



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA



Memoria Constructiva Particular

DGES – Liceo Nº2 San Carlos / Maldonado

Reparación e impermeabilización de cubiertas

Ubicación:	Rodó esquina Carapé
Padrón:	Nº 3223
Departamento:	Maldonado
Localidad:	San Carlos
Destinos:	DGES
Plazo de obra	60 días



UBICACIÓN

Ubicación: Rodó esquina Carapé
Departamento: Maldonado
Localidad: San Carlos



OBJETO DE LAS OBRAS

Reparación e impermeabilización de cubiertas

GENERALIDADES

Esta memoria se refiere a los trabajos y suministros necesarios para la reparación e impermeabilización de cubiertas en el Liceo Nro. 2 de San Carlos, departamento de Maldonado. Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales, componentes y equipamientos necesarios para completar todos los trabajos explicitados en planos y memorias incluyendo todos los detalles y trabajos que aún sin estar concretamente especificados en los recaudos respectivos, sean de rigor para una construcción esmerada y una correcta terminación, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir.

Esta **Memoria Constructiva Particular** (en adelante **MCP**) complementa la información expresada en planos, planillas y detalles que conforman la carpeta de recaudos gráficos.

Para toda situación que no esté contemplada en esta **MCP**, ni en los planos, planillas y detalles regirá la **Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas** (en adelante **MCGMTOP**).

Por motivos de claridad la presente **MCP** está realizada siguiendo el orden de la **MCGMTOP** y refiere a la misma para las generalidades de todos los rubros.

Durante el transcurso del período de ejecución de obras y durante el período de Recepción Provisoria de la misma, la ANEP ejercerá el contralor de los trabajos realizados por el **Contratista** y de la puesta en uso de los mismos, a través de **Arquitectos Supervisores de Obra** (en adelante **ASO**).

Todas las alternativas constructivas, o cambios de componentes, o de terminaciones, o de usos, etc. que se propongan tanto **La Empresa adjudicataria** de las obras, o por **cualquier otro actor involucrado en el proceso de construcción del proyecto**, requerirán de la conformidad del **ASO**, para ser llevados a cabo.

En el caso de existir incongruencias entre los distintos recaudos o entre éstos y la **MCP**, las mismas deberán ser observadas en forma de consultas al **ASO** quien será quien decida al respecto, no pudiendo la (o las) **Empresa Adjudicataria** de las obras (en adelante el **Contratista**) bajo ningún concepto optar libremente por ejecutar alguna de las situaciones indicadas.

En el caso de darse una situación en el que las partes acuerden cambios que signifiquen la modificación de los recaudos gráficos el **Contratista** deberá actualizar los mismos y enviarlos al **ASO**, dichos cambios solo se darán por válidos y factibles de ser materializados en obra una vez sean aprobados formalmente por el **ASO**.

1-Advertencia General: El **Contratista** será plenamente responsable de la adecuada estabilidad de las obras y de los métodos constructivos a emplear, tanto de los trabajos por él realizados como de los realizados por las distintas empresas Subcontratistas que participen en la ejecución y/o suministro de materiales y componentes. Así mismo será responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que las mismas prescriben. Corren además por cuenta exclusiva del Contratista todos los impuestos, derechos, conexiones, tasas, permisos, etc. con que las leyes y reglamentos gravan a la Obra Pública, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones exteriores al predio de los Servicios Públicos que se vieran afectados en todo o en parte por las obras objeto de esta **MCP**.

La confección de presupuestos del proyecto o sus partes a partir de los siguientes recaudos implica la conformidad constructiva por parte del **Contratista** principal o cualquiera de los Subcontratistas sin perjuicio de la calidad y durabilidad de los trabajos, cualquier discrepancia o alternativa constructiva debe ser propuesta al **ASO** en la etapa del estudio de los recaudos tanto gráficos como escritos.

Las observaciones e interrogantes surgidas del análisis de los recaudos solo deberán haberse formulado en forma escrita y en el periodo de tiempo establecido en los pliegos y concedido para tal fin.

No se admitirá bajo ningún concepto reclamación alguna aludiendo no haber comprendido el contenido de los recaudos.

