

**BMI**

# Detalles constructivos e impermeabilización de cubierta con láminas bituminosas



**ChovA**

[bmigroup.com/es](http://bmigroup.com/es)

# Realización de los detalles constructivos e impermeabilización de la cubierta

## PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Antes de iniciar la aplicación de la membrana impermeabilizante, se deberá comprobar que el soporte base de la impermeabilización reúne los requisitos exigibles al mismo y está preparado para recibirla. Las condiciones básicas exigibles, mínimas, se especifican en la normativa aplicable.

Según se indica en la Normativa vigente, "CEC" - Catálogo de Elementos Constructivos, "DR" - Documento Reconocido del CTE, y la norma UNE 104401:2013, el soporte base de la impermeabilización deberá estar acondicionado adecuadamente y cumplir los requisitos siguientes:

La superficie debe ser suficientemente resistente, según el uso previsto, ser uniforme y lisa, estar limpia y seca y no tener manchas de grasas, aceites o elementos extraños:

- Si es de hormigón o mortero de cemento, su superficie deberá estar fraguada.
- Si es de hormigón celular o mortero aligerado, deberá estar terminado con una capa de mortero de cemento de 2 cm o más de espesor. En cualquier caso, se deberá asegurar la resistencia exigible como soporte base.
- Se deben preparar previamente los elementos verticales, de modo que se permita una ejecución adecuada a la impermeabilización, hasta la altura indicada.
- Si los petos de fábrica son de ladrillo, deberán estar enfoscados con mortero de cemento y con acabado fratasado fino.
- Previamente a la ejecución de la impermeabilización, deberán prepararse los puntos singulares tales como: Desagües, escocias o chaflanes, juntas de dilatación, bandas de refuerzos en paramentos, etc.

Una vez se haya acondicionado el soporte de la impermeabilización se procederá a imprimir el mismo, en todas las zonas en las que deba ir adherida la impermeabilización:

- En membranas **No Adheridas**: Sólo en los elementos singulares y en las entregas a elementos verticales.
- En membranas **Adheridas**: En toda la superficie de la cubierta y elementos singulares, incluso entregas a elementos verticales.

Se podrá imprimir con emulsión **SUPERMUL, PRIMER EAL ó SIPLAST PRIMER** asfáltica dejando secar al menos 24 horas. Por lo tanto, la correcta ejecución de la impermeabilización exige el tratamiento previo de los detalles constructivos del soporte, que se recogen a continuación, y después se procederá a aplicar la membrana impermeabilizante, que estará formada por las capas de láminas que corresponda al diseño de la misma. Pudiendo ser una sola capa de láminas, membranas monocapa o dos capas de láminas, membranas bicapas.

Se recomienda cubrir la lámina con acabado polietileno lo antes posible. En caso de que la exposición supere los 30 días, será necesario consultar con el Dpto. Técnico para valorar el estado de la lámina.



Ejemplo de imprimación en cubierta no adherida, con protección pesada.



En cubierta adherida, con protección ligera, se hubiera imprimado toda la superficie.

## DETALLES CONSTRUCTIVOS PREVIOS

(De preparación previa a la aplicación de la membrana impermeabilizante). Se ofrecen unas consideraciones generales de preparación previa y ejecución del tratamiento de los elementos singulares a considerar en la cubierta, en el supuesto de encontrarse todos o varios de los referidos.

## SUMIDEROS. DESAGÜES Y CANALONES

De todos los puntos singulares de la cubierta, los desagües y canalones son los detalles constructivos en los que se deben tomar las máximas precauciones, dado que, por diseño, son las zonas en las que se recoge el agua para eliminarla de la cubierta. En general, estos detalles deberán tratarse con los suficientes refuerzos que aseguren la estanquidad del elemento y evitar que se conviertan en puntos conflictivos.

### Desagües. Preparación previa. Durante el proceso de ejecución de la obra.

Los sumideros estarán diseñados en tamaño y número suficiente para evacuar las aguas pluviales. Las cazoletas de desagüe, según se indica en UNE 104401:2013, apartado 5.2.1.3, deberán ser de materiales compatibles con las láminas asfálticas, como las cazoletas de EPDM no siendo adecuadas las de PVC.

Se recomienda que, en la fase de diseño, se prevea que los sumideros estén separados, al menos, 1 m de los rincones o esquinas y 50 cm de los paramentos. Con la finalidad de facilitar la ejecución, con seguridad, de la entrega de la impermeabilización.

En el supuesto de cubiertas con poca pendiente, y con la finalidad de evitar las posibles retenciones de agua, producidas en las elevaciones que provocan los solapos de las láminas, piezas de refuerzo y las alas de la cazoleta, deberá realizarse un rebaje del soporte alrededor de los sumideros. El rebaje deberá tener las dimensiones adecuadas a las piezas de refuerzo y una profundidad aproximada de unos 6 a 8mm.

Además, las uniones del faldón con la cazoleta y la de ésta con la bajante, deben ser estancas. La unión de la cazoleta y la bajante deberá estar situada por debajo de la cara inferior del forjado.

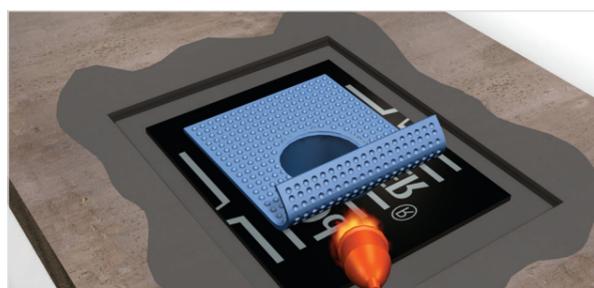
## DESAGÜE VERTICAL. REALIZADO CON CAZOLETA

El tratamiento de los desagües verticales se realizará según los pasos que se describen a continuación:

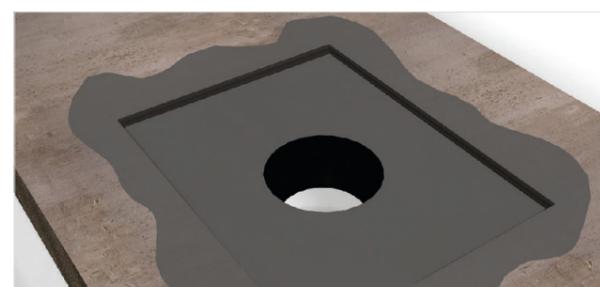
- A/ Aplicar la capa de imprimación.
- B/ Cortar la pieza de refuerzo inferior, a partir de una lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL. Deberá tener unas dimensiones aproximadas de 65 a 70 cm. (Sobrepasando, en cualquier caso, al menos en 15 cm los bordes de la cazoleta). Esta pieza se adherirá sobre el rebaje del sumidero. Se realizará el agujero correspondiente a la cazoleta y se perfilará el borde de la misma.
- C/ La cazoleta de EPDM, que podrá ser de tipo Normal o Sifónico, se aplicará adhiriéndola a la pieza de refuerzo. (Nota.- Las dimensiones de las cazoletas comercializadas corresponden a las exigencias de la normativa).
- D/ Cortar la pieza de refuerzo superior, también a partir de una lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o superiores. Deberá tener unas dimensiones aproximadas de 85 a 90 cm. (Sobrepasando, en cualquier caso, al menos en 10 cm los bordes de la pieza inferior de refuerzo). Se adherirá sobre la cazoleta y pieza de refuerzo, y se realizará el agujero correspondiente al desagüe perfilando el borde del mismo.
- E/ Finalmente, se aplicará la membrana impermeabilizante, prevista para la cubierta, adhiriéndola a la pieza de refuerzo superior.



