

Dirección Nacional de Aduanas
Administración General
División Gestión de Recursos
Departamento de Recursos Físicos

DIRECCION NACIONAL DE ADUANAS

EDIFICIO CENTRAL

**Obra: REACONDICIONAMIENTO DE AZOTEAS – ETAPA I –
Zonas A, B y C
Rambla 25 de Agosto de 1825 N° 199 esq. Yacaré**

MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR (MCP)

Montevideo, 23 de julio de 2018

Dirección: Rambla 25 de Agosto de 1825 N°199 of. 523
Montevideo – Uruguay
Teléfonos: (+598) 29150007 int. 7566 - 7450
www.aduanas.gub.uy

1 GENERALIDADES - ALCANCE

1.1 Generalidades

- Rige en general, y en lo no contemplado en ésta, la MEMORIA CONSTRUCTIVA GENERAL PARA EDIFICIOS PUBLICOS (**MCG**) de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de Transportes y Obras Públicas, edición 2006.
- Rige el Pliego de Condiciones para la ejecución de obras de la DNA
- Rigen la normas **UNIT 1058:2000 y 1065:2000** (membranas asfálticas prefabricadas – criterios para colocación, uso y mantenimiento).
- Las obras deberán ser realizadas cumpliendo con las ordenanzas municipales y demás normativas vigentes aplicables.
- En caso de ser necesario para el correcto funcionamiento, estabilidad o salubridad de las construcciones y regido por el principio del arte del buen construir, se deberá cotizar todos aquellos elementos o rubros no consignados en la presente memoria y gráficos, pero que se consideren necesarios para una adecuada terminación de los trabajos.
- Basta con que una obra o tarea esté indicada en uno de los documentos de los recaudos, aunque haya sido omitida en todos los demás, para que el contratista esté obligado a realizarla.
- En caso de presentarse contradicciones entre los documentos de los recaudos (gráficos, memorias, pliego), serán resueltos por la Dirección de Obras (DO) en beneficio de las mismas.
- En caso de que se indique un tipo o marca de algún material o elemento, se entiende que es a efectos indicativos, pudiendo el contratista suministrar de otra marca o procedencia, siempre que sea de calidad igual o superior, a juicio de la Dirección de Obras (DO).
- La sola presentación de oferta implica la aceptación de los recaudos de la licitación en todos sus términos.
- El contratista deberá presentar garantía escrita por 12 o más años por los trabajos realizados.

1.2 Objeto de las obras - Alcance

- Se trata del reacondicionamiento de las azoteas correspondientes a los locales de la Dirección Nacional de Aduanas del edificio que comparte con el Comando General de la Armada, según se indica en planos (aprox. 4.500 m²). En la primera se acondicionarán unos 1.100 m² aproximadamente.
- Se retirará todo material o elemento suelto que haya en las azoteas, depositándolo donde la DO indique. Además, se retirará todo material elemento que se encuentre empotrado o adherido y que a juicio de la DO obste la realización de los trabajos
- Se deberá además retirar todo elemento apoyado en cualquiera de las azoteas que obstaculice la correcta realización de la impermeabilización para luego de ser realizada la misma ser colocado (en caso de elementos de bases de hormigón se realizarán nuevamente o sustituirán por elementos metálicos a juicio de la DO) en la misma posición.
- Se verificará las pendientes existentes y en caso de ser necesario se reharán con el aporte o retiro de relleno necesarios.
- Se procederá a realizar la re-impermeabilización de las azoteas y de pretilas indicada en planos y en esta memoria, así como la terminación de pavimento transitable.
- Se sustituirá una ventana por una puerta en el acceso al sector de obras.

1.3 Visita al Lugar

- Se deberá visitar obligatoriamente el edificio previo a la presentación de las ofertas, en día y hora que se indicará en el Pliego de Condiciones.
- Como resultado de dicha visita y en función de experiencia en obras similares, los oferentes deberán manifestar las observaciones que pudieran mejorar el proyecto o los inconvenientes que se pudieran presentar, para una mejor ejecución de acuerdo con las reglas del arte y del buen construir.
- Tales observaciones o consultas deberán presentarse por escrito, y serán respondidas de la misma forma a todos los oferentes.

