

UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS Y SUPERFICIES EXTERIORES

## **MEMORIA PARTICULAR**

Regirán los **Pliegos de Condiciones Particulares del INAU** y las **Condiciones Generales para la Contratación de Obras 2018 del Departamento de Arquitectura** que se adjuntan a la presente Memoria General Constructiva y de la cual deberán estar en conocimiento las Empresas.

El Marco Normativo general para obras está basado en la Legislación Nacional actualizada en la materia y Reglamentación establecida por los Organismos Rectores, **MTOP, UTE, I.M.M., LATU, UNIT, MTSS, BPS** Decretos 8/990 y 9/990 "Condiciones Generales para la Contratación de Obras Públicas", TOCAF y las Condiciones Generales para la Contratación de Servicios del INAU.

### **ALCANCE GENÉRICO DE LOS TRABAJOS**

- 1- Reparación de superficies superiores.
- 2- Impermeabilización de azoteas.
- 3- Reacondicionamiento del sistema de desagüe pluvial.

#### **1. UBICACIÓN DE LAS OBRAS**

Trabajos a realizar en los Inmuebles del INAU en los Departamentos de MONTEVIDEO y CANELONES.

En Canelones Lagomar, Solymar, El Pinar y La Floresta.

#### **2. MATERIALES**

La calidad de los materiales deberá tener la aprobación previa de la Dirección de Obra, cumplir con las Normas UNIT y contar con la certificación del LATU.

#### **3. MEMORIA**

Regirá la Memoria General del MTOP en cuanto a procedimientos constructivos, ejecución y dosificación de materiales.

Todo procedimiento constructivo que no esté especificado, se realizará de acuerdo a dicha memoria, teniendo el profesional actuante potestad para ordenar la reparación o realización a nuevo si así considera necesario.

#### **4. COTIZACIÓN.**

4.1 La Empresa deberá cotizar según Memoria Particular, respetando estrictamente el rubrado preestablecido en la presente Memoria.

4.2 Los ítems solicitados en rubrado refieren a IMPERMEABILIZACIÓN DE AZOTEAS Y SUPERFICIES EXTERIORES.

4.3 Para la cotización en el **SICE** se deberá utilizar **VARIANTES** (copiando las líneas del código para cotizar la variante), según sea Dpto. **Montevideo/ Canelones**.

El Monto Imponible se indicará mediante VARIANTES en forma independiente ya que el pago corresponde a INAU.

4.4 Para ser evaluadas las ofertas se deberá de cotizar como mínimo el 90 % de la totalidad de ítems del rubrado.

4.5 La **presupuestación** de los trabajos se deberá realizar dentro de las **72 hs. una vez solicitado** por la Unidad de Mantenimiento y Servicios.

4.6 Los **trabajos** se deberán realizar una vez emitida la Orden de Compra y previa coordinación con la Dirección de obra.

4.7 El **incumplimiento** a lo antes mencionado **da lugar a acciones legales correspondientes**.

## 5- CRITERIO DE SELECCIÓN Y PONDERACIÓN

5.1 Valoración **Técnica 60 puntos**.

5.2 Valoración **Económica 40 puntos**.

5.3 Ponderación de los Factores que Integran la Valoración Técnica.

PARÁMETROS VALORACIÓN TÉCNICA	VALOR
Capacidad Operativa	50
Cotización según Memoria Particular	35
Antecedentes	15
<b>PUNTAJE</b>	<b>100</b>

## 6- CAPACIDAD OPERATIVA

6.1 Las Empresa Oferentes deberán presentar: Planilla de Trabajo, Nomina de BPS del personal contratado en dicho rubro y Organigrama Empresarial.

## **7- ANTIGÜEDAD DE EMPRESA Y ANTECEDENTES.**

Se requiere un mínimo de 10 años de antigüedad en el rubro y se deberá de presentar antecedentes.