El **ASO** podrá ordenar, a cargo del **Contratista**, que éste demuela, modifique o sustituya total o parcialmente aquellos componentes y/o sectores de las obras que a su juicio no reúnan las condiciones de ejecución y/o terminación especificada en estos recaudos.

Garantía a exigir por los trabajos realizados: 10 años a partir del Acta de Conformidad.

2- Acceso y Obras Complementarias: Las Obras Complementarias que se deban realizar (vallado, construcciones provisorias para los operarios) asegurarán la inaccesibilidad de personal ajeno a la Obra contratada, siendo el **Contratista** el responsable de todo hecho que pudiera ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de normas.

3- Disposiciones generales de mitigación de riesgo ambiental.

-Afectaciones a terceros.

Se tendrá especial cuidado de no afectar a terceros (individuos o comunidades). En caso de construcciones transitorias se deberá avisar a los afectados y se tomarán las medidas de seguridad para cada caso. Se avisará en tiempo y forma la duración de las afectaciones y se solicitarán los permisos correspondientes. Se retirarán de obra todos los desechos de construcción y se tratará de evitar la producción de polvo y ruidos molestos. Se seguirán las disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Banco de Seguros del Estado.

4- Seguridad y prevención de accidentes de trabajo

El **Contratista** será plenamente responsable de cumplir y hacer cumplir con todas las normativas relativas a la Seguridad en Obra según lo dispuesto por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como velar por la seguridad tanto de sus operarios como de los de las Empresas Subcontratistas y cualquier otro tercero que eventualmente realice actividades de cualquier tipo en el espacio afectado por las obras de construcción, tanto en el interior como en el exterior y en la vecindad inmediata. Se deberán cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado y el MTSS sobre prevención de accidentes de trabajo.

5- Especificaciones técnicas.

Tanto en los Recaudos Gráficos como en la presente Memoria se hace referencia a marcas de fábrica, números de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante, los mismos establecen un estándar de calidad para algunos tipos de productos o componentes. **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 el ASO, que a los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos artículos o materiales alternativos, podrán en casos particulares de especial consideración designar técnicos que emitirán los informes correspondientes, resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.**

6- Organización de los trabajos.

El contratista será responsable de la organización general de la obra, de la oportuna iniciación de los trabajos y de la realización de los mismos cumpliendo los plazos estipulados previamente. Se deberán determinar con claridad las diferentes zonas de trabajo incluyéndose la planificación de obradores, la organización de todas las construcciones provisorias y depósitos de materiales.

7- Vigilancia.

El **Contratista** será el responsable permanente de la obra y los materiales y/o equipos propios y de los Subcontratistas acopiados en la misma, quien deberá velar por la seguridad de los mismos.

8-Limpieza periódica de la obra.

El **Contratista** estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene. Los locales sanitarios deberán estar permanentemente limpios y desinfectados, teniendo que asegurar el correcto y permanente funcionamiento de todas sus instalaciones.

9-Materiales a utilizar.

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas **UNIT** correspondientes o con las normas del país de origen.

Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria y aprobados por el **ASO**, se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad de los mismos o las aprobaciones ante los organismos del Estado (para aquellas normas que no estén en idioma español el contratista deberá presentar su traducción certificadas por traductor público).

Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.

10-Personal técnico y mano de obra.

Arquitecto Director de Obra.

El **Contratista** deberá contar a todos los efectos con un Arquitecto con título universitario habilitante que realice visitas periódicas a la obra (al menos una vez al día y en todas las ocasiones en las que el desarrollo de la obra lo requiera), para actuar como interlocutor con el **ASO** de forma de asegurar el correcto desarrollo de los trabajos.

Capataz.

El **Contratista** deberá asimismo tener permanentemente en obra un capataz competente el cual deberá estar perfectamente interiorizado de todos los planos, planillas, pliegos y memorias que asegure una idea cabal de la disposición y naturaleza de las obras a construir.

Personal obrero.