Recortar la pieza de refuerzo (inferior)



Aplicar la cazoleta



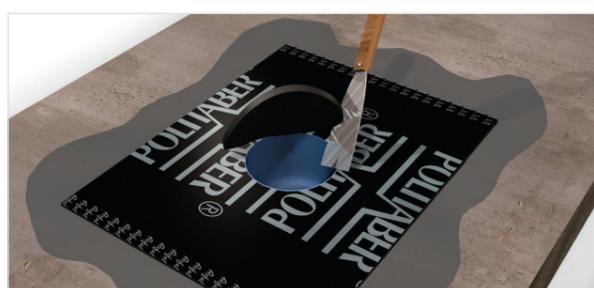
Rebajar la zona de refuerzos e imprimir el soporte



Soldar la pieza de refuerzo (superior)



Soldar la pieza de refuerzo (inferior)



Perfilear el agujero a la cazoleta

### EJEMPLO DE MONOCAPA CON PROTECCIÓN PESADA



Aplicar la membrana impermeabilizante



Perfilear sumidero y aplicar retenedor de hojas y capas de acabado

### EJEMPLO DE MONOCAPA CON PROTECCIÓN PESADA



Aplicar la membrana impermeabilizante

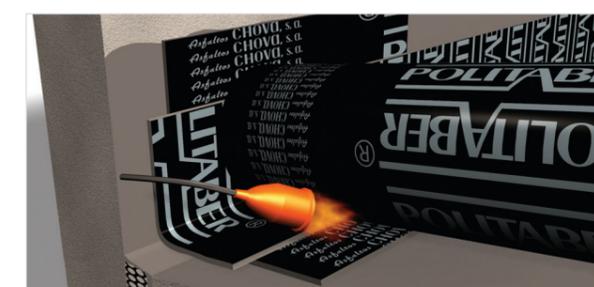


Aplicar el retenedor de hojas

- F/ Las cazoletas están dotadas de una rejilla, paragravillas, etc. Con la finalidad de retener los elementos sólidos, grava, hojas, papeles, etc., que pudieran obturar las bajantes.



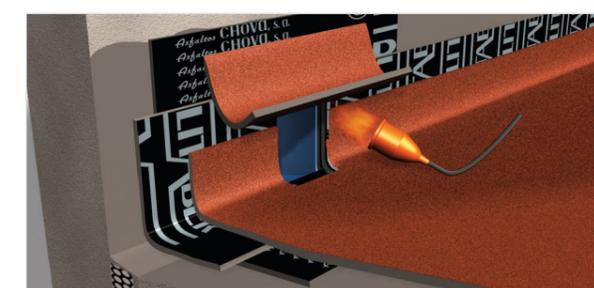
Imprimir el soporte



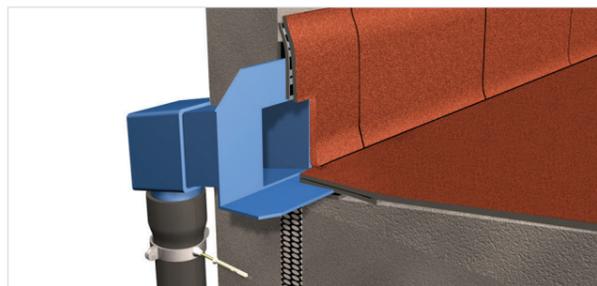
Aplicación de la membrana



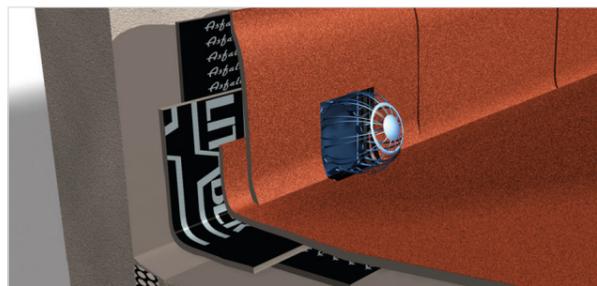
Membrana con protección pesada (membrana adherida)



Aplicación de la membrana



Aplicar la pieza de ajuste a la bajante



Aplicar el retenedor de hojas

## CANALÓN

### Preparación previa. Durante el proceso de ejecución de la obra.

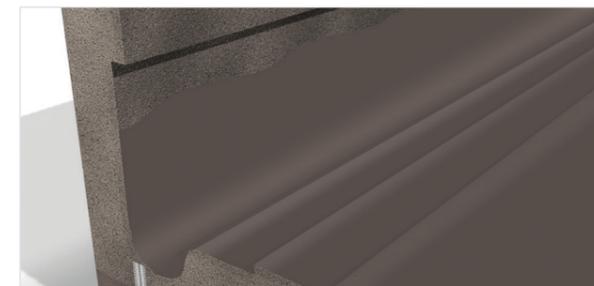
Si la recogida de aguas se realiza en canalones, éstos se deberán impermeabilizar y, en la zona para la conexión con la bajante, se deberá prever una anchura suficiente para facilitar la conexión de la cazoleta con el sumidero. Para ello, deberá tener una anchura que permita que la distancia entre las paredes del canalón y el borde del sumidero, sea superior a 15 cm. Además, es conveniente realizar un rebaje, para la entrega de la impermeabilización, a todo lo largo del borde del faldón, en contacto con el canalón.

### Tratamiento del detalle

Este tipo de solución, por lo general, se presenta en cubiertas con membranas autoprotegidas y se tratará del siguiente modo:

- A/ Previamente se aplicará una capa de imprimación.
- B/ Banda de refuerzo, inferior. Cortar, a partir de una lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL, una banda, de anchura tal que remonte, en 15 cm o más, al faldón. al tiempo que, en la zona del paramento, alcance una altura que sea, al menos 15 cm superior a la marcada por el borde del propio canalón. C/ Banda o piezas de terminación, autoprotegida. Cortar, a partir de una lámina POLITABER COMBI 50/G o lámina POLITABER COMBI 40/G o ChovAPLAST EXTRA COMBI 40/G o ChovAPLAST EXTRA COMBI 50/G, bandas o piezas de acabado de dimensiones que sobrepasen, en 5 cm o más, el borde superior de la banda de refuerzo en su entrega tanto al paramento como al faldón. Las piezas serán, como máximo, de 100 cm, y cortadas del rollo en la dirección perpendicular al mismo, de modo que los solapes siempre queden al mismo lado.
- C/ Sobre las piezas de refuerzo y acabado, se aplicará la membrana impermeabilizante definida, que se prolongará dentro del canalón, sobrepasando el borde del faldón con el canalón en 5cm o más.