- La sola presentación de oferta implica la aceptación de los recaudos de la licitación en todos sus términos y que renuncia a aducir desconocimiento del sitio de los trabajos con la finalidad de formular reclamaciones.

1.4 Coordinación con la Dirección de obras

- Previo al inicio de las obras el contratista coordinará con la DO el cronograma de los trabajos a ejecutar.
- Las obras se ejecutarán con personal trabajando dentro del edificio, por lo que será necesario coordinar permanentemente con la DO a efectos de minimizar los inconvenientes y molestias y evitar distorsiones de funcionamiento.
- Cuando se deba realizar tareas que impliquen ruidos molestos o la generación de polvo, éstas se coordinarán para realizarse en horarios a convenir, por ejemplo: fuera del horario de atención al público o eventualmente, en sábados, domingos y feriados.
- Durante el tiempo y horarios de ejecución de la obra se deberá encontrar presente el capataz, con facultades y conocimientos para resolver aspectos técnicos imprevistos, requerir materiales o elementos faltantes, controlar la correcta ejecución de las actividades, controlar la disciplina del personal y controlar el cumplimiento de las medidas reglamentarias de seguridad vigentes.

1.5 Materiales

- El proponente deberá indicar la marca y procedencia de los materiales que utilizará en las obras, los que deberán cumplir con las especificaciones de las normas referidas (identificación, marca, largo y ancho, peso, espesor, fecha de fabricación, condiciones de almacenamiento, etc.).
- El producto debe ser aplicado antes de los dos años contabilizados a partir de la fecha de fabricación.
- El contratista deberá ingresar los materiales a la obra en envases cerrados de fábrica, en correspondencia con los indicados a utilizar en la propuesta de adjudicación de obras.
- Los productos y sistemas indicados se utilizarán según como se describe y de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes.

- El Contratista deberá proporcionar, por su cuenta y costo, las muestras necesarias para eventuales verificaciones de calidad de los materiales.

1.6 Limpieza

- Durante el desarrollo de la obra se deberá mantener el máximo grado de limpieza y orden. El retiro de escombros e ingreso de materiales, herramientas y máquinas se realizará con previa coordinación y autorización de la DO.
- La Obra deberá entregarse perfectamente limpia y libre de materiales a juicio de la DO. Los desechos deberán embolsarse y permanecerán en el edificio el menor tiempo posible y el retiro y disposición final de los mismos estará a cargo de la empresa contratista.
- El retiro de escombros e ingreso de materiales, herramientas y máquinas se realizará con previa coordinación y autorización de la DO.
- Todos los materiales, productos de la demolición o retiros son propiedad de la DNA, la que se expedirá sobre el destino final de los mismos. La disposición final será de cargo del Contratista.

2 IMPLANTACION – OFICINAS – CONSUMOS

2.1 Implantación

2.1.1 Andamios, instalaciones y protecciones

- El Contratista construirá los andamios, instalará los guinches y dispositivos para subir y bajar materiales y realizará los trabajos en altura en un todo de acuerdo con las disposiciones vigentes (Intendencia de Montevideo, Banco de Seguros del Estado, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social) y con la Memoria Constructiva General, siendo de su responsabilidad y cargo la gestión de los permisos ante los organismos correspondientes, así como el registro del técnico prevencionista y el correspondiente Plan de Seguridad.
- El contratista será responsable por la protección tanto del personal afectado a las obras como de transeúntes, terceros y vehículos. En caso de ser necesario, a juicio de la DO, se colocará protecciones a efectos de evitar la caída de elementos o material hacia las veredas.

- Se deberá realizar el retiro de escombros y el suministro de los materiales de trabajo por el exterior del edificio, sin hacer trasiegos dentro del mismo. Deberá instalarse un guinche en la azotea hacia un obrador en la fachada NORTE del edificio (fachada hacia el puerto).