## **8- TRABAJOS QUE SÉ DEBERAN COTIZAR**

### **A) DEMOLICION Y DESMONTE DE CUBIERTAS SUPERIORES**

- A1** -Picado y retiro de revoques en muros y pretilos **(m2)**
- A2** -Picado y retiro de impermeabilización existente **(m2)**
- A3** -Picado y retiro de rellenos, escombros, materiales, etc. **(m3)**
- A4** -Retiro de cubierta liviana **(m2)**
- A5** -Picado y retiro de babetas **(ml)**
- A6** -Retiro de estructura de cubierta liviana **(m2)**
- A7** -Retiro de columnas de bajada de pluviales

El alcance específico de los trabajos estará determinado por la Memoria Particular de cada Obra y/o por la Dirección de Obra.

Los trabajos genéricos para esta etapa son los correspondientes a demoliciones de construcciones obsoletas, picado y retiro de revoques flojos y rellenos, retiro de escombros, impermeabilizaciones anteriores, materiales depositados o producidos por la obra.

Retiro de elementos amurados que no estén desempeñando función, babetas, cañerías, chimeneas y/o ductos anulados, perfilería y rieles de claraboya, tejidos perimetrales, estructuras obsoletas, metálicas y/o de madera, etc.

Todos los trabajos correspondientes a este rubro deberán ser realizados en su totalidad con anterioridad al inicio de los trabajos de impermeabilización.

### **B) CORRECCIÓN DE PENDIENTES DE AZOTEAS**

Se realizará la corrección de pendientes mediante contrapiso con pendiente del 3% como mínimo hacia los embudos de bajada, terminándose con alisado de arena y cemento.

Los tipos de rellenos a utilizarse en cuanto a materiales y dosificación serán los indicados por la Memoria Constructiva del MTOP (Capítulo F- literal D).

Sobre el relleno se realizará una carpeta totalmente lisa, de arena y cemento en proporción de 3 x 1, la cual deberá ser homogénea y continua, ya que sobre la misma se realizará la colocación de la membrana, previa imprimación.

- B1** –Relleno **(m3)**
- B2** -Alisado de arena y cemento (3x1) sobre relleno compactado **(m2)**

### **C) REVOQUE DE PRETIL (m2)**

Se realizará el picado de revoques exterior flojos ó en mal estado.

Revoques a tres capas:

- a- Impermeable: arena, cemento e hidrófugo (3x1)
- b- Revoque grueso
- c- Revoque fino

### **D) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BABETA (ml)**

En los casos que se requiera de este dispositivo de protección se realizará la canalización nivelada del muro sobre el cual se necesita colocar la babeta.

La babeta será de chapa galvanizada y se deberá introducir en el muro como mínimo 5 cm, dicho anclaje deberá tener pendiente hacia el exterior.  
Babeta de 30 cm. (ml)

### **E) IMPERMEABILIZACIÓN DE FISURAS EN MUROS EXTERIORES (ml)**

Las fisuras de muros exteriores cuando son anchas y profundas en toda su longitud, deberán ser preparadas y diseñadas constructivamente como juntas de dilatación a impermeabilizar.

El diseño constructivo de junta de dilatación, en el cual se deberá transformar la fisura, dependerá de las indicaciones del fabricante del producto a aplicar.

El sellador para la junta deberá ser una masilla con elasticidad permanente e impermeable tipo SIKAFLEX o productos aprobados de igual calidad.

### **F) EMBUDO DE BAJADA DE PLUVIALES (nuevos por unidad)**

En caso que la Dirección de Obra considere necesario la ejecución nuevas bajadas de pluviales, deberán ser considerados todos los rubros intervinientes en las mismas.

Se deberá realizar la perforación del pretil o cubierta y posterior reconstrucción de la zona afectada por el proceso de obra.

La primera pieza sanitaria de la cañería de bajada deberá ser una terminal hembra de cañería de PVC de 160 mm, si la bajada es de PVC 110mm se colocará pieza de reducción de PVC 160/110.

En el entorno a la boca del caño de bajada se realizará el embudo propiamente dicho con un radio mínimo de 30 cm. y 10 % de pendiente interior.

La impermeabilización del embudo será en una sola pieza de membrana, la cual se introducirá en la boca del caño y sobre la cual se montarán los paños de la membrana de la impermeabilización general.

La membrana impermeabilizante en todos los casos deberá introducirse en la boca del caño de bajada.