*(Nota.- En el apartado B/, se podría utilizar una banda de refuerzo que remontase, respecto del borde del canalón, unos 20 cm y la banda de acabado solo 15 cm, en dicho caso la membrana impermeabilizante se uniría tanto a la banda de acabado como a la de refuerzo, en la zona que sobresaldría la primera, en el faldón).*



Canalón



Acabado interior canalón



Pieza de refuerzo



Membrana impermeabilizante



Piezas de acabado interior



Acabado (monocapa autoprotegida)

Si el canalón fuese prefabricado, se daría un tratamiento similar al de "borde extremo de un faldón" y se verá más adelante. En el supuesto de ser una impermeabilización con protección pesada el tratamiento sería similar, si bien se reforzaría el borde del faldón en el encuentro, y se impermeabilizaría el canalón de fábrica con una membrana autoprotegida.

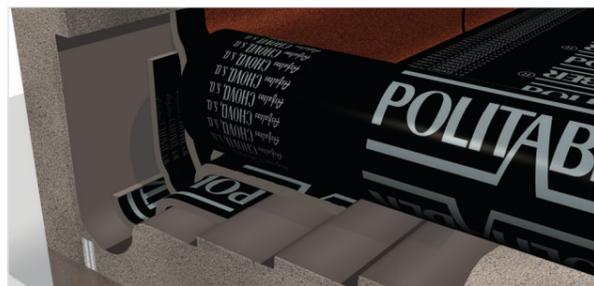
- A/ Previamente se aplicará una capa de imprimación.
- B/ Banda de refuerzo, inferior. Cortar, a partir de una lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL, una banda, anchura de 30-33 cm, centrada en el borde del canalón.
- C/ Banda de refuerzo, superior. Cortar, a partir de una lámina POLITABER POL PY 30, una banda, de anchura tal que remonte, en 15 cm o más, al faldón, al tiempo que, en la zona del paramento, alcance una altura que sea, al menos 20 cm más alta que la capa de protección.
- D/ Banda o piezas de terminación, autoprotegida. Cortar, a partir de una lámina POLITABER COMBI 50/G o lámina POLITABER COMBI 40/G o ChovAPLAST EXTRA COMBI 40/G ó 50/G, bandas o piezas de acabado de dimensiones tales

que sobrepase, en 5 cm o más, el borde superior de la banda de refuerzo en su entrega tanto al paramento como al faldón. Las piezas serán, como máximo, de 100 cm, y cortadas del rollo en la dirección perpendicular al mismo, de modo que los solapes siempre queden al mismo lado.

- E/ Sobre las piezas de refuerzo y acabado, se aplicará la membrana impermeabilizante definida, llegando solo hasta el borde del faldón.
- F/ A continuación, se procederá a aplicar la protección pesada, que podrá ser:
  - Capa de mortero y losetas transitables: Se aplicará sobre la membrana la capa separadora y, sobre ésta, la capa de mortero y las losetas.
  - Capa de grava, no transitable. En este caso, se colocará una capa separadora previa a la colocación de la grava. En el borde del faldón, sobre la capa separadora, se deberá aplicar un elemento prefabricado para retener la grava e impedir que caiga dentro del canalón. Dicho elemento solo se apoyará sobre la impermeabilización y no deberá ser fijado, para evitar perforar la membrana. También se podrá aplicar, por ejemplo, sobre el borde del canalón, una hilera de losetas tipo INVERLOSA que actuará reteniendo la grava.



Pieza de refuerzo (inferior)



Membrana (monocapa no adherida)



Pieza de refuerzo (superior)



Protección pesada. Transitable



Piezas de acabado



Protección pesada. No transitable. Grava con INVERLOSA

## DESAGÜE DE SEGURIDAD EN LA CUBIERTA

Preparación previa. Durante el proceso de ejecución de la obra.

Se deben prever desagües de seguridad en una cubierta si sólo existe una sola bajante en la cubierta y:

- Se prevé que, se pueda obstruir y el agua acumulada en la cubierta no pueda evacuarse por otras bajantes.
- Se prevé que, al obstruirse alguna bajante, pueda producirse una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad del soporte resistente.

Se acondicionará el soporte preparando el hueco del aliviadero. Éste deberá ser de sección rectangular, y tener dimensiones adecuadas a las del elemento prefabricado de la cazoleta lateral diseñada que, asimismo, deberá ser compatible con las láminas impermeabilizantes. Deberá tener su máxima dimensión de abertura en la horizontal.

### Tratamiento del detalle

El tratamiento del desagüe de seguridad se realizará según los pasos que se describen a continuación:

- A/ Aplicar la capa de imprimación.
- B/ Cortar la pieza de refuerzo inferior, a partir de una lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL. Deberá tener unas dimensiones aproximadas de 60 a 65 cm, por cada lado. (Sobrepasando, en cualquier caso, al menos en 15 cm los bordes de la cazoleta). Esta pieza se adherirá sobre los bordes del sumidero. Se realizará el agujero correspondiente a la cazoleta y se perfilará al borde de la misma.
- C/ La cazoleta de EPDM, que será del tipo Lateral, se aplicará adheriéndola a la pieza de refuerzo. Nota.- Las dimensiones de las cazoletas comercializadas corresponden a las exigencias de la normativa.

- D/ Cortar, también a partir de una lámina POLITABER POL PY 30, la pieza de refuerzo superior. Deberá tener unas dimensiones aproximadas de 80 a 85 cm, por cada lado. (Sobrepasando, en cualquier caso, al menos en 10 cm los bordes de la pieza inferior de refuerzo). Se realizará el agujero correspondiente a la cazoleta y se perfilará al borde de la misma.
- E/ Finalmente, se aplicará la membrana impermeabilizante, prevista, adheriéndola a la pieza de refuerzo superior.



Desagüe de seguridad



Pieza de refuerzo (inferior)



Aplicar banda de refuerzo. Adherente

Con protección pesada. Aplicar piezas y materiales de acabado, según diseño.