El **Contratista** asegurará permanentemente el empleo en todos los casos y para cada uno de los trabajos, de mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios actuando bajo las órdenes del capataz. El **ASO** podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

Se asegurará la participación de personal especialmente calificado para la colocación o aplicación de todos los productos y/o componentes que así lo requieran según las instrucciones de los suministradores.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Corresponde a la finalización de las obras en forma completa de acuerdo a recaudos adjuntos, incluyendo todos los materiales, componentes, equipamientos, mano de obra y conexiones necesarios que den como resultado una tarea terminada, limpia y preparada para su puesta en uso inmediato.

1-Visita al lugar.

Será responsabilidad del oferente, la realización de una visita al sitio. Con dichas visitas y con su experiencia en obras similares, deberán manifestar las observaciones o los inconvenientes que se les puedan presentar, para una buena ejecución en tiempo y forma, de acuerdo con las reglas del arte del buen construir. La empresa deberá corroborar los metrajes en obra y hacer las observaciones pertinentes en tiempo y forma. En caso contrario la empresa hace suyas las discrepancias y posibles diferencias entre el metraje cotizado y la realidad.

2-Plan de obras, plazos.

El Plazo de obra será de **60 días**. Se deberá ajustar el cronograma a los efectos de cumplir con los avances físicos establecidos.

El **Contratista** deberá programar la ejecución de la totalidad de las etapas y sus correspondientes tareas de modo tal de asegurar el cumplimiento de los plazos previstos.

3-Coordinaciones en obra.

En el caso en que durante el transcurso de la obra:

a): Se adviertan incongruencias entre los recaudos que se hubieran pasado por alto en la etapa previa correspondiente.

b): Por causas de fuerza mayor (ausencia de productos en plaza, suba inesperada de precios, etc.) se propongan cambios de materiales, componentes o terminaciones.

Se coordinarán las reuniones aclaratorias que sean necesarias, en obra o no, entre el **Contratista** y el **ASO**, a los efectos de definir la solución definitiva, la cual se formalizará por escrito con acuerdo de todos los actores.

En los casos en que según acuerdo previo se presenten materiales, piezas y/o componentes diferentes de las especificadas en planos y memorias, esto deberá hacerse con la antelación suficiente, a fin de que se asegure mediante inspecciones y/o ensayos de que se contará con materiales de calidad y performance similar o mejor a la especificada en los recaudos. Todas las medidas deberán ser rectificadas en obra, siendo responsabilidad del oferente diferencias entre medidas en planillas o planos y medidas reales de obra.

Las tareas a realizar quedarán sujetas siempre a la coordinación de la supervisión de obra con la dirección del centro educativo.

El Contratista deberá solicitar reuniones de coordinación con al ASO en todos los casos en que se presenten situaciones imprevistas que impidan la ejecución de los trabajos tal cual se indica en planos planillas y memorias, no pudiendo en ningún caso ejecutar una solución sin la aprobación formal del mismo.

4-Tramitación y planos.

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

1 Implantación en obra.

1.0 Medianeras

No existen medianeras afectadas por la obra.

1.1 Preparación del Terreno

1.1.0 Accesibilidad

El acceso al emplazamiento se realiza a través de la entrada ubicada sobre cualquiera de los dos accesos que posee el centro, la misma deberá ser examinada por el **Contratista** quien evaluará la necesidad o no de realizar los refuerzos o reformas que considere necesarios de manera de garantizar el acceso al emplazamiento. La calle de acceso debe quedar en perfecto estado una vez finalizada la obra.

1.1.1 Limpieza

Las áreas donde se intervendrá solo requieren retiro de techo liviano existente y limpieza de losa bajo techo livian, sin necesidad de realizar limpiezas previas de terreno.

1.2 Construcciones Provisorias

1.2.0 Advertencia

La presente obra de mantenimiento edilicio se desarrollará en un liceo público en funcionamiento, por lo que se deberán extremar los cuidados para conseguir aislar por completo los espacios de trabajo con los espacios utilizados por los alumnos, docentes y personal de cualquier tipo de la institución educativa.

El Contratista será plenamente responsable de cumplir con esta condición disponiendo los dispositivos que sean necesarios para la misma.

Deberán coordinarse especialmente con las autoridades de la institución la realización de las tareas potencialmente más peligrosas como el trabajo en altura y caída de objetos, etc.