2.1.2 Seguridad

- El contratista deberá cumplir con toda la normativa y reglamentación vigentes en materia de seguridad. Deberá presentar y registrar el Plan de Seguridad y al prevencionista responsable. La DO podrá suspender los trabajos si se constata la existencia de condiciones inseguras que puedan dar lugar a situaciones peligrosas. Asimismo la Contratista deberá tomar todas las precauciones a fin de evitar accidentes al personal, a terceros o daños a la propiedad.
- El Contratista deberá instalar un sistema de cercos o barreras apropiados y aprobado por la DO en las áreas de trabajo, de modo de evitar accidentes o afectaciones al personal que circule por el edificio o por las veredas, incluyendo las correspondientes señalizaciones.
- Se debe tener en cuenta que por las veredas y calles perimetrales circulan funcionarios, público en general y turistas, así como vehículos, por lo que se debe asegurar una protección completa, adecuada y permanente durante toda la ejecución de las obras.

2.1.3 Cartel de obra

El Contratista suministrará y colocará el cartel de obra en lugar indicado por la Dirección de Obra. Será de 2.00 m de largo por 1.20 m de alto., con bastidor de madera y chapa galvanizada pintada o lona, según leyenda y modelo que se adjunta.

2.2 Oficinas y Servicios

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios para su personal de acuerdo con las reglamentaciones vigentes y la MCG; u ocupar provisoriamente habitaciones del edificio existente, debidamente acondicionadas. Su ubicación se coordinará con la DO y deberá tener en cuenta las distintas etapas de obra a efectos de no interferir en el desarrollo de las mismas.

2.3 Consumo de agua y luz

En principio, si la carga lo permitiera, la DNA proveerá el suministro de energía eléctrica y agua potable para la ejecución de las obras, bajo responsabilidad del contratista y en coordinación y acuerdo con la DO. Por lo tanto, los oferentes deberán indicar en sus cotizaciones un monto de reintegro mensual por este concepto. Se establece que las obras deberán realizarse en un plazo máximo de 4 meses.

3 IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS PLANAS TRANSITABLES ZONAS: A.

3.1 Materiales

- Membrana de asfalto oxidado plástico prefabricada de 4mm. de espesor, con alma de polietileno y terminación folil de aluminio gofrado según norma **UNIT 1058:2000** (40k por rollo de 10 metros).
- Placas de poliestireno expandido auto trabantes con protuberancias de apoyo, espesor 3/2 cm, tipo II, moldeado.
- Desagues de EPDM.
- Losetas hexagonales tipo Fermento.

3.2 Preparación del sustrato

- Se retirará la actual protección mecánica de la capa impermeable existente (baldosones de arena y portland realizados en sitio), sin afectar o romper la referida capa, así como todo resto de escombros, materia orgánica o vegetal que hubiera en la superficie de azoteas y/o en las juntas de los baldosones.
- Se deberá retirar eventuales hierros o cañerías de instalaciones obsoletas en prefiles que hayan deteriorado los revoques y se encuentren en desuso, a juicio de la DO.
- Se retirará las instalaciones de aire acondicionado y sus soportes (bases de hierro y bases de hormigón) apoyadas en el pavimento actual (compresores, cañerías, etc.). A tales efectos, deberá coordinarse la participación de las empresas responsables de los equipos, de modo de garantizar la posterior reinstalación y su correcto funcionamiento.

- No se demolerá el sistema de impermeabilización existente (rellenos y pendientes): se mantendrá la capa impermeable y se preparará como sustrato de la nueva impermeabilización.
- Se verificará las pendientes existentes, de modo de rectificar aquellas que fueran insuficiente (mínimo 4%) o presenten zonas que no escurran fácilmente.
- Asimismo, se verificará eventuales "globos" o zonas de membrana que presenten indicios de existencia de agua o aire por debajo.
- Si fuera necesario, se complementará tramos de membrana faltantes o rotos con nueva membrana asfáltica prefabricada de 4 mm con alma de polietileno.
- Se procederá al sangrado de todos los solapes de la membrana pre-existente (sellado con soldadura, con fuego y cuchara).