## MEMBRANA AUTOPROTEGIDA



Pieza de refuerzo (superior)



Acabado



Aplicar pieza de ajuste a la bajante

## EJECUCIÓN DE LA MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE

La membrana impermeabilizante se podrá aplicar, en relación con el soporte base, de algunos de los siguientes modos:

- **No Adherida:** Solamente se unirá al soporte base en los puntos singulares. Quedará No Adherida o Flotante, respecto al resto de la superficie de la cubierta. Se deberá utilizar capa separadora, por ejemplo, GEOFIM o GEOFIM PP o producto equivalente de la gama Icopal, para asegurar la no adherencia. Este sistema solo se puede emplear en membranas con protección pesada de uso transitable peatonal privado o no transitable.
- **Adherida:** Se unirá al soporte base en la superficie de la cubierta. Se imprimirá toda la superficie de la misma. Este sistema se puede emplear tanto en membranas con protección ligera como con protección pesada.
- **Fijada mecánicamente:** Se aplicará uniéndola al soporte mediante fijaciones mecánicas, previo cálculo de BMI Expert

La imprimación se aplicará en las zonas indicadas, y la puesta en obra se realizará según la información que aparece en la ficha técnica. Sobre el soporte, preparado convenientemente, según se especifica en la normativa vigente, se procederá a la aplicación de la membrana.

## SISTEMAS NO ADHERIDOS

La membrana impermeabilizante solo se adherirá en los puntos singulares, tales como desagües, juntas, entregas a paramentos, esquinas, remates, etc. Solo podrán ser sistemas no adheridos o flotantes, los de cubiertas transitables o no transitables, pero de Protección Pesada. Según se indica en la norma UNE 104401:2013, "Se deberá asegurar la No adherencia entre el soporte y la membrana." Para ello se podrá utilizar una capa separadora tipo GEOFIM o producto equivalente de la gama Icopal, esta capa no se incluye en los dibujos, al indicarse como opcional.

### A/ MEMBRANAS MONOCAPA.

Se colocarán la lámina, uniéndolas con calor solamente en los solapes. Procurando que el mástico sobresalga un poco en la zona de solape, dando seguridad al sellado y a la unión de los mismos.

#### Colocación normal:

La membrana impermeabilizante se realizará colocando las láminas, preferentemente, en dirección perpendicular a la pendiente máxima, empezando por la zona más baja de la cubierta, debiendo continuar hasta terminar una hilera, realizando solapes de 8 cm como mínimo, los longitudinales, y 10 cm, como mínimo, en las uniones entre piezas (solapes transversales).

Los solapes transversales de las piezas, se harán de tal forma que ningún solape, resulte alineado con los de las hileras contiguas.



Monocapa no adherida



Unión solo en solapes

### B/ MEMBRANAS BICAPA.

Se colocará la primera capa de láminas, uniéndolas con calor solamente en los solapes. Procurando que el mástico sobresalga un poco en la zona de solape. A continuación se colocará la segunda capa de láminas adherida a la anterior y realizando los solapes procurando que el mástico sobresalga un poco en la zona de solape, dando seguridad al sellado y a la unión de los mismos.

Nota. - Aunque el sistema sea No Adherido al soporte base, las dos capas de láminas siempre tienen que estar adheridas entre sí.

#### Colocación normal:

La membrana impermeabilizante se realizará colocando las láminas, preferentemente, en dirección perpendicular a la pendiente máxima, empezando por la zona más baja de la cubierta, debiendo continuar hasta terminar una hilera, realizando solapes de 8 cm como mínimo, tanto en los longitudinales como en las uniones entre piezas (solapes transversales).

Los solapes transversales de las piezas, se harán de tal forma que ningún solape, resulte alineado con los de las hileras contiguas.

La colocación de la segunda capa de láminas, deberá hacerse en la misma dirección, a cubrejuntas, es decir, la segunda capa deberá tener sus solapes longitudinales, aproximadamente, a la mitad del ancho de la lámina anterior. Esta 2ª capa se adherirá totalmente a la 1ª.

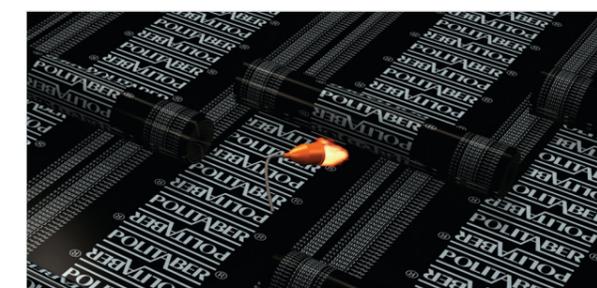


Unión de la primera capa. Solo solapes



Segunda capa. Adherida a la primera.

Nota. - En las figuras no se incluyen las capas separadoras, opcionales, entre el soporte y la membrana.



## SISTEMAS ADHERIDOS

### C/ MEMBRANAS MONOCAPA. ADHERIDAS CON CALOR.

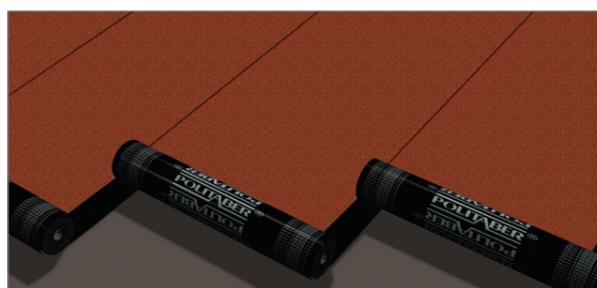
Sobre la capa de imprimación, aplicada en toda la superficie, se colocará la capa de láminas, adherida a la superficie del soporte y realizando los solapes. Procurando que el mástico sobresalga un poco en la zona de solape, dando seguridad al sellado y a la unión de los mismos.

La membrana impermeabilizante se realizará colocando las láminas, preferentemente, en dirección perpendicular a la pendiente máxima, empezando por la zona más baja de la cubierta, debiendo continuar hasta terminar una hilera, realizando solapes de 8 cm como mínimo, los longitudinales, y 10 cm, como mínimo, en las uniones entre piezas (solapes transversales).

#### Membrana monocapa adherida



Protección pesada



Protección ligera

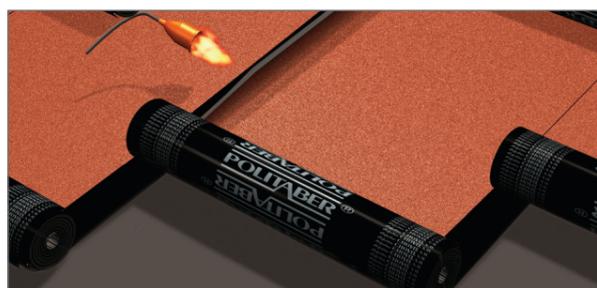
#### Con láminas no protegidas



Se soldará a la superficie de la cubierta y en los solapes



#### Con láminas autoprotegidas



Alineación de los rollos. No coincidencia de solapes transversales.

### D/ MEMBRANAS BICAPA. ADHERIDAS CON CALOR.

Sobre la capa de imprimación, se colocará la primera capa de láminas, adherida a la superficie del soporte y realizando los solapes, procurando que el mástico sobresalga un poco en la zona de solape, dando seguridad al sellado y a la unión de los mismos. A continuación, se colocará la segunda capa de láminas, adherida a la anterior, y realizando los solapes, de forma que el mástico sobresalga un poco en la zona de solape, dando seguridad al sellado y a la unión de los mismos.

