



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA: “IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS DE TECHOS (provisión de materiales y mano de obra)”

UBIC.: CAMPUS UNIVERSITARIO

Sectores a intervenir:

- 1) COMPLEJO AULAS COMUNES (Sector pabellón Este)**
- 2) FAC. AGRONOMIA Y VETERINARIA (Sector terraza patio agronomía / Sector conexión Hospital Animal)**
- 3) BIBLIOTECA CENTRAL (Sector Administración/ Sector salas de apoyo)**
- 4) EDIFICIO DPTO. MICROBIOLOGIA (Sector norte hasta acceso a sala de máquinas/Sector circulación central acceso sala máquinas)**
- 5) EDIFICIO EX PLANTA PILOTO (Desnivel entre losas)**
- 6) EX HOTEL CASTELAR (Sectores de cubiertas de 1º y 3º nivel)**

Las presentes Especificaciones Técnicas comprenden todos los trabajos relacionados con las reparaciones e impermeabilizaciones parciales o totales de las cubiertas de techo que se detallan en el listado de planos y planilla de superficies a reparar. El contratista debe proveer **los materiales, la mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la completa ejecución de todas las tareas incluidas en la presente obra.**

PLAZO DE EJECUCIÓN: Sesenta (60) días corridos.

SISTEMA DE CONTRATACIÓN: Ajuste alzado

Concepto de Obra completa:

Alcance de los trabajos a realizar

Los trabajos a efectuar incluyen la provisión de materiales y mano de obra necesaria para ejecutar la obra de acuerdo al concepto de obra completa. Asimismo estarán incluidos todos los equipos, herramientas y elementos indispensables para la correcta ejecución de las tareas.

Es obligación del contratista obtener en el lugar de la obra los datos e información necesaria respecto de los trabajos a ejecutar, para lo cual la Secretaría de Coordinación Técnica otorgará certificado de visita que deberá adjuntarse a la propuesta.

La no-presentación de dicho certificado será causal de desestimación automática de la oferta.

La VISITA A OBRA será realizada en un único día y horario común para todos los oferentes. Se partirá desde la Secretaría de Coordinación Técnica y Servicios, con una tolerancia de 15 minutos posteriores a la hora prefijada para la Visita.

En esta instancia el/los oferente/s podrán realizar todas las consultas que consideren necesarias para una correcta interpretación de los requerimientos solicitados en la documentación técnica de la obra. (Pliego Técnico, Presupuesto, Planos)

Daños a otros gremios

El contratista será responsable por los daños causados a otros gremios mientras ejecuta sus trabajos o por negligencia de sus operarios. La reparación del trabajo dañado será efectuada por el contratista a su cargo y en la forma que indique a inspección de obra.

Sistemas Patentados

Los derechos para el empleo de la obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El contratista será único responsable por los reclamos que se promuevan por uso indebido de patentes.



Precios Unitarios y Cómputo Métrico

Las cantidades físicas indicadas deberán ser computadas por el oferente y tienen carácter informativo en el presupuesto oficial, debiendo incorporar el oferente cualquier faltante al grupo que correspondan, sin tener lugar a reclamo de ninguna naturaleza. - El sistema de certificación será por **ajuste alzado**, de membrana colocada, midiendo su desarrollo total, comprendiendo todo lo descrito en las especificaciones y lo indicado para la Inspección de Obra.

Modificaciones y Adicionales

En cualquier momento durante el transcurso del trabajo y sin que esto implique de ningún modo la invalidez del contrato, la inspección de obra podrá ordenar modificaciones, adicionales o deducciones al trabajo originalmente contratado. Dichas órdenes se darán según el siguiente procedimiento:

-La inspección de obra o su representante autorizado entregará al contratista, una solicitud de presupuesto de modificaciones y/o adicionales sobre el contrato original, a ejecutarse con especificaciones detalladas.

-El contratista firmará una copia de la solicitud recibida que quedará en poder de la inspección como constancia de recepción.

-A menos que la inspección de obra autorice un plazo mayor, el contratista deberá preparar y presentar el presupuesto solicitado dentro de los diez (10) días consecutivos a la recepción de la nota.

-Si necesitase un plazo mayor, deberá solicitarlo por escrito dentro de los tres (3) días consecutivos a la recepción del pedido de presupuesto de modificaciones. –

Habilitación de sistemas y sectores

Una vez concluidos los trabajos si fuera necesario hacer uso temporario de algún sector de los mismos, el Contratista deberá facilitar dicho uso temporario dentro del plazo que fije la inspección de obra sin que ello implique Recepción Provisoria de los trabajos a los efectos del plazo de garantía.