3.3 Reparación de elementos estructurales

En zonas donde las armaduras de losas, vigas o pilares se encuentren a la vista o queden a la vista luego del picado de revoques, se deberá proceder al retiro del material flojo; pintura, revoque, recubrimiento de hormigón que rodea las armaduras.

Se picará el recubrimiento de hormigón de las armaduras hasta dejar al descubierto zonas sanas de esos hierros que estén deteriorados.

Se realizará una limpieza enérgica de las armaduras con cepillo de acero quitando las partes sueltas, polvo u óxido, (y se dejará espacio para poder aplicar el producto anticorrosivo).

Se aplicará sobre los hierros expuestos, rodeándolo completamente, SIKATOP ARMATEC-108 (igual o superior), siguiendo las especificaciones del fabricante que indica: con un pincel de dureza media, aplicar sobre el hierro expuesto una primer mano de aproximadamente 1 mm. de espesor, luego de transcurridas 3 horas aplicar una segunda mano, igual a la primera.

En los casos que la Dirección de Obra lo considere necesario se procederá al refuerzo de la estructura.

Se aplicará mortero de reparación compuesto de arena y cemento de 3 por 1, adicionado con adherente tipo SIKA TOP MODUL, luego de pasadas 3 horas.

Posteriormente se procederá a reparar los revoques tradicionales.

3.4 Imprimación: solución asfáltica

Una vez preparado el sustrato (pendientes rectificadas, membrana pre-existente reparada y sangrada), se aplicará sobre toda la superficie 2 manos de solución asfáltica de base acuosa, sin arcilla, 100 gramos de asfalto puro por m².

3.5 Capa de membrana impermeable

Sobre la superficie preparada y seca se colocará membrana asfáltica prefabricada de 4mm de espesor, alma de polietileno, con revestimiento de aluminio gofrado que cumpla con la norma UNIT 1058, de calidad igual o superior a Imperla G4 de Imperplast, SIKA AP o 1058 de Ceresita.

Deberá colocarse perfectamente solapada (mínimo 10cm una sobre la otra) y sellada (mediante soldadura con fuego), con uniones sangradas, adherida por lo menos 90% de la superficie al sustrato (con cuchara en caliente).

3.6 Polietileno

Deberá colocarse sobre la membrana polietileno de 180 micrones a modo de separación y protección de la misma.

3.7 Poliestireno Autotrabante

Placa autotrabante (ATR) moldeada de espumaplast de alta densidad.

Espesor 3/2 cm, tipo II, moldeado.

3.8 Pavimento transitable

Losetas hexagonales de ferrocemento, tipo FERMENTO de 0.40m de diámetro, 7 u/m², espesor 30 mm. aprox., peso aproximado por unidad 6 kg.

Con protuberancias de apoyo.

3.9 Desagües

En el nivel 6 se deberá rematar la membrana en los desagües y se colocarán embudos de EPDM, los cuales deberán quedar bien adheridos a la nueva impermeabilización.

3.10 Pretilos

Se repararán los revoques a dos capas: arena y portland con hidrófugo y revoque fino. Previo cortado y retiro de la membrana existente, se deberá rehacer el trabajo en las canaletas cortando con amoladora una caja de 5X5 a una altura de 30 cm en su parte inferior tomada desde la azotea donde se rematará la impermeabilización.

Donde se encuentren juntas en azotea se picará y retirará el arena y portland hasta la membrana existente. Para posteriormente repegar dicha membrana. Luego se realizará una imprimación asfáltica y se pegará la nueva membrana según 3.3. Se deberá después realizar el mismo tratamiento y terminaciones al resto de los tramos de azotea.

3.11 Pintura impermeabilizante

Por sobre la línea de membrana vertical se pintará los pretilos con pintura impermeabilizante elástica color blanco hasta la totalidad de su altura o 80 cm.