La membrana impermeabilizante se realizará colocando las láminas, preferentemente, en dirección perpendicular a la pendiente máxima, empezando

#### Con láminas no protegidas



Primera capa de láminas. Soldada al soporte

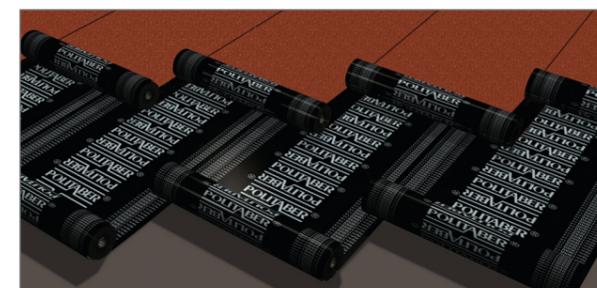
por la zona más baja de la cubierta, continuando hasta terminar una hilera, realizando solapes de 8 cm como mínimo, tanto en los longitudinales como en las uniones entre piezas (solapes transversales). Los solapes transversales de las piezas, se harán de tal forma que ningún solape resulte alineado con los de las hileras contiguas.

La colocación de la segunda capa de láminas, deberá hacerse en la misma dirección, a cubrejuntas, es decir, la segunda capa deberá tener sus solapes longitudinales, aproximadamente, a la mitad del ancho de la lámina anterior.

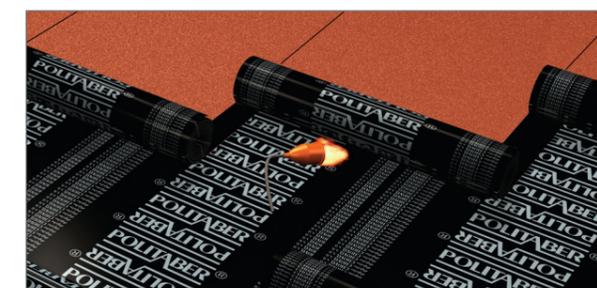
#### Adherencia entre capas



Segunda capa de láminas. Soldada a la anterior.



Con láminas autoprotegidas (la 2ª capa)



### E/ MEMBRANA BICAPA. ADHERIDA CON MÁSTICO ASFÁLTICO

Sobre la capa de imprimación, se verterá una capa de mástico fundido en caliente y con un consumo mínimo de 1,5 kg/m<sup>2</sup>, extendiendo la primera capa de láminas sobre el mástico, de manera que desplace a éste y evitando que queden bolsas de aire, al tiempo que se realizan los solapes entre láminas.

A continuación se verterá la segunda capa de mástico, con las mismas condiciones y consumos de la anterior, al tiempo que se realizan los solapes entre láminas, y procurando que el mástico sobresalga un poco en la zona de solapes, dando seguridad al sellado y a la unión de los mismos.

La membrana impermeabilizante se realizará colocando las láminas, preferentemente, en dirección perpendicular a la pendiente máxima, empezando por la zona más baja de la cubierta continuando hasta terminar una hilera, realizando solapes de 8 cm como mínimo, tanto en los longitudinales como en las uniones entre piezas (solapes transversales). Los solapes transversales de las piezas, se harán de tal forma que ningún solape entre piezas, de cada hilera, resulte alineado con los de las hileras contiguas.

La colocación de la segunda capa de láminas, deberá hacerse en la misma dirección, a cubrejuntas, es decir, la segunda capa deberá tener sus solapes longitudinales, aproximadamente, a la mitad del ancho de la lámina anterior.



### F/ SOLAPES TRANSVERSALES. (EN TODOS LOS CASOS Y TIPOS DE MEMBRANAS O CUBIERTAS).

Los solapes transversales de las piezas, se harán de tal forma que ningún solape resulte alineado con los de las hileras contiguas.



Alineación de los rollos. No coincidencia de solapes transversales



### JUNTAS DE DILATACIÓN



Consideraremos dos tipos de juntas: las estructurales y las del soporte base.

#### Junta estructural

Los bordes de las juntas deberán tener un ángulo aproximado de 45°, formando bisel.

Tanto la impermeabilización como el resto de elementos de la cubierta, deberán respetar las juntas de dilatación del soporte resistente de la propia cubierta.

Las juntas estructurales deberán tratarse del siguiente modo:

- A/ Aplicar la capa de imprimación.
- B/ Soldar, adheriéndolas al soporte a ambos lados de la junta, dos bandas de lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL.
- C/ Aplicar una banda de lámina POLITABER COMBI 40, de 45 - 50 cm de anchura, centrada sobre la junta y haciendo fuelle. Soldándola y uniéndola a las bandas de adherencia.
- D/ Aplicar un material de relleno de la junta, tipo ChovASTAR MASTIC. El relleno deberá sobrepasar la altura de la membrana en el borde de la junta, en unos 2 cm.
- E/ Se aplicará la membrana impermeabilizante prevista, adheriéndola a la banda de refuerzo, en cada uno de los faldones de la cubierta.
- F/ Aplicar una banda de lámina POLITABER COMBI 40, de 30 - 33 cm de anchura, centrada sobre la junta y sobre el material de relleno. Soldándola y adheriéndola a la membrana impermeabilizante, a ambos lados. (Si la membrana impermeabilizante es autoprottegida, la banda de lámina sería del tipo POLITABER COMBI 50/G).



Preparación de la junta estructural y relleno de la misma. Imprimada.



Aplicación de las bandas de adherencia.



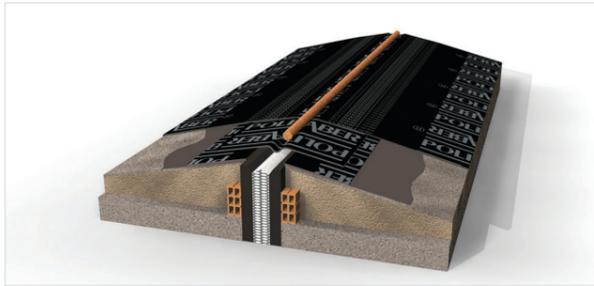
Aplicación de la banda de refuerzo.



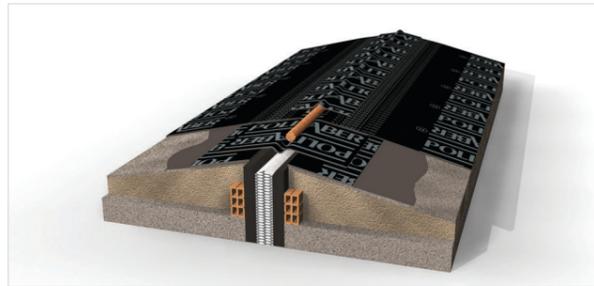
Aplicación del material de relleno de juntas.

## PROTECCIÓN PESADA

Supuesto monocapa no adherida. Protección pesada.