Mano de obra

El contratista deberá tomar todas las provisiones relacionadas con el empleo del personal, su transporte, alojamiento, alimentación, seguro correspondiente y pago de sueldos e indumentaria para /a obra (casco, botas, etc.) y ejecutar las obras según las reglamentaciones de Seguridad e Higiene vigente.

MEDICION: La medición se realizará computándose el desarrollo de la membrana colocada, tomando los filos exteriores y el paramento vertical de las cargas y su cara superior horizontal, no considerando los solapes ni la superposición de los refuerzos. -

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Preparación de la superficie.

En la totalidad de la cubierta indicada, se deberá proceder a levantar en su totalidad la membrana existente, limpiar cualquier resto de suciedad, polvo y asfalto, etc.

Con la superficie del techo perfectamente limpia y seca se procederá al sellado de las juntas y toda fisura y/o grieta que se observe con un sellador especial para grietas y/o fisuras de marca reconocida.

También se procederá a la reparación de muros de carga, utilizando en cada caso el mismo material existente en la superficie a reparar.

En los sectores donde haya equipos exteriores de aire acondicionado, la membrana nueva deberá cubrir perfectamente el área de asiento de aquellos. En los casos donde haya que mover o levantar los equipos, se deberá tener extrema precaución en el manejo de los mismos para no dañar el cableado eléctrico o las cañerías de conexión del gas refrigerante, con las unidades interiores.

En los casos que presenten situaciones particulares, se fijara criterio de intervención conjuntamente con la inspección de obra.

El costo de todas estas tareas estará incluido en el precio de la colocación de membrana a colocar.

En el edificio del Ex hotel Castelar, un sector de la cubierta del 1º nivel, presenta una área con un solado metálico desmontable, debajo del cual existe membrana asfáltica, la que deberá ser removida y reemplazada por una nueva.

Una vez colocada la nueva membrana, se procederá a la ubicación de los paños del citado piso metálico, tal como estaban antes del inicio de la obra. Estas tareas accesorias están incluidas en el precio de la licitación.

Imprimación.

Sobre la superficie limpia, seca, y libre de todo resto de material extraído se procederá a ejecutar una imprimación con **emulsión asfáltica a base de solvente** como base de asiento de la nueva membrana a colocar.

Es importante que la emulsión asfáltica sea de la misma marca o proveedor que las membranas (con película de aluminio y/o geotextil) para que no haya incompatibilidad de calidad entre ellas y se originen a futuro desprendimientos por adherencia defectuosa.

Esta imprimación deberá cubrir la totalidad de la superficie a cubrir con la Membrana y se ejecutará de la siguiente manera:

Una primera mano con el producto diluido tratando de lograr una correcta penetración.

Luego de un periodo de secado (12 horas) se procederá a aplicar una segunda mano con el producto sin diluir.

El periodo de secado se estima como mínimo en 12 horas.

Colocación de Membranas.

Luego de efectuada la imprimación con pintura asfáltica verificando que el material ha sido distribuido en forma regular y uniforme en toda la superficie. Se procederá a la colocación de la nueva membrana, solapándose un rollo sobre otro 10cm. La soldadura se realizará con soplete a gas, en forma total, quedando la superficie uniforme y de un mismo espesor, evitando el recalentamiento y comenzando la colocación desde el filo exterior de la carga.

Tanto las juntas como los solapes y encuentros con parapetos deberán ser pintados con pintura acrílica color aluminio.

Se proveerá y colocará en la obra de la presente licitación las membranas asfálticas a saber:

a) Membrana Asfáltica con Alma de Polietileno y Capa superior de Aluminio (metálico, no foil plástico)

Sectores:

-COMPLEJO AULAS COMUNES (Sector pabellón Este).

-FAC. AGRONOMIA Y VETERINARIA (Sector terraza patio agronomía y Sector de conexión Hospital Animal).

-BIBLIOTECA CENTRAL (Sector Administración).

-EDIFICIO DPTO. MICROBIOLOGIA (Sector norte laterales hasta acceso a sala de máquinas).

-EX HOTEL CASTELAR (Sector cubierta 1º nivel y Sector cubierta 3º nivel)

Membrana con alma de polietileno y capa superior de aluminio

Se debe proveer y colocar una membrana asfáltica de 4 mm de espesor con cuerpo de asfalto normalizado y alma de polietileno de alta densidad con capa superior de aluminio gofrado de alta pureza. Solo se aceptarán membranas que presenten película de **aluminio metálico**.

Aquellas con foil plástico simil aluminio serán rechazadas.

El peso del rollo de la membrana será de 43 kilogramos o superior.

b) Membrana asfáltica Tipo Geotextil.

