

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

Impermeabilización de azotea e intervenciones de mantenimiento en cubiertas

Ubicación:
Asilo 3255, Montevideo

Departamento de Infraestructura
Consejo de Formación en Educación

1. OBJETO DE LAS OBRAS.....	3
2. ALCANCE DE LAS OBRAS.....	3
3. TRABAJOS A REALIZAR.....	3
3.1. Impermeabilización sectores de cubierta horizontal.....	3
Tareas previas.....	3
Impermeabilización.....	5
Verificación del producto.....	6
Pruebas obligatorias de Estanqueidad.....	6
3.2. Pintura interior sectores afectados por las filtraciones.....	6
3.3. Reparaciones de albañilería en terraza de acceso a la azotea.....	7
Tratamiento hierros expuestos.....	7
Reparación de revoques.....	7
Tratamiento y reparación de fisuras.....	8
Pintura.....	8
3.4. Mantenimiento correctivo en claraboyas.....	9
3.5. Reparación cubierta tejas.....	10
4. ACLARACIONES GENERALES.....	10
5. REPRESENTANTE TÉCNICO DEL CONTRATISTA.....	11
6. PLAZO DE OBRA.....	11
7. INICIO DE OBRA.....	11
8. INSCRIPCIÓN DE OBRA EN BPS.....	11
8.1. PRESENTACIÓN DE NÓMINAS.....	12
8.2. PRESENTACIÓN DE FACTURAS.....	12
9. SEGURIDAD.....	12
10. MATERIALES Y MANO DE OBRA.....	13
11. MEDIOS AUXILIARES.....	13
12. IMPLANTACIÓN.....	13
11.1. DEPÓSITO DE MATERIALES.....	13
11.2 VALLA.....	13
12. VISITA AL LUGAR.....	13
13. LIMPIEZA.....	13
14. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS.....	13
15. CONSIDERACIONES ADICIONALES.....	14

1. OBJETO DE LAS OBRAS

El presente llamado convoca a la presentación de ofertas para la impermeabilización de azotea e intervenciones de mantenimiento en cubiertas del Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores.

2. ALCANCE DE LAS OBRAS

Corresponde a la finalización de las obras en forma completa de acuerdo a los planos, planillas y memorias adjuntas, incluyendo todo lo que sin estar concretamente especificado en los recaudos sea de rigor para dar completa terminación a lo que se considera una construcción esmerada.

3. TRABAJOS A REALIZAR

3.1. Impermeabilización sectores de cubierta horizontal

Se realizará la impermeabilización de la cubierta correspondiente a los sectores especificados en los recaudos gráficos.

Tareas previas

Antes de comenzar los trabajos de impermeabilización, es necesario retirar todas las instalaciones visibles (sanitarias, eléctricas, de incendio, etc.) que se encuentren sobre la cubierta y que puedan interferir con los trabajos. Estas instalaciones no deben quedar fuera de servicio, por lo que se deberá instalar un servicio provisional. Se eliminarán las instalaciones que ya no estén en uso.

Una vez finalizados los trabajos, se reinstalarán las instalaciones o se devolverán a su estado original. Para la reinstalación, no se podrán fijar a los pretilos ni a las superficies con grapas o tacos. Se utilizarán métodos adecuados que no dañen las terminaciones ni las capas de impermeabilización, y estos trabajos se realizarán en coordinación con la Supervisión de Obra.

Se repararán y ajustarán todos los niveles de la azotea para asegurar pendientes adecuadas que permitan un rápido escurrimiento. Estas pendientes deben ser de al menos el 1% y no superar el 2%. Se eliminarán las áreas de la azotea donde se acumule agua, para lo cual se realizará una prueba previa con manguera para identificar estas zonas.

Se verificará el estado de los pretilos. En los sectores deteriorados, se consolidarán los elementos de hormigón o mampostería que estén sueltos o en mal estado o que se aflojen durante los trabajos. Se reemplazarán las piezas o secciones dañadas con mampostería compatible y/o mortero de 3 partes de arena y 1 parte de cemento. En caso de detectar hierros expuestos, deberán limpiarse y desoxidarse mediante cepillado con escobilla de acero. Posteriormente, deberán tratarse con un protector contra la corrosión equivalente o superior a Sika Top Armtec 108, según las instrucciones del fabricante.