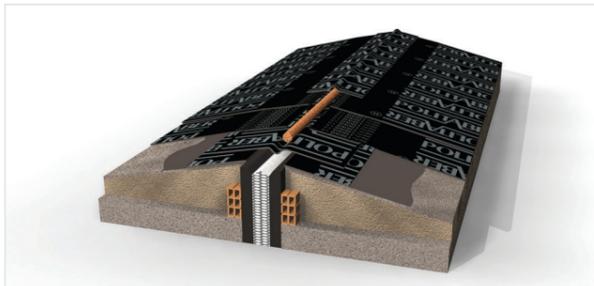


Aplicación de la membrana impermeabilizante.



Aplicación de la banda de acabado (superior).

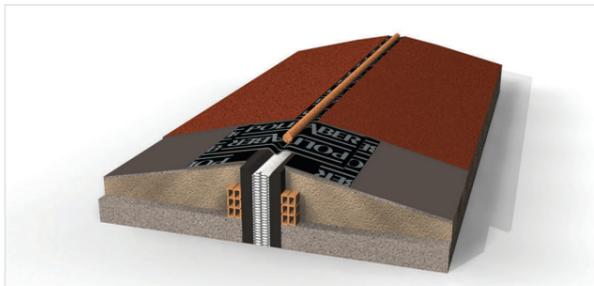
Supuesto bicapa no adherida. Protección pesada.



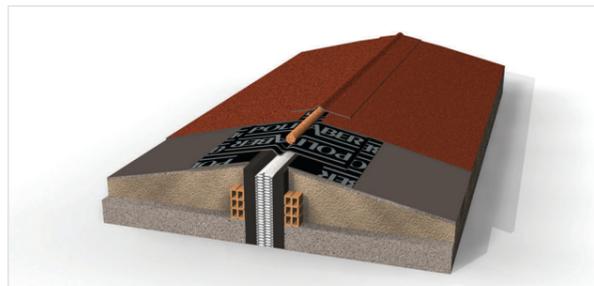
Aplicación de la banda de acabado (superior).

## PROTECCIÓN LIGERA

Supuesto Monocapa Adherida. Protección ligera.

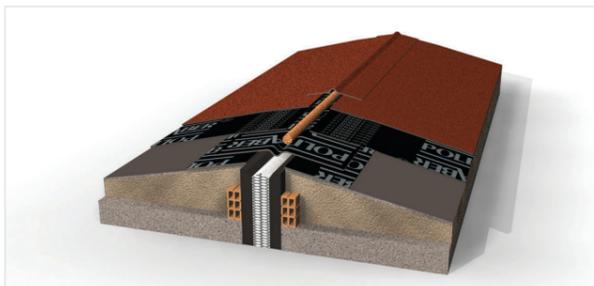


Aplicación de la membrana impermeabilizante.



Aplicación de la banda de acabado (superior).

Supuesto Bicapa Adherida. Protección ligera.

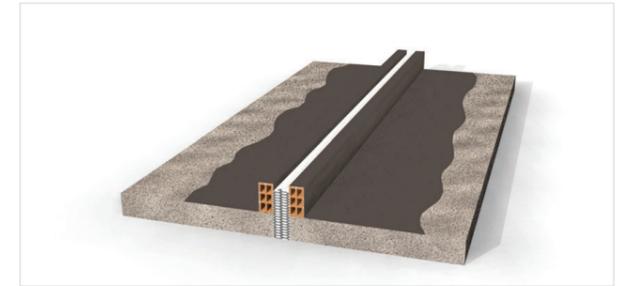


Aplicación de la banda de acabado (superior).

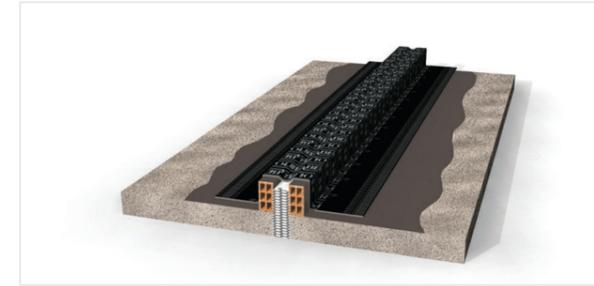
Notas.  
También se podría cambiar el orden, colocando sobre la membrana impermeabilizante, la banda de refuerzo inferior, el material de relleno y banda de terminación, si el proceso de aplicación lo requiere.

## JUNTA ESTRUCTURAL SOBREELEVADA

Si en la cubierta no existe una formación de pendientes, se podrá realizar una junta sobre elevada. El detalle, en dicho caso, quedaría tal como se indica en los siguientes pasos:



MEMBRANA MONOCAPA CON PROTECCIÓN PESADA. NO ADHERIDA

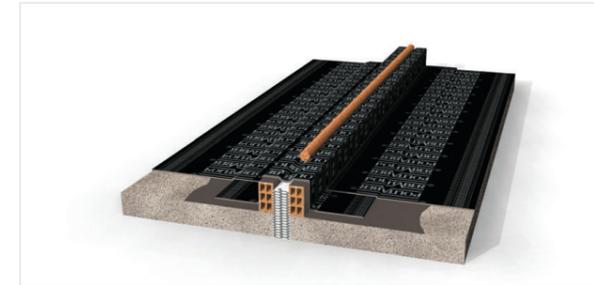


Banda de refuerzo (inferior).

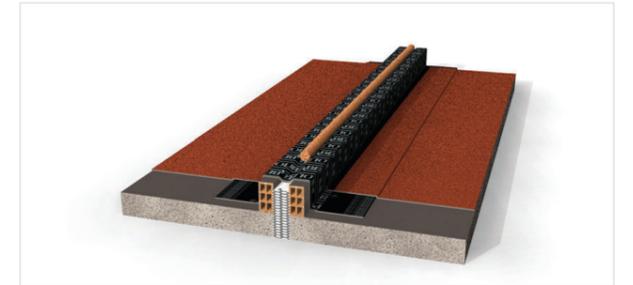
MEMBRANA AUTOPROTEGIDA. ADHERIDA



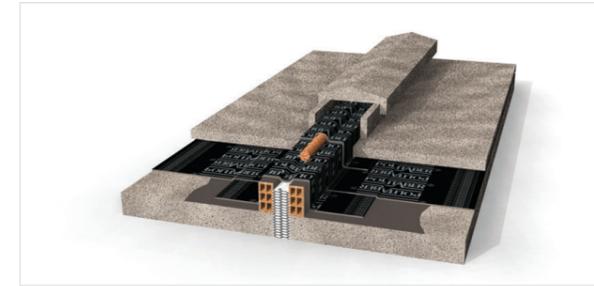
Banda de refuerzo (inferior).



Relleno de junta.



Relleno de junta.



Protección pesada.



Banda de acabado.