### **G ) COLUMNAS DE BAJADA DE DESAGÜE PLUVIAL (ml)**

**G.1** Caño de PVC 110mm.x 3,2 mm. mocheteado y revocado en 3 caras

**G.2** Caño de PVC 160mm. x 3,2 mm. mocheteado y revocado en 3 caras

### **H) IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA PREELABORADA (m2)**

La superficie se impermeabilizará con membrana preelaborada de asfalto oxidado plástico de 4mm. de espesor (mínimo), con alma central de polietileno de 50 µm (micrones) mínimo, con terminación en aluminio gofrado de 35 µm (micrones) mínimo, la cual se termosoldará al sustrato en toda la superficie de contacto.

El sustrato deberá estar firme y liso, evitando los cantos vivos que puedan dañar la membrana.

Los revoques flojos de los paramentos verticales y pretilos se picarán hasta el mampuesto y se realizarán a nuevo nivelando la superficie.

En los encuentros con planos verticales o pretilos se debe subir la membrana en forma de media caña con un radio no menor a 4cm. o un chaflán a 45°

Se retirarán todos los elementos amurados que no estén desempeñando función y se repararán el sector nivelando las superficies.

Sobre la superficie a impermeabilizar se aplicarán dos manos como mínimo de, imprimación asfáltica vehiculizada en solvente, de baja viscosidad y buena penetración de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

La membrana se soldará totalmente al sustrato, el solape entre paños no será inferior a 10 cm. rematando juntas con cucharín para un correcto soldado de las juntas.

Las juntas se soldarán hasta lograr el "sangrado" de las mismas, aplicándosele pintura asfáltica aluminizada una vez terminado el trabajo.

Los embudos de bajada de pluviales se limpiarán hasta dejar la boca del caño libre de restos de impermeabilizaciones anteriores y se realizará la impermeabilización nuevamente según las indicaciones del numeral H

Los pretilos se cubrirán en su totalidad, rematando horizontalmente sobre el borde opuesto.

En pretilos mayores a 1,50 m se realizará buña de 5 x 5cm., horizontal a 35 cm. del mayor nivel de azotea la cual se cerrará con mortero impermeable de arena y portland con hidrófugo.

Se deberá realizar un procedimiento especial con la impermeabilización de las cañerías de ventilación sanitaria, ductos, chimeneas, etc. que sobresale de la azotea al igual que en los sectores con cambio de plano y en los embudos de bajada.

Si existieran cableado, cañerías de agua, etc. apoyadas en superficies a impermeabilizar, se deberán retirar para realizar la impermeabilización por debajo de dichas cañerías y luego colocarlas nuevamente en iguales condiciones, previa coordinación con el Arquitecto Director de Obra.

### **I) CARPETA SUPERIOR DE PROTECCIÓN (m2)**

En azoteas transitables se realizará carpeta de protección de la membrana con mortero de arena y cemento (4x1) de 3 cm. de espesor, colocada sobre separador mecánico, con juntas de dilatación de 15mm. cada 1m. en ambos sentidos, selladas con asfalto caliente.

### **J) IMPERMEABILIZACIÓN DE CANALONES (m2)**

### **K) IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA TERMINACION GEO-TEXTIL (m2)**

La superficie se impermeabilizará con membrana preelaborada de asfalto oxidado plástico de 4mm. de espesor (mínimo), con alma central de polietileno de 50 µm (micrones) mínimo, con terminación de geotextil, la cual se termosoldará al sustrato en toda la superficie de contacto.

El sustrato deberá estar firme y liso, evitando los cantos vivos que puedan dañar la membrana.

Los revoques flojos de los paramentos verticales y pretilos se picarán hasta el mampuesto y se realizarán a nuevo nivelando la superficie.

En los encuentros con planos verticales o pretilos se debe subir la membrana en forma de media caña con un radio no menor a 4cm. o un chaflán a 45°

Se retirarán todos los elementos amurados que no estén desempeñando función y se repararán el sector nivelando las superficies.

Sobre la superficie a impermeabilizar se aplicarán dos manos como mínimo de, imprimación asfáltica vehiculizada en solvente, de baja viscosidad y buena penetración de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

La membrana se soldará totalmente al sustrato, el solape entre paños no será inferior a 10 cm. rematando juntas con cucharín para un correcto soldado de las juntas.