Para la aplicación del protector, se utilizará un pincel de dureza media, aplicando una primera capa de aproximadamente 1 mm de espesor sobre la superficie del acero. Después de 2 a 3 horas, se aplicará una segunda capa de la misma manera que la primera. Es importante asegurarse de que todas las superficies de acero queden completamente cubiertas.

Una vez aplicada la protección de las armaduras, se deberá esperar un mínimo de 12 horas antes de comenzar con la reconstrucción del material faltante. De esta manera, se

garantizará que la protección haya adherido correctamente y que las armaduras estén debidamente protegidas contra la corrosión.

Es necesario verificar la firmeza de la superficie base. En los sectores sueltos o deteriorados, se realizará un picado ligero y cuidadoso para asegurar el agarre necesario que permita una buena adherencia del alisado de arena y cemento.

Posteriormente, se limpiará la superficie hasta obtenerla lo más pareja posible y libre de resaltos, de manera que esté lista para recibir las capas siguientes, según las especificaciones detalladas:

Nivelado de arena y cemento: si es necesario, se aplicará un nivelado de arena y cemento en toda la superficie de la azotea, utilizando una mezcla de 3 partes de arena y 1 parte de cemento con un espesor mínimo de 1 cm. Si el espesor supera los 2 cm, se reforzará con una malla plástica para asegurar una superficie completamente lisa.

Se comprobará que esta capa tenga una planeidad adecuada, con irregularidades menores a 5 mm, empleando una regla de 2 metros. Además, se asegurará que la pendiente se mantenga correcta mediante una prueba de agua con manguera.

Este nivelado también se extenderá sobre los pretilos, formando canales en los ángulos con un radio mayor a 15 cm y garantizando que las pendientes se dirijan adecuadamente hacia los desagües en las columnas de bajada.

La Supervisión aprobará la aplicación de la membrana líquida impermeabilizante de poliuretano solo después de confirmar que el nivel de humedad del relleno y del mortero de alisado sea inferior al 10%, esté seco al tacto, presente una apariencia mate y las pendientes sean las adecuadas.

Adecuación embudos pluviales

Al momento de preparar la superficie, el perímetro de las bocas de desagüe se picará hasta generar un embudo de aproximadamente 40 centímetros de diámetro, procurando mantener el total del diámetro de bajada existente.



Colocación de desbordes

En cada bajada pluvial, se colocará un desbordé en diámetro 160, el cual derramará libre hacia el exterior de la azotea. En su parte exterior, el caño terminará mediante corte a 45°, distando del muro unos 30 cm respecto de su punto más lejano. Estos desbordes serán en polipropileno color negro, apto para intemperie.

Donde se realicen los desbordes, deberán realizarse también las reparaciones correspondientes del muro, garantizando una correcta terminación de los mismos.

Impermeabilización



Azotea

La nueva impermeabilización se realizará con membrana líquida impermeabilizante de aplicación en frío, monocomponente, libre de solventes, elástica y resistente a los rayos UV (equivalente o superior a Sikalastic 560), reforzada con fieltro de hilo de poliéster en toda su superficie. Se deberá seguir el siguiente procedimiento:

1. Antes de la aplicación, agitar el producto durante 1 minuto hasta alcanzar una mezcla homogénea. Se debe evitar un mezclado excesivo para minimizar el aire ocluido.
2. El espesor mínimo total de la membrana aplicada debe ser de 1.3 mm, con un consumo de 2.8 kg/m² (espesor de película seca), distribuidos en mínimo cuatro capas. La aplicación se realizará utilizando un rodillo de pelo corto, siguiendo las especificaciones del fabricante. El refuerzo de poliéster se implementará de la siguiente manera:
3. Después de aplicar la primera capa de membrana impermeabilizante y mientras aún esté húmeda, se colocará un refuerzo de fieltro de poliéster con una densidad de 75 g/m², equivalente o superior al fieltro Sika Tex-TRAMA.
4. El fieltro se posicionará sobre la superficie y se presionará suavemente para asegurar su correcta adhesión. Aplicar con pincel una segunda capa, extendiendo de adentro

hacia fuera para eliminar burbujas y pliegues.

5. Cuando las dos capas previas estén secas, se procederá a sellar la cubierta con 2 capas adicionales de membrana necesarias hasta alcanzar el espesor mínimo requerido de 1.3 mm, garantizando así la impermeabilización.