## JUNTAS DEL SOPORTE BASE. JUNTA AUXILIAR

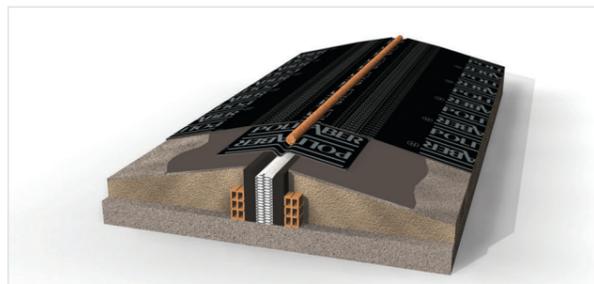
Si por el diseño y las dimensiones fuese necesaria la realización de juntas auxiliares, éstas podrían estar situadas en limatesas o en la formación de pendientes.

Si estuviesen en la formación de pendiente, se limitaría la junta y sobre la misma se aplicaría una banda de refuerzo. La membrana impermeabilizante pasaría sobre la misma, quedando adherida sobre dicha banda.

En el caso de limatesas se realizarían con cantos biselados.



Acondicionar la junta auxiliar. Imprimir.



Aplicación de la banda de refuerzo (inferior) y del material de relleno de juntas.

**A/** Aplicar la capa de imprimación.

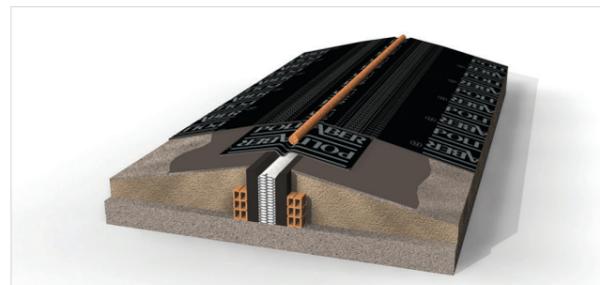
**B/** Aplicar una banda de lámina POLITABER COMBI 40 o lámina equivalente de la gama ICOPAL sobre la junta y haciendo fuelle. Soldándola y adheriéndola a ambos lados de la junta.

**C/** Aplicar un material de relleno de la junta, tipo ChovASTAR MASTIC. El relleno deberá sobrepasar la altura de la membrana en el borde de la junta, en unos 2 cm.

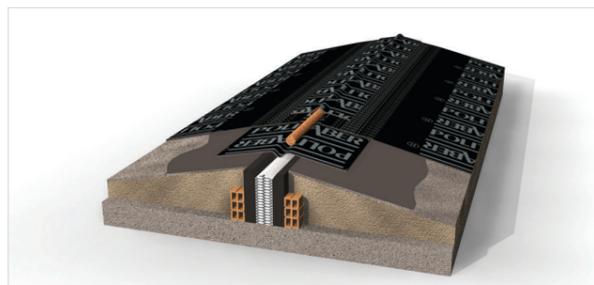
**D/** Se aplicará la membrana impermeabilizante prevista, adheriéndola a la banda de refuerzo, en cada uno de los faldones de la cubierta.

**E/** Aplicar una banda de lámina, de POLITABER COMBI o lámina equivalente de la gama ICOPAL centrada sobre la junta y sobre el material de relleno. Soldándola y adheriéndola a la membrana impermeabilizante, a ambos lados. (Si la membrana impermeabilizante fuese autoprotegida, la banda de lámina sería del tipo POLITABER COMBI 50/G.)

## MEMBRANA MONOCAPA CON PROTECCIÓN PESADA. NO ADHERIDA

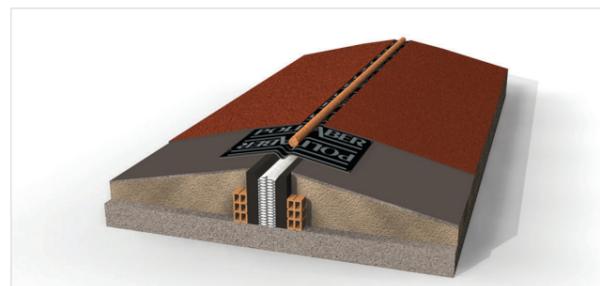


Aplicación de la membrana impermeabilizante.

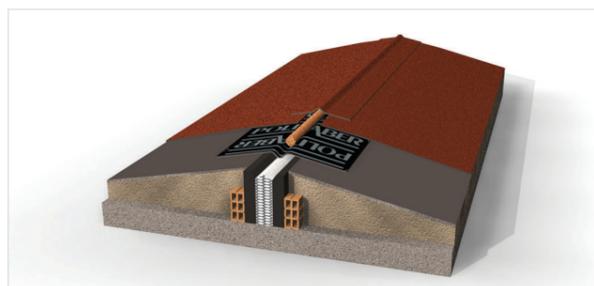


Aplicación de la banda de acabado (superior).

## MEMBRANA AUTOPROTEGIDA. ADHERIDA



Aplicación de la membrana impermeabilizante.



Aplicación de la banda de acabado (superior).

## ENCUENTROS CON PARAMENTOS O ELEMENTOS EMERGENTES

Previamente a la impermeabilización de estos puntos singulares, se habrá preparado, en el proceso de obra, el soporte para que esté en condiciones adecuadas para recibir la impermeabilización. Entre otros elementos se deberá haber previsto la adecuación del encuentro, con escocias o chaflanes, así como la entrega al paramento con roza, retranqueo, etc. La elección de uno u otro elemento irá en función del uso de la cubierta, tipo de impermeabilización, etc.

### Preparación previa durante el proceso de ejecución de la obra

En cubierta plana, se deberán tratar los encuentros del faldón con elementos verticales con una escocia de unos 5 cm de radio de curvatura, o con un chaflán de unos 5 cm de base y de altura.

Las escocias o chaflanes, se realizarán con mortero, según la forma indicada, salvo en el caso de que el soporte de la impermeabilización esté formado por placas de aislamiento térmico, tipo lana de roca, en cuyo caso se formará un chaflán con piezas de sección triangular del mismo tipo de aislamiento o con materiales compatibles.

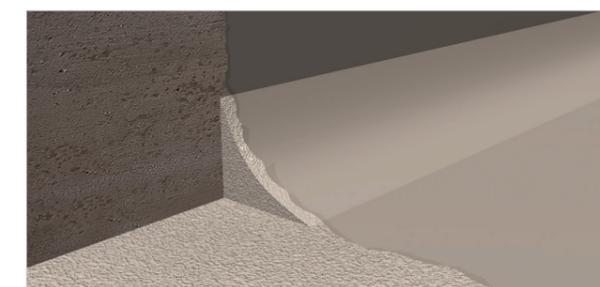
### Tratamiento del detalle. "ENCUENTRO CON PARAMENTO"

Se aplicará la imprimación a todo lo largo del detalle y, en el plano horizontal, al menos unos 15 cm, (salvo en membrana adherida en cuyo caso se aplicaría en todo el soporte). Y en el elemento vertical se imprimirá toda la superficie, en cualquier caso, llegando hasta la altura prevista de entrega de la impermeabilización.

