verificará que la planeidad de esta capa sea tal que presente resaltes menores a 5mm mediante regla de 2 metros y que se mantenga la pendiente ensayando con agua aplicada a manguera

Este alisado se continuará sobre los pretilos, conformando las gargantas en los ángulos con radios mayores de 15 cm y cuidando mantener las pendientes hacia los desagües en las columnas de bajada.

La Supervisión autorizará la colocación de la membrana líquida acrílica impermeabilizante una vez que se verifique que el grado de humedad del relleno y del mortero de alisado es inferior al 10%, seco al tacto y de apariencia mate, y las pendientes sean las óptimas.

PINTURA IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICA FIBRADO PARA TECHOS

Pintura impermeabilizante acrílica fibrado para techos Se colocará una PINTURA ACRÍLICA con incorporación de fibras sintéticas cortas, tipo similar o mejor a SIKACRYL FIBRADO, que produce una membrana continua, elástica, completamente adherida al soporte, sin juntas ni solapes, 100% estanca e impermeable. La forma de aplicación será con rodillo o pinceleta, según especificaciones del fabricante. El espesor mínimo total aplicado será 2.5kg/m² (espesor de película seca) para superficies horizontales y 1.5 kg/m² para superficies verticales.

Para la aplicación de la **pintura acrílica** la superficie a impermeabilizar deberá estar limpia, seca y firme, libre de partículas sueltas, polvillo, desmoldantes, hongos, verdín, musgo, etc.

Si se requiere limpiar el sustrato previo a la aplicación de la pintura se deberá realizar por métodos mecánicos (hidrolavado, escoba o cepillos, etc) evitando dañar la superficie de la azotea. Si la superficie presenta porosidad excesiva o fisuras las mismas deben ser reparadas antes de iniciar los trabajos de pintura. La humedad del sustrato debe ser menor o igual a 4%.

Se deberá aplicar de primera mano, una imprimación, con pintura acrílica tipo Sikacryl, similar o mejor, diluida con un 25% de agua. Posteriormente se aplicarán sucesivas manos de pintura pura hasta completar el consumo. Para la aplicación de la siguiente mano la superficie deberá estar seca (aproximadamente 4 horas). Se deberá aplicar capas finas.

3.2.1 Pruebas obligatorias de Estanqueidad

Se realizarán pruebas de estanqueidad de las cubiertas instaladas mediante la aplicación de agua a presión con manguera intermitentemente, por un lapso de 48 horas.

Esta prueba deberá ser realizada en presencia de la Supervisión de la Obra para ser aprobada.

3.3 REPARACIONES ASOCIADAS AL SECTOR DE INTERVENCIÓN:

Son tareas que emergen como consecuencia del Objeto de los trabajos a realizar.

3.3.1 Reparación de revoques exteriores

Solución para cara exterior del cerramiento y cantos de la cubierta

Se retirarán todos los revoques que no estén firmes y se repondrán, recomponiendo la capa impermeable, cuidando de dejar la superficie a ras de los revoques que no se retiran, finalmente se pintarán las fachadas según el **ítem. 3.9.4 Pinturas** de la presente memoria.

Donde se indica reparación de revoques exteriores, el tratamiento será el siguiente: una vez terminada la tarea de retiro del revoque existente se procederá a limpiar cuidadosamente la superficie resultante hasta que no haya material suelto.

A continuación, se procederá a aplicar la primera capa impermeable, que será de 1cm como mínimo; para la cual se utilizará el mortero M4, que se describe en la MCG.

Luego se aplicará una segunda capa con un mortero tipo M7, que se compondrá con las siguientes proporciones:

- 3 partes en volumen de mezcla de arena y cemento albañilería tipo similar
- 2 partes en volumen de arena gruesa
- 1 parte en volumen de cemento Pórtland.

Esta capa tendrá un espesor de 1.8 a 2cm y no se permitirá cargarla de una sola vez, sino que tendrá que ejecutarse lanzando el mortero con la cuchara, comprimiéndolo con la misma, cargándolo luego hasta obtener el espesor requerido, fratasándola y rayándola una vez terminada para facilitar la adherencia del fino.

La tercera capa, y terminación se realizará de idénticas características a la terminación existente.

Para la aplicación de la pintura se deberá esperar a que los paramentos se encuentren totalmente fraguados y secos.

Reparación de sectores con armaduras expuestas

Para el caso de cantos y/o superficies con hierros expuestos se deberá realizar previo al revoque impermeable el siguiente tratamiento: lijar o cepillar la superficie hasta eliminar el óxido y la pintura suelta, si la hubiera. Luego se le aplicará un revestimiento pre dosificado de dos componentes, a base de cemento modificado con resinas sintéticas, protector contra la corrosión del acero en estructuras de hormigón armado, tipo similar o mejor SikaTop Armatec-108.

Las superficies a pintar deben estar secas, limpias, libres de polvo, polvillo, restos de mortero, suciedad, óxido y grasitud.