Se prestará especial atención para asegurar que la impermeabilización cubra toda la altura de los pretilos y que los embudos de plomo en las bajadas se realicen correctamente. Se deberá proporcionar y colocar un globo de protección en cada bajada pluvial.

Verificación del producto

El material propuesto por el contratista deberá ser aprobado por el supervisor de obra y cumplir con las especificaciones brindadas en esta memoria. La membrana líquida no podrá tener una antigüedad mayor a 12 meses a partir de la fecha de fabricación, y debe estar almacenada en los envases originales bien cerrados, sin daños y cumpliendo con las condiciones de almacenamiento establecidas por el fabricante.

Una vez aprobado el producto, el supervisor de obra verificará el consumo total del producto y las sucesivas capas a aplicar, según lo solicitado en esta memoria. En este sentido, podrá exigir al contratista que cada capa de membrana tenga un color diferente (alternando entre gris y blanco).

Pruebas obligatorias de Estanqueidad

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

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

3.2. Pintura interior sectores afectados por las filtraciones

Se deberá realizar la recuperación de la pintura de la oficina de Dirección. Los trabajos a realizar comprenden:

- Pintura de muros con pintura al agua lavable y antihongos, color blanco;
- Pintura de cielorrasos con pintura para cielorrasos antihongos, color blanco;

Los materiales utilizados serán de primera calidad. Las pinturas se transportarán al lugar de trabajo en sus envases originales, completamente llenos y herméticamente sellados. Si se encuentran materiales que no cumplen con lo solicitado en esta memoria, deberán ser retirados del lugar de trabajo. El Supervisor de Obra supervisará el rendimiento de los materiales, los cuales deberán ajustarse a las indicaciones del fabricante.

Todos los trabajos se realizarán siguiendo las reglas del oficio, incluyendo la preparación de superficies, métodos de aplicación y acabado. Se deben preparar todas las superficies, limpiándolas y eliminando imperfecciones, hasta cumplir con las condiciones que el fabricante requiere para la aplicación de la pintura.

Cualquier elemento adosado a las paredes y/o al techo (como mobiliario, luminarias, etc.) deberá ser retirado para permitir una correcta pintura de la superficie, y luego será colocado nuevamente en su lugar.

Las superficies pintadas deberán presentar un acabado y color uniformes, sin marcas de pincel, manchas, ampollas, chorreaduras o elementos extraños adheridos. Se pintarán todas las

superficies, incluyendo aquellas partes que estén ocultas.

Cualquier material cercano o en contacto con las superficies pintadas deberá ser entregado completamente limpio, sin manchas de pintura, salpicaduras o polvo. Se tomarán las medidas necesarias para proteger los pisos, zócalos, herrajes, artefactos eléctricos y sanitarios, etc. El contratista será responsable de cualquier daño que surja por este motivo.

3.3. Reparaciones de albañilería en terraza de acceso a la azotea



Terraza de acceso a la azotea

Se deberá realizar un cateo mediante golpeteo en toda la superficie del revoque existente, a los efectos de determinar los sectores con principios de desprendimiento y/o falta de adherencia. Deberá retirarse todo revoque que no se encuentre firme, removiendo todo el material suelto, procurando eliminar todo resto de polvillo o material suelto.

Tratamiento hierros expuestos

Los hierros que se encuentren expuestos deberán limpiarse y desoxidarse mediante cepillado con escobilla de acero. Posteriormente deberán tratarse con un protector contra la corrosión tipo Sika Top Armtec 108 o un producto similar, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Para la aplicación del protector, se utilizará un pincel de dureza media, aplicando una primera mano de aproximadamente 1 mm de espesor sobre la superficie del acero. Después de transcurridas 2 a 3 horas, se aplicará una segunda mano de la misma manera que la primera. Es importante asegurarse de que todas las superficies de acero queden completamente cubiertas.

Una vez que la protección de las armaduras haya sido aplicada, se deberá esperar un mínimo de 12 horas antes de comenzar con la reconstrucción del material faltante. De esta manera, se garantizará que la protección haya adherido correctamente y que las armaduras estén debidamente protegidas contra la corrosión.