Las juntas se soldarán hasta lograr el "sangrado" de las mismas.

Los embudos de bajada de pluviales se limpiarán hasta dejar la boca del caño libre de restos de impermeabilizaciones anteriores y se realizará la impermeabilización nuevamente según las indicaciones del numeral H

Los pretilos se cubrirán en su totalidad, rematando horizontalmente sobre el borde opuesto.

En pretilos mayores a 1,50 m se realizará buña de 5 x 5cm., horizontal a 35 cm. del mayor nivel de azotea la cual se cerrará con mortero impermeable de arena y portland con hidrófugo.

Se deberá realizar un procedimiento especial con la impermeabilización de las cañerías de ventilación sanitaria, ductos, chimeneas, etc. que sobresale de la azotea al igual que en los sectores con cambio de plano y en los embudos de bajada.

Si existieran cableado, cañerías de agua, etc. apoyadas en superficies a impermeabilizar, se deberán retirar para realizar la impermeabilización por debajo de dichas cañerías y luego colocarlas nuevamente en iguales condiciones, previa coordinación con el Arquitecto Director de Obra.

**L) SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURAS EXTERIOR IMPERMEABLE membrana líquida (m2)**

Aplicación de 3 manos como mínimo de Impermeabilizante elastomérico para techos y azoteas tipo INCATECH FIBRADO, sobre superficies verticales y horizontales.

Previamente se realizará la reparación de fisuras y revoques deteriorados y el hidrolavado de toda la superficie de sustrato.

Para su correcta aplicación se deberán seguir las instrucciones del fabricante.

Rubrado a cotizar

RUBRADO INAU							
Item	Codigo	Articulo	Cantidad Total	Cantidad por Variante	Descripción	Precio Montevideo Imp. Inc	Precio Canelones Imp. Inc.
1	2529	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BABETA (ml)	60				
				60	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BABETA DE 30 cm (ml)		
2	396	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLUMNAS DE BAJADA DE DESAGÜE PLUVIAL (ml)	4				
				4	Caño de PVC 160mm.x 3,2 mm. mocheteado y revocado en 3 caras		
3	396	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COLUMNAS DE BAJADA DE DESAGÜE PLUVIAL (ml)	4				
				4	Caño de PVC 110mm. x 3,2 mm. mocheteado y revocado en 3 caras		
4	8399	CORRECCIÓN DE PENDIENTES DE AZOTEAS	2500				
				300	Relleno (m3)		
				700	Alisado de arena y cemento (3x1) sobre relleno compactado (m2)		
				1500	CARPETA SUPERIOR DE PROTECCIÓN (m2)		
5	73389	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EMBUDO DE BAJADA DE PLUVIALES (unidad)	10				
				10	EMBUDO DE BAJADA DE PLUVIALES (unidad)		

6	8412	IMPERMEABILIZACION DE AZOTEA	100		
	100	IMPERMEABILIZACIÓN DE FISURAS EN MUROS EXTERIORES (ml)			
8	8412	IMPERMEABILIZACION DE AZOTEA	1500		
	1500	IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA PREELABORADA 4mm (m2)			
7	8412	IMPERMEABILIZACION DE AZOTEA	400		
	100	IMPERMEABILIZACIÓN DE CANALONES (m2)			
	300	IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA TERMINACION GEO-TEXTIL (m2)			
9	68467	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURAS EXTERIOR IMPERMEABLE membrana líquida (m2)	500		
	500	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURAS EXTERIOR IMPERMEABLE membrana líquida (m2)			
10	8398	DEMOLICION Y DESMONTE DE CUBIERTAS SUPERIORES	1358		
	100	Picado y retiro de revoques en muros y pretils (m2)			
	700	Picado y retiro de impermeabilización existente (m2)			
	200	Picado y retiro de rellenos, escombros, materiales, etc. (m3)			
	100	Retiro de cubierta liviana (m2)			
	50	Picado y retiro de babetas (ml)			
	200	Retiro de estructura de cubierta liviana (m2)			
	8	Retiro de columnas de bajada de pluviales (unidad)			
11	8404	REVOQUE DE PRETIL (m2)	300		
	300	REVOQUE DE PRETIL (m2)			

Ayud. Arq. Mauricio Muñoz