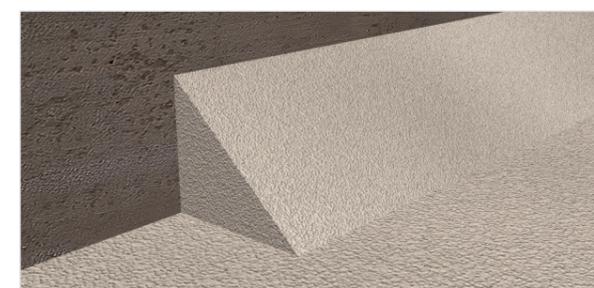
Se aplicará una banda, de unos 30-33 cm de ancho, de lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL



Escocia.



Imprimación (escocia).



Chaflán.



Aplicación de la banda de refuerzo.

## RINCÓN Y ESQUINA

Se aplicará la imprimación y se acondicionará, como en el caso de las escocías o chaflanes.

Se aplicarán unas piezas obtenidas de la lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL, totalmente adheridas.

### Rincón. Proceso de realización:

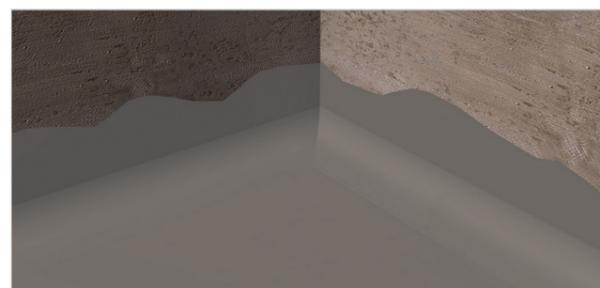
- A/ Se obtiene una pieza cuadrada de lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL o lámina equivalente de la gama ICOPAL de unos 30-33 cm de lado.
- B/ Se realiza un corte, aproximadamente como el del dibujo, y se pliega la pieza. (Ver secuencia).



Pieza de corte

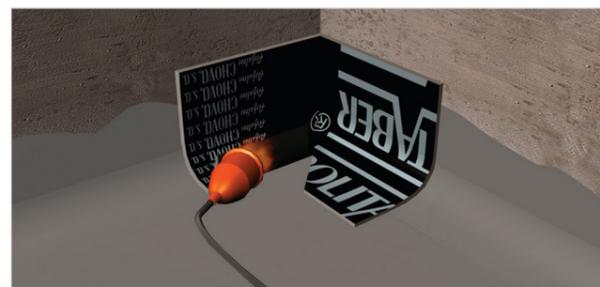
- C/ Sobre el rincón, ya imprimado, se aplica la pieza soldándola a la superficie.
- D/ Sobre la pieza de refuerzo, se aplicarán las bandas de refuerzo y, posteriormente, la membrana impermeabilizante prevista.

### Tratamiento de rincón. Supuesto: membrana adherida

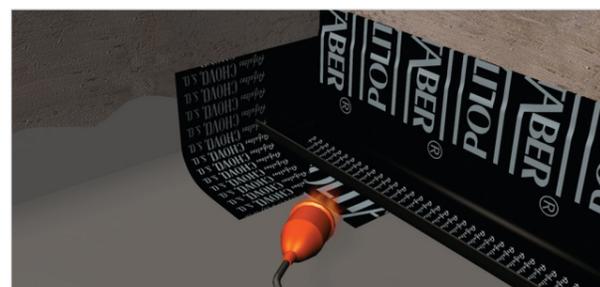


Imprimación. Toda la cubierta

### Aplicación de la pieza de refuerzo. Totalmente adherida



### Aplicación de las bandas de refuerzo



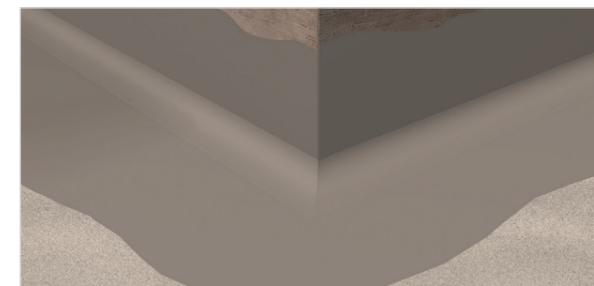
## ESQUINA

### Proceso de realización:

- A/ Se obtienen dos piezas cuadradas de lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL de unos 30 - 33 cm de lado, cada una.
- B/ A la de abajo, se realiza un corte, aproximadamente como el del dibujo, y se pliega la pieza. (Ver secuencia).
- C/ Sobre la esquina, ya imprimada, se aplica la pieza, ajustando el corte al borde, y soldándola totalmente a la superficie.

- D/ La pieza superior, se corta de modo similar y se aplica en posición invertida respecto de la anterior, soldándola asimismo a toda la superficie.
- E/ Sobre las piezas de refuerzo, se aplicará la banda de refuerzo de lámina POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL y, posteriormente, la membrana impermeabilizante prevista.

### Tratamiento de esquina. Supuesto: membrana no adherida



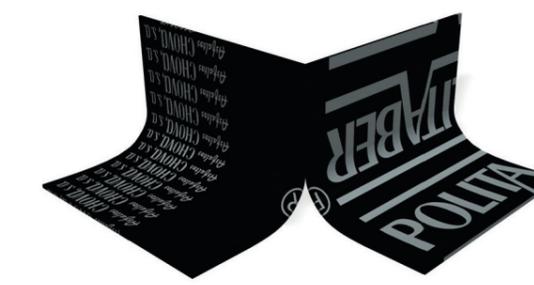
Imprimación. Solo en el encuentro.



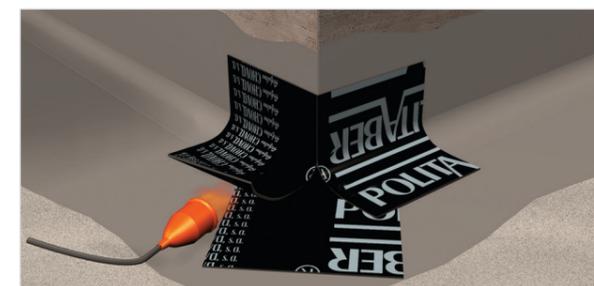
Imprimación. Solo en el encuentro.



Aplicación de la pieza de refuerzo interior. Totalmente adherida.



Pieza superior con corte



Aplicación de la pieza de refuerzo superior. Totalmente adherida.



Aplicación de las bandas de refuerzo.

## Membranas de protección ligera, con láminas autoprotegidas. Cubiertas no transitables.

### ENTREGAS A PARAMENTOS

La correcta ejecución del encuentro de la impermeabilización a paramentos, tiene la finalidad de proporcionar el sellado suficiente para evitar la posible escorrentía del agua entre la membrana y el paramento. Se pueden utilizar diversas soluciones que sean eficaces, logrando que además de evitar la posible filtración, la solución sea adecuada para el uso previsto de la cubierta.

#### Roza perimétrica

La entrega al paramento se deberá realizar mediante