Reparación de revoques

Una vez retirado el revoque defectuoso se procederá a su reparación mediante revoque grueso con mejorador de adherencia y terminación mediante fino. En sectores donde el

desprendimiento sea mayor o igual a 1m² deberá reforzarse el revoque con una malla de metal desplegado liviano y se recompondrá el revoque grueso y fino de forma pareja, copiando el nivel de terminación del revoque existente.



Desprendimiento de revoques

Tratamiento y reparación de fisuras

En caso de existir fisuras de pronunciadas en el revoque, se procederá de la siguiente manera:

Mediante amoladora, se abrirá la fisura siguiendo su recorrido, dejando bordes firmes y bien definidos (angulados hacia el exterior) con un ancho de 2 o 3 cm hacia ambos lados de la misma y en la profundidad de todo el revoque.

Aplicación de una capa de emulsión adhesiva líquida (Sika Top Modul) aplicado como pintura, a los efectos de constituir puente de adherencia entre mortero fresco y el existente.

Se repondrá el revoque correspondiente.

Pintura

Se deberá proceder a pintar todo el sector intervenido. Se utilizará pintura látex exterior, color igual al existente. Los materiales serán de primera calidad. Las pinturas serán llevadas a la obra en sus envases originales herméticamente cerrados y completamente llenos. En caso de presentar materiales que difieran con los solicitados en la presente memoria, deberán ser retirados del lugar de trabajo. El Supervisor de Obra controlará el rendimiento de los materiales.

Todos los trabajos se realizarán de acuerdo con las reglas del oficio, en cuanto a la preparación de superficies, formas de aplicación y terminación. Se deberán preparar todas las superficies en cuanto a limpieza e imperfecciones, hasta lograr las condiciones establecidas por el fabricante para recibir la pintura correspondiente.

Las superficies pintadas deberán presentarse con una terminación y color uniforme (sin

trazas de pincel, manchas, ampollas, chorreaduras o elementos extraños adheridos. Todas las superficies se recubrirán de pintura, incluso aquellas partes ocultas.

Todos los materiales cercanos o en contacto con las superficies pintadas, deben ser entregados completamente limpios, sin trazas de pintura, salpicaduras, manchas de polvo. Se tomarán las precauciones necesarias para preservar los pisos, zócalos, herrajes, artefactos eléctricos y sanitarios, etc. siendo el subcontratista responsable de cualquier daño que se origine por tal motivo.

3.4. Mantenimiento correctivo en claraboyas

El mantenimiento claraboya central implica:

- a) Sustitución de vidrios: Se deberán sustituir todos los vidrios. En la instancia de visita se mostrará la cantidad de vidrios y sus dimensiones específicas. A tales efectos, las empresas deberán realizar su relevamiento en sitio, no admitiéndose reclamos por mal medición y/o piezas no consideradas. Los vidrios a suministrar deberán ser laminados incoloros 4+4.
- b) Mantenimiento perfilería metálica: se deberá realizar el mantenimiento de la perfilería existente. Se procederá a retirar todo resto de óxido, masilla y/o pintura existente. Luego se aplicarán dos manos de fondo antióxido y dos manos de esmalte sintético color gris grafito.
- c) Remasillado: se procederá a su masillado con masilla plástica y pintura en pasta sobre masilla.

El mantenimiento de las claraboyas secundarias (en total 2) implica la sustitución de cristales armados de espesor 6 mm. Podrá mantenerse (siempre que se encuentre en buen estado), la perfilería de aluminio existente.



Claraboya central



Claraboya 1

3.5. Reparación cubierta tejas

Se deberá realizar una inspección de toda la cubierta para identificar los sectores a reparar. Todas las tejas en mal estado deberán ser sustituidas. En caso de que la estructura inferior o cualquiera de las capas inferiores estén deterioradas, deberán ser reparadas. Se deberá garantizar una correcta estanqueidad de la cubierta.

Una vez realizada la reparación, se hará una prueba aplicando agua con una manguera durante al menos dos horas. Esta prueba será coordinada con la Supervisión de Obra.



Cubierta tejas.

4. ACLARACIONES GENERALES

Los trabajos se desarrollarán de acuerdo con las especificaciones que comprenden la presente Memoria. Regirá para las exigencias en la ejecución de la obra, lo establecido en la Memoria

Constructiva General para Edificios Públicos del M.T.O.P. -edición 2006-.