1.2.1 Barreras o Vallas

Se deberán realizar todos aquellos vallados provisorios necesarios según se indica en la **MCGMTOP** y en un todo de acuerdo con las ordenanzas del MTSS, Municipales y/o Nacionales vigentes.

El vallado deberá delimitar claramente el área de la obra y las áreas de acceso de materiales, personal, las construcciones auxiliares y demás componentes del obrador.

El **Contratista** deberá asegurar la estabilidad y durabilidad del mismo debiendo realizar durante el transcurso de la obra las tareas de mantenimiento necesarias para su conservación en perfecto estado, tanto constructivo como visual.

Sería conveniente establecer con las autoridades de la Escuela una distancia de seguridad entre el vallado y los lugares a los que puedan acceder libremente los niños.

1.2.2 Edificaciones para el personal y de servicio

El Contratista deberá realizar la totalidad de las construcciones indicadas en la **MCGMTOP** y exigidas por el M.T.S.S, debiendo cumplir en todos los casos las especificaciones correspondientes para las mismas, tanto constructivas como de áreas.

Siempre que exista una previa coordinación con la **ASO** y la dirección del centro educativo, se podrá disponer de un espacio de comedor y vestuario.

1.3 Instalaciones Provisorias

1.3.1 Instalación de agua

Debe cumplirse en todos sus términos lo expresado en la **MCGMTOP**.

El **Contratista** podrá disponer del suministro de agua del edificio en el entendido que el mismo es de suministro directo de OSE, siempre que esto no signifique una disminución en la calidad del servicio para la escuela.

El consumo que surja de los trabajos realizados será de cuenta del contratista.

El **Contratista** será responsable del mantenimiento de la instalación durante el transcurso de la obra.

1.3.2 Instalación de energía eléctrica

El **Contratista** podrá disponer del suministro de energía eléctrica del edificio en el entendido que el mismo es de suministro de UTE, siempre que esto no signifique una disminución en la calidad del servicio para la escuela.

Previo a la implantación de maquinarias y herramientas, el Contratista deberá asegurar todos dispositivos para proteger a los operarios y a la propia red y verificar que se cuenta con la potencia necesaria para la correcta realización de todas las tareas.

El **Contratista** será responsable del mantenimiento de la instalación durante el transcurso de la obra.

El consumo que surja de los trabajos realizados será de cuenta del contratista.

Debe cumplirse en todos sus términos lo expresado en la **MCGMTOP**.

2 Inicio de Obras

2.0 Replanteo

2.0.1 Proceso de Replanteo

Deben cumplirse en todos sus términos los procedimientos expresados en la **MCGMTOP**.

Todas las construcciones a realizarse, ser harán en áreas de construcciones preexistentes, por lo que el **contratista** deberá verificar y ajustar las medidas referidas en los planos a la realidad de las preexistencias, el proceso de visita previa es la instancia para verificar las medidas.

2.1 Demoliciones y Movimientos de Suelo

2.1.1 Generalidades

Para las demoliciones y movimientos de suelo se cumplirán con las normas de seguridad establecidas por el MTSS y tomando las medidas preventivas para preservar la integridad física de los operarios, los usuarios del local o terceros, así como del resto de las construcciones.

2.1.2 Demoliciones

Se retiraran las cumbreras, chapas y canalones, dejándose las cupertinas y babetas existentes. Se dejara la estructura existente de pilares de hormigón y clavadores de madera.

Se realizaran huecos en pretiles en los puntos detallados en plano para crear gárgolas de derrame libre de PVCØ160.

Se dejaran las cupertinas y babetas existentes.

Las chapas del techo serán conservadas para su posterior re instalación. Se entiende que la limpieza abarca los espacios anexos que puedan ser afectados por el polvo de la demolición.

3 Albañilería

3.0 Generalidades

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

3.1 Gárgolas

En el área del señalada en planta se realizarán gárgolas de derrame libre sobre las fachadas. Se insertara un caño de PVCØ160mm de 3,2mm de espesor, aprobado por UNIT, que sobresaldrá de la fachada al menos 30cm.

El caño deberá estar debidamente colocado y sellado a fin de asegurar la estanqueidad del mismo.