Sectores:

- BIBLIOTECA CENTRAL (Sector salas de apoyo).*
- EDIFICIO DEPARTAMENTO MICROBIOLOGIA (Sector circulación central hasta acceso sala máquinas).*

Membrana Tipo Geotextil transitable.

Se deberá proveer y colocar una Membrana asfáltica de 4 mm de espesor con cuerpo de asfalto Normalizado y Alma de Polietileno de alta densidad y una capa superior protectora de Geotextil de poliéster termo-fijado de alto gramaje.

El peso del rollo deberá ser de 43 kg o superior.

Como terminación se procederá a aplicar en toda la superficie un mínimo de cuatro (4) manos de membrana líquida impermeabilizante de color blanco. La superficie terminada deberá presentar un color blanco, homogéneo y denso, con total recubrimiento de la superficie de capa inferior. Es importante que la membrana líquida genere una película de buen espesor debido al carácter transitable de la cubierta.

c) Membrana líquida sobre membranas existentes

Sector: BIBLIOTECA CENTRAL (Sector de sanitarios)

Membrana líquida.

Se debe proveer y colocar una membrana líquida poliuretánica impermeabilizante para techos de color blanco. Debe ser de calidad superior y marca reconocida en el mercado.

Se aplicarán a rodillo, cuatro (4) manos como mínimo para lograr un espesor de película que proteja convenientemente la superficie a cubrir.

Juntas de dilatación.

En todas las juntas de dilatación que existan entre los distintos sectores estructurales que conforman el edificio, en primera instancia, se colocará a lo largo de la junta un cordón macizo de polietileno expandido con celdas cerradas, para rellenar el espacio de la misma.

Posteriormente se aplicará la membrana asfáltica pegada, con un pliegue superior que permita movimiento. Como refuerzo de toda el área de la junta se aplicará una segunda capa de membrana asfáltica del mismo espesor y calidad que la anterior.

Pintado de juntas entre paños (membrana con película de aluminio).

Todas las juntas entre fajas de membrana como también de toda a cubierta deberán ser pintadas con pintura de aluminio con la cantidad de manos necesarias para dar acabada terminación, según lo indique Inspección de Obra.

Embudos de bajadas pluviales.

Previamente, se deberá revestir con membrana el contorno de la boca de los embudos y luego solapar por arriba la membrana que recubre la cubierta, para evitar juntas a contra pendiente y futuras filtraciones en dichos encuentros.

Babetas de chapa galvanizada plegada.

En Hospital Animal.

En el sector de conexión de Hospital Animal, uno de los bordes de la cubierta se encuentra con un muro de planta alta. En este caso puntual la membrana subirá verticalmente sobre el muro (aprox. 30 cm.), como terminación y protección adicional, se colocará una babetas de chapa galvanizada plegada que cubra el borde de terminación de la membrana. La fijación de la misma se hará al muro, mediante tornillos y tarugos.

Para asegurar la estanqueidad en la junta entre la chapa y la superficie del muro se colocará un cordón de silicona a lo largo del borde superior de la babetas.

En Edificio Ex planta piloto.

Las dos cubiertas existentes en el edificio presentan entre ellas un desnivel que además funciona como junta estructural. Se debe retirar la membrana existente y colocar una babeta de chapa galvanizada plegada que recorra el perfil del desnivel entre las cubiertas, y sirva de protección a la superficie de la membrana asfáltica ubicada por debajo. Se realizará un plegado de la chapa a modo de un nervio horizontal que recorra toda su longitud con el propósito de otorgarle rigidez la superficie de la babeta y evite deformaciones.

Se fijará mediante tarugos y tornillos a la masa de la losa de hormigón de la cubierta más alta y a otros puntos posibles. Es importante que la babeta quede perfectamente fijada para evitar su despredimiento por la acción del viento u otros fenómenos.

Se adjunta plano con el detalle del encuentro entre las cubiertas.

Rectificación de nivel de carpeta.

En Edif. De Aulas Comunes

En los sectores indicados en los planos, está previsto la reparación y rectificación de la carpeta existente, con el objetivo de eliminar zonas de estancamiento de agua por pendiente de desagüe insuficiente. Para ello se deberá demoler la carpeta existente y reconstruirla con el espesor necesario para corregir la falta de pendiente, hacia las bocas de desagüe más próximas.

Se utilizará una carpeta de tipo cementicio, similar a las usadas para proteger el hormigón de pendiente.

Reemplazo de embudo y bajas pluvial.

En Edificio Ex Hotel Castelar

En la cubierta del 3º nivel, en el sector norte de la misma, se deberá reemplazar el embudo de descarga pluvial existente y su respectivo caño de bajada, por uno conjunto nuevo de polipropileno de diámetro 0110. El nuevo caño de bajada deberá llegar hasta la cota de la cubierta del 1º nivel, y se fijará al muro mediante grampas tipo omega galvanizadas con tornillos y tarugos.