Todo lo que no estuviera debidamente indicado en la presente Memoria, se procederá conforme a las especificaciones contenidas en la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos, de la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, y de acuerdo a las normas UNIT.

Toda obra no especificada en los elementos gráficos y en la presente Memoria, pero que la buena ejecución indique como necesaria y que de alguna manera puedan afectar la cotización de los distintos rubros, deberán ser consultados para obtener la aclaración pertinente. De no ser así, se considerará parte integrante del proyecto y que, por lo tanto, fueron cotizados y se exigirá su realización.

Queda totalmente fuera de discusión todos los trabajos que se deban realizar y que no estén especificados en esta memoria, luego de aceptar la obra, en la medida que sean necesarios para su correcta terminación o por razones de seguridad.

La propuesta del oferente supondrá el cabal conocimiento de las condiciones de partida para la realización de las obras licitadas, no reconociéndose a posteriori ningún tipo de adicional ni se admitirá, por lo tanto, reclamos por ningún concepto que pueda fundarse en desconocimiento de cualquier situación no observada con antelación a la presentación de las ofertas.

5. REPRESENTANTE TÉCNICO DEL CONTRATISTA

A efectos de coordinar con el Supervisor de Obra la correcta ejecución de los trabajos, el Contratista deberá designar un representante técnico, quien será el único interlocutor válido ante la mencionada oficina frente a cuestiones técnicas.

6. PLAZO DE OBRA

El plazo de ejecución de obra es de 45 días calendario laborales para la industria de la construcción, computados a partir del día siguiente a la firma del Acta de Inicio de Obra o en su defecto, de la fecha de inscripción de la obra en BPS.

6.1. MULTA POR INCUMPLIMIENTO EN EL PLAZO DE OBRA

La multa por cada día de atraso corresponde al 0.5% del monto total de la propuesta, incluyendo IVA y Leyes Sociales. Esta multa se aplicará mediante la retención del importe correspondiente de la factura. Asimismo, el Pliego de Condiciones Particulares rige en todo lo referente a las rescisiones contractuales, pérdida de depósito de garantía, entre otros aspectos.

7. INICIO DE OBRA

A partir de la emisión de la orden de compra correspondiente, el contratista tendrá un plazo máximo de 10 días calendario para iniciar los trabajos. El inicio de los trabajos, deberá coordinarse con el Departamento de Infraestructura del Consejo de Formación en Educación.

8. INSCRIPCIÓN DE OBRA EN BPS

La inscripción de obra será realizada por el Departamento de Infraestructura del Consejo de Formación en Educación. Para ello, la empresa contratista deberá proporcionar la siguiente documentación:

Formulario F2 completo y con firma en apartado Empresa Contratista.

- Constancia de inscripción provisoria ante el MTSS (Registro Nacional de Obras de Construcción y su Trazabilidad (Decreto 481/009).
- Fecha de inicio.
- Fecha de finalización estimada.
- Jornales estimados.
- Fotocopia del documento de identidad del titular de la empresa (persona que firma el F2).

La documentación deberá enviarse por correo electrónico a arquitectura@cfe.edu.uy al menos 72 hs antes del inicio de los trabajos.

La ANEP realizará los pagos de leyes sociales en base a las planillas de aportes presentadas mensualmente por la empresa contratista. Estos pagos se harán hasta el tope indicado por la empresa en su propuesta. Si se supera el tope establecido, los siguientes pagos los realizará el ANEP mediante la retención del importe correspondiente del certificado respectivo.

De acuerdo al art. 7 lit. a) del Decreto Ley 14.411 del 7/8/75-

“Cuando las planillas presentadas por el contratista o subcontratista, superan los jornales determinados por paramétrica, o los reconocidos por el Organismo Contratante, la diferencia injustificada, será abonada por los empresarios, contratistas o subcontratistas, quienes serán sujetos pasivos por deuda propia.”

8.1. PRESENTACIÓN DE NÓMINAS

Las empresas dispondrán del plazo fijado por BPS para cada mes, para la presentación de nóminas ante el Departamento de Infraestructura del Consejo de Formación en Educación, quien devolverá un código para su presentación ante BPS.

8.2. PRESENTACIÓN DE FACTURAS

Las empresas dispondrán de un plazo máximo fijado el día 18 del mes, salvo vencimientos anticipados por el BPS, caso en el cual se informará a las empresas el plazo estipulado, para entregar el formulario para el pago y copia de nómina. De no hacerlo en tiempo y forma serán de cargo de dichas empresas los importes por concepto de MULTAS Y RECARGOS que fije el B.P.S. y serán descontados de las liquidaciones subsiguientes.