4 Cubiertas

4.0 Generalidades

Rigen todas las especificaciones y procedimientos indicados en la **MCGMTOP**.

4.1 Preparación de la superficie

En el área del liceo señalada en planta se realizarán la impermeabilización de techo.

Una vez retirada la cubierta liviana se procederá a hidrolavar la superficie.

Se removerá y retirará todo material suelto o de impermeabilizaciones viejas a fin de tener una superficie donde sea posible realizar los rellenos para efectuar las pendientes .

De encontrarse fisuras se trataran con una lechada de cemento, previo a realizar las pendientes.

Se realizaran los rellenos de pendientes procurando que la carpeta de arena y portland tenga un mínimo de 3cm en al altura del desagüe. Se respetaran las pendientes especificadas en plano. Se deberá curar la carpeta de tal manera de que no se produzcan fisuras, se deberán realizar paños con las dimensiones adecuadas para evitar la fisuración de la carpeta.

Se verificarán todas las pendientes bajo nivel de gargantas, hacia los caños de desagüe y de no ser correctas serán corregidas mediante la construcción de un alisado parcial de arena y cemento.

Se deberán reparar todos las figuraciones y/o rajaduras previo a impermeabilizar.

Se realizaran embudos en todas las bajadas de pluviales y se colocara a manera de refuerzo 1 m² de membrana por bajada alrededor de la misma.

Imprimante asfáltico.

Se utilizarán base solvente pudiendo ser adquirido directamente de fábrica o en caso de hacerse en obra se realizará en proporciones iguales de RC2 de ANCAP y diluyente nafta o aguarrás.

Se aplicará a rodillo evitando salpicaduras a la zona inferior.

**Membrana asfalto plástica terminación geotextil que cumpla Norma UNIT 1058.**

Sólo se admitirán membranas de este tipo con el sello correspondiente de fábrica. En caso de duda, el supervisor de obras podrá requerir el ensayo de varios trozos de membrana retirados de otros tantos rollos para ser analizados por el LATU a costo de la empresa.

Se deberá hacer subir la membrana asfáltica hasta cubrir la cara interior de los pretiles así como su cara superior. Rematando la membrana de forma tal que no se vea en la fachada, en el remate se colocará una tira de membrana de sacrificio que solapará la membrana que viene desde la azotea.

Membrana líquida

Una vez concluidas la construcción de pendientes y debidamente curada y seca la superficie se procederá a dar dos manos de membrana líquida sobre toda la superficie de la azotea. Se pondrán en los límites de las membranas asfálticas tiras de malla tipo SikaTex75 entre mano y mano para proteger los bordes de la membrana asfáltica.

4.2 Techo liviano

Se colocará nuevamente el techo según el diseño original, se sustituirán los canalones, los tubos de bajada y la cumbrera. Se considera en el rubrado que se deberán cambiar, por mal estado, la mitad de las chapas, para las chapas originales que se reinstalarán se procederá a clavar las mismas utilizando las mismas perforaciones. Se colocarán si son necesarios clavos de mayor grosor con protección y arandela de goma a fin de asegurar la estanqueidad.

Se usarán chapas del mismo tipo y calibre, se deberán verificar en visita de obra el tipo de chapa y las medidas, así como todos los elementos que componen el techo.

Previo a la colocación de las chapas se procederá a hacer prueba de estanqueidad en los canalones nuevos a fin de asegurar que no pierdan agua.

Se colocarán globos en las bajadas de todas las pluviales.

El techo liviano de chapa es la principal barrera hidrofuga del edificio, siendo los trabajos realizados bajo el techo liviano una segunda capa impermeable de seguridad a futuro.

En este sentido el techo de chapa debe asegurar la estanqueidad.

9 SEGURIDAD EN OBRA

Rige todo lo indicado en la **MCGMTOP**.

Todos aquellos ítems que sean necesarios y no se encuentren detallados, serán tenidos en cuenta a los efectos de dar finalización de las obras en forma correcta.

El contratista deberá verificar el cómputo expresado en el rubrado y de ser necesario, realizar las consultas previo a la presentación de la oferta. De lo contrario se considerará dicho cómputo como el definitivo.