3.4 FOTOS

Vista aérea

Google Maps

<https://www.google.com/maps/@-34.8717341,-56.1731781,32m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>



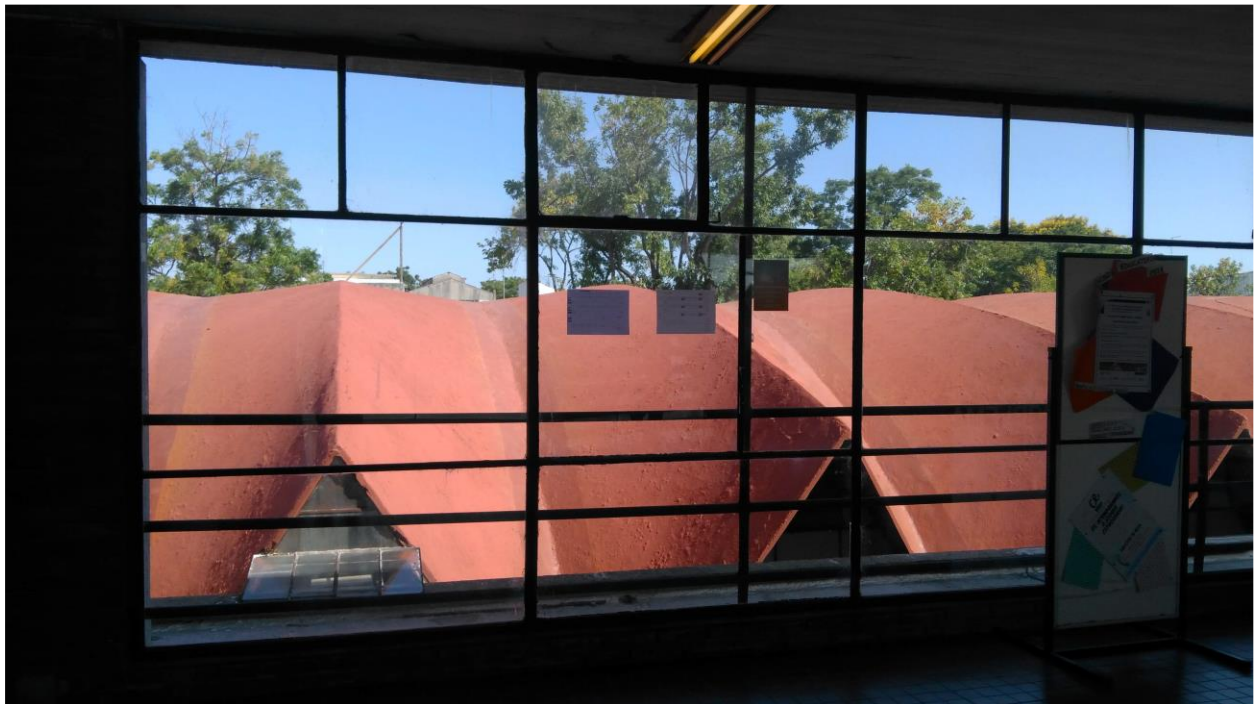
1 de 1

07/05/2024, 03:59 p. m.

Fachada calle Gral. Enrique Martínez



Vista desde la Planta Alta del liceo



Interior del gimnasio



OBRA

PRESUPUESTO OFICIAL

A - OBRAS PREVISTAS	\$U 1.359.619
----------------------------	----------------------

I. V. A. (22%) DE OBRA PREVISTA	\$U 299.116
--	--------------------

B - SUB TOTAL OBRAS PREVISTAS (con IVA y sin Leyes Sociales)	\$U 1.658.735
---	----------------------

MONTO IMPONIBLE OBRA PREVISTA	\$U 354.000
--------------------------------------	--------------------

C - LEYES SOCIALES OBRA PREVISTA (65,8% DEL MI)	\$U 232.932
--	--------------------

TOTAL GENERAL OBRA (B+C) (incluye IVA y LEYES SOCIALES)	\$U 1.891.667
--	----------------------

PLAZO DE EJECUCION (dias calendario laborables para la construcción)	60
---	-----------

RUBRO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL SUBRUBRO	PRECIO TOTAL RUBRO
1,00	IMPLANTACION DE OBRA					128.000
1,01	Replanteo	1,0	GL	10.000	10.000	
1,02	Implantación	1,0	GL	21.000	21.000	
1,03	Oficinas y Servicios, según MCP	1,0	GL	21.000	21.000	
1,04	Cartel, según MCP	1,0	GL	18.000	18.000	
1,05	Obrador, servicios, barrera, vallado provisorio, protecciones, andamios, etc según MCP	1,0	GL	25.000	25.000	
1,10	Prevencionista	1,0	GL	18.000	18.000	
1,11	Trámitación (incluye planos y demás recaudos necesarios), según MCP	1,0	GL	15.000	15.000	
2,00	DEMOLICIONES Y RETIRO					95.500
2,01	Retiro de impermeabilización existente en la Cubierta - rasqueteado y preparación de las superficies	450,0	M2	150	67.500	
2,06	Retiro de Instalaciones existentes	1,0	GL	28.000	28.000	
3,00	AZOTEAS					968.119
Reimpermeabilización total de la cubierta PINTURAS						
3,02	Alisado de arena y cemento (incluye gargantas) e=2cm y lechada para sellado de poros, según MCP - incluye reparaciones puntuales del hormigón	450,0	M2	260	117.000	
3,06	Impermeabilización, Pintura Impermeabilizante Acrílica Fibrado para techos, según MCP	987,0	M2	837	826.119	
3,18	Pruebas de estanqueidad	1,0	GL	25.000	25.000	
5,00	REPARACIONES ASOCIADAS AL SECTOR DE INTERVENCIÓN					168.000
5,13	Reparación de Revoques Exteriores (incluye Pintura), según MCP - incluye tratamiento de hierros expuestos	1,0	GL	95.000	95.000	
5,16	Instalacion eléctrica - Re-instalación eléctrica existente (incluye canalizaciones, cableado, luminarias, fijaciones, etc), según MCP	1,0	GL	28.000	28.000	
5,21	Limpieza general de obra (incluye diaria y final)	1,0	GL	45.000	45.000	
SUBTOTAL						1.359.619