Garantía de los trabajos ejecutados.

Todos los trabajos realizados deberán ser garantizados por la Empresa Contratista, por el plazo que se defina los pliegos de cláusulas generales y/o particulares.

Asimismo, se deberá adjuntar a la documentación, la garantía que otorga el fabricante de las membranas a proveer y colocar.

Seguridad de Obra.

El contratista deberá respetar las normas de seguridad laboral para los operarios de la obra y de terceros, de acuerdo a la complejidad, características y localización de la obra a ejecutar. Deberá disponer de todos los elementos de seguridad y los equipos que exijan las normativas vigentes sobre la materia.

Limpieza periódica y final.

Se procederá a realizar una limpieza periódica y final del espacio de la obra, mientras duren los trabajos, todos los residuos serán colocados en contenedores que aportará el contratista y que deberá retirar fuera del campus de la Universidad.

Para el caso particular de las tareas en el edificio Ex Hotel Castelar, en el centro de la ciudad de Río Cuarto, el contratista deberá disponer de un contenedor donde acumular los residuos de la obra para su posterior retiro y darle destino final a los mismos.

Queda a cargo del contratista solicitar el permiso municipal correspondiente para la localización del contenedor en la vía pública, por el tiempo que resulte necesario

FOTOGRAFIAS DE LOS DISTINTOS SECTORES A INTERVENIR

EDIF. AGRON. Y VETERINARIA - TERRAZA SOBRE AGRONOMIA



EDIF. AGRON Y VETERINARIA - SECTOR CONEXIÓN HOSPITAL ANIMAL



EDIF. AGRON. Y VETERINARIA - SECTOR CONEXIÓN HOSPITAL ANIMAL



EDIFICIO DE BIBLIOTECA – SECTOR ADMINISTRACION



EDIFICIO DE BIBLIOTECA – SECTOR ADMINISTRACION



EDIFICIO DE BIBLIOTECA – SECTOR ADMINISTRACION



EDIFICIO DE BIBLIOTECA – SECTOR SALAS





EDIFICIO DE BIBLIOTECA – SECTOR SALAS



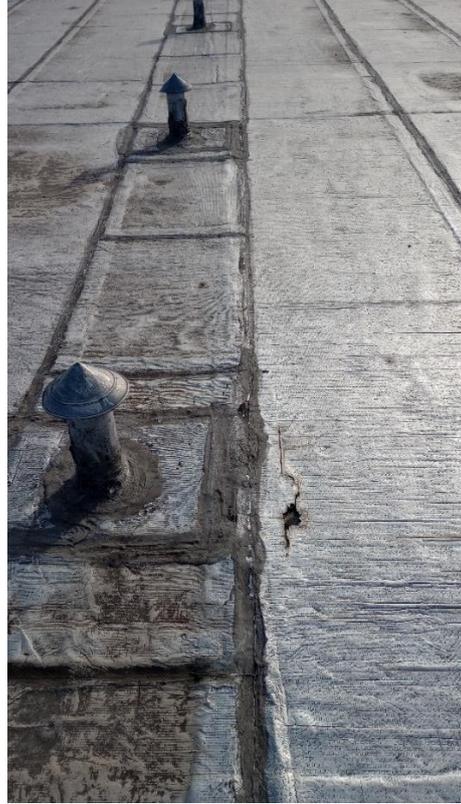
EDIFICIO DE BIBLIOTECA – SECTOR SANITARIOS



COMPLEJO AULAS COMUNES – VISTA GENERAL



COMPLEJO AULAS COMUNES – VISTA EXTREMO NORTE



COMPLEJO AULAS COMUNES – VISTA DETALLES



COMPLEJO AULAS COMUNES – VISTA DETALLES



TANQUE

EDIFICIO MICROBIOLOGIA – SECTOR



VISTA

EDIFICIO DE MICROBIOLOGIA –



EDIFICIO EX PLANTA PILOTO



EDIFICIO EX PLANTA PILOTO – DETALLE



EDIFICIO EX PLANTA PILOTO – DETALLE



EX HOTEL CASTELAR – CUBIERTA 1º NIVEL – VISTA GENERAL



EX HOTEL CASTELAR – CUBIERTA 1º NIVEL – SOLADO METALICO DESMONTABLE



EX HOTEL CASTELAR – CUBIERTA 1º NIVEL - DETALLE



EX HOTEL CASTELAR – CUBIERTA 3º NIVEL



EX HOTEL CASTELAR – CUBIERTA 3º NIVEL



EX HOTEL CASTELAR – CUBIERTA 3º NIVEL