3.12 Pruebas hidráulicas

Culminadas las obras, el contratista deberá realizar las pruebas hidráulicas necesarias para verificar la total estanqueidad de las azoteas, a satisfacción de la DO: se llenará de agua cada uno de los tramos de azoteas hasta 10 cms por debajo del borde más alto de la capa impermeable en los pretilos durante 24 horas, siguiendo las especificaciones de la Norma UNIT. De ser necesario, las pruebas hidráulicas se realizarán por sectores, coincidiendo con los desagües.

4 IMPERMEABILIZACION DE TECHOS INCLINADOS. ZONAS: B y C.

4.1 Materiales

Membrana mineralizada.

4.2 Preparación del sustrato

En estas azoteas se deberá limpiar y alisar la superficie con arena y portland adicionado de adherente tipo SIKA TOP MODUL.

Se aplicará imprimación asfáltica y se colocará la membrana

4.3 Membrana terminación Geotextil

Sobre la superficie preparada y seca se colocará membrana con asfalto modificado APP o SBS. Terminación con granulos minerales color gris. Previo a su colocación se deberán aprobar muestras de color por parte de la D.O. De calidad igual o superior a la **Imperla mineralizada de Imperplast**.

Deberá colocarse perfectamente solapada (mínimo 10cm una sobre la otra) y sellada (mediante soldadura con fuego), con uniones sangradas, adherida por lo menos 90% de la superficie al sustrato (con cuchara en caliente).

5 IMPERMEABILIZACION DE AZOTEAS PLANAS NO TRANSITABLES. ZONA: B1.

5.1 Materiales

Membrana asfáltica prefabricada de 4 mm de espesor con alma de polietileno, terminación lámina de aluminio gofrado, según **UNIT 1058:2000**.

5.2 Preparación del sustrato

- En estas azoteas se deberá limpiar y alisar la superficie con arena y portland adicionado de adherente tipo SIKA TOP MODUL.
- Se aplicará imprimación asfáltica y se colocará la membrana

5.3 Imprimación: solución asfáltica

Una vez preparado el sustrato (pendientes rectificadas, membrana pre-existente reparada y sangrada), se aplicará sobre toda la superficie 2 manos de solución asfáltica de base acuosa, sin arcilla, 100 gramos de asfalto puro por m².

5.4 Membrana impermeable

Sobre la superficie preparada y seca se colocará membrana asfáltica prefabricada de 4mm de espesor, alma de polietileno, con revestimiento de aluminio gofrado que cumpla con la norma UNIT 1058, de calidad igual o superior a Imperla G4 de Imperplast, SIKA AP o 1058 de Ceresita.

Deberá colocarse perfectamente solapada (mínimo 10cm una sobre la otra) y sellada (mediante soldadura con fuego), con uniones sangradas, adherida por lo menos 90% de la superficie al sustrato (con cuchara en caliente).

6 RECEPCIONES DE OBRAS

6.1 Recepción Provisoria

- Cuando la obra culmine, el contratista debe solicitar a la DO la Recepción Provisoria (RP) de la misma mediante Acta, en la que se establecerá lugar, fecha, participantes, y (si hubiera) una lista de observaciones de terminaciones que el contratista debe solucionar en un plazo de 30 días.
- Cumplido el plazo, y si el contratista hubiera corregido lo observado, comenzará el período de garantía o responsabilidad por defectos (vicios constructivos) según se establece en el Pliego de Condiciones (6 meses calendario).

6.2 Recepción Definitiva

- Cumplido el período arriba referido, y si no hubieran surgido vicios constructivos ocultos, se puede proceder a labrar el Acta de Recepción Definitiva (RD), lo que determinaría la liberación de la garantía de fiel cumplimiento constituida al iniciar las obras.
- Si hubiera nuevos defectos que resolver, se otorgará nuevo plazo al contratista para corregirlos.
- En caso de que el contratista no lo hiciera, la DNA podrá iniciar el proceso para ejecutar la garantía de fiel cumplimiento.