En caso de no tener jornales en el mes, puede presentar nómina en \$0 o declarar inactividad mediante formulario F9 (con firma de técnico y representante).

9. SEGURIDAD

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 del Estado, las Ordenanzas Municipales, y los reglamentos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Toda observación que la Dirección o la Supervisión de Obra realicen 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.

10. MATERIALES Y MANO DE OBRA

El contratista proporcionará todos los materiales necesarios para la construcción, los cuales serán nuevos, de alta calidad y sin uso previo. Todos los materiales serán utilizados adecuadamente de acuerdo a las normas de construcción aplicables. Cuando se mencionen marcas, estas solo se mencionan a título informativo, aceptándose variantes con una calidad equivalente o superior.

El contratista se asegurará de contar con mano de obra especializada para cada tipo de trabajo a ejecutar. El cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo será responsabilidad del contratista.

11. MEDIOS AUXILIARES

El contratista deberá de disponer de todas las herramientas y medios auxiliares, como ser andamios, escaleras, protecciones, etc.

12. IMPLANTACIÓN

Se realizará en todo acuerdo con la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del M.T.O.P. -edición 2006-.

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo con la reglamentación vigente, en el área destinada a obrador contando en todo momento con la aprobación de la Supervisión de Obra (área y ubicación).

11.1. DEPÓSITO DE MATERIALES

El contratista deberá depositar en sitios adecuados y proteger debidamente el material, artículo o producto acopiado en el recinto de la obra. Queda absolutamente prohibido depositar materiales, equipos y/o herramientas que no tengan incidencia directa en la obra.

11.2 VALLA

Al iniciar los trabajos, el contratista deberá colocar en el perímetro del lugar de trabajo, un cerco provisorio de madera, de altura mínima 2.20m en cumplimiento de las ordenanzas municipales vigentes. Toda instalación provisoria de vallado y señalización deberá ser aprobada por la Dirección de Obra.

12. VISITA AL LUGAR

Es obligatorio visitar el lugar de las obras para poder ofertar. El día y la hora de la visita se establecerán en las aclaraciones y/o en el Pliego Particular del presente llamado.

13. LIMPIEZA

La obra deberá conservarse siempre limpia durante toda la ejecución, quitándose los restos, materiales, etc. No se recibirá la obra si la limpieza no se hubiera efectuado en perfectas condiciones y a satisfacción de la Dirección de Obra.

14. RESPONSABILIDAD POR LOS TRABAJOS EJECUTADOS

Rige lo dispuesto en el Art. 1844 del Código Civil Uruguayo:

1. Los vicios o defectos que afecten la estabilidad o solidez, total o parcialmente, o que hagan impropio el uso pactado, ya sea expresa o tácitamente, o para el uso normalmente destinado, implican una garantía de diez años contra el arquitecto, el ingeniero, el constructor y el

empresario. Se exonerarán de la responsabilidad solo si pueden demostrar que el vicio o defecto ocurrió por una causa ajena que no les es imputable.

2. Para los demás vicios o defectos, con excepción de aquellos que solo afectan los elementos de terminación o acabado de las obras, el arquitecto, ingeniero, constructor y empresario serán responsables durante un período de 5 años.
3. Los vicios o defectos que solo afectan los elementos de terminación y acabado de las obras están cubiertos por la garantía si estos vicios se verifican dentro del plazo de 2 años.

15. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- En caso de que se detecten dimensiones y/o metrajes distintos a la documentación del presente proyecto, se tomará como cierta la información obtenida en el sitio para la elaboración de la oferta. No se aceptarán reclamos respecto a este punto.
 - En todo el transcurso de la obra se deberán tomar las precauciones necesarias para no dañar las instalaciones existentes. En caso de producirse roturas, serán solucionadas a entero costo de la empresa adjudicataria.
 - Las observaciones/indicaciones a realizar por la Supervisión de Obra, serán cursadas por correo electrónico a los efectos de dejar registro de las mismas.
 - La empresa adjudicataria deberá mantener en obra en todo momento una copia de la presente memoria y los recaudos gráficos que integran el proyecto.
-