Fernando Martínez
Arquitecto Residente Maldonado



ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

dri
dirección sectorial de
infraestructura

Fotografías



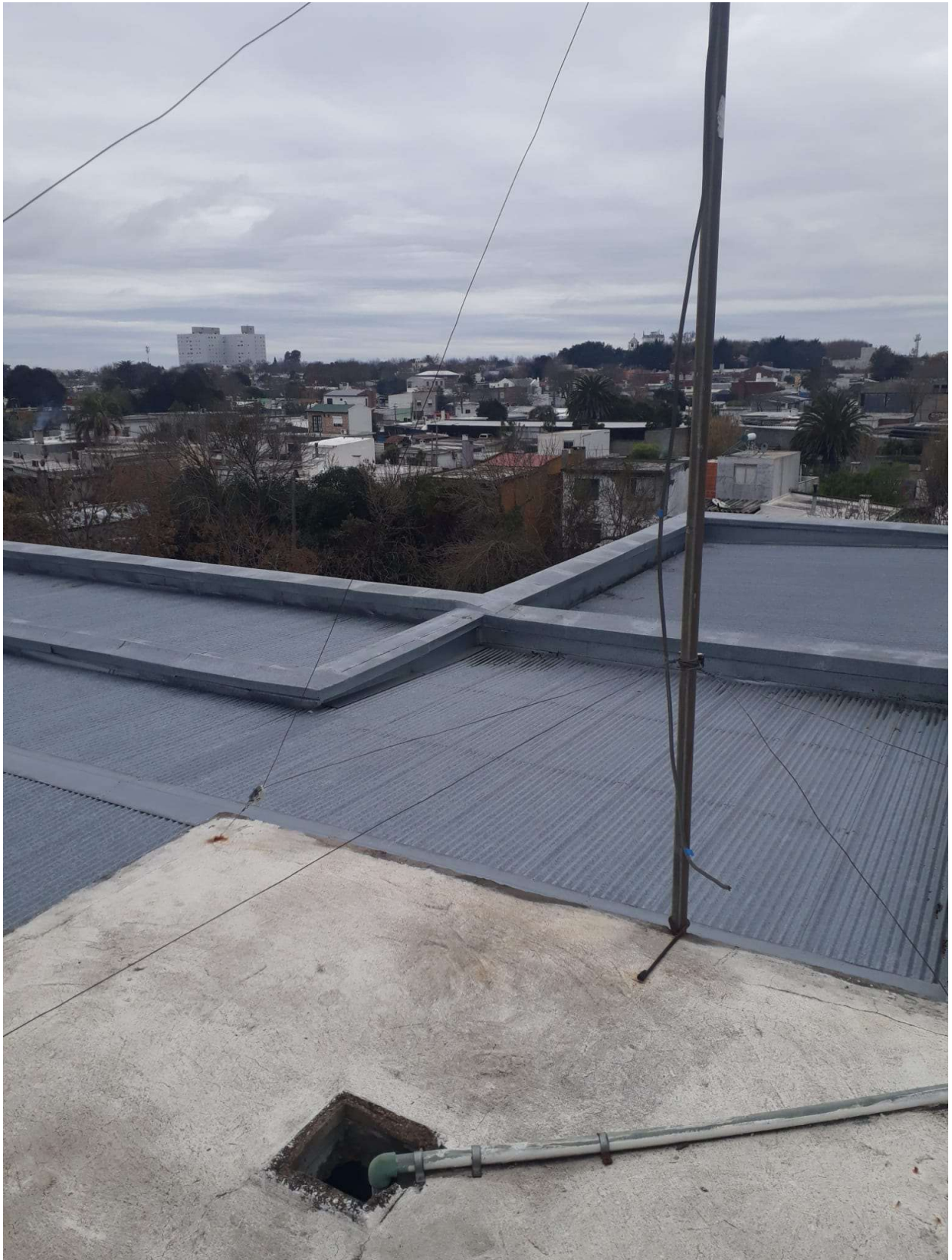


ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA

dri
dirección sectorial de
infraestructura





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA





ANEP

CONSEJO
DIRECTIVO
CENTRAL

DIRECCIÓN
SECTORIAL DE
INFRAESTRUCTURA



dirección sectorial de
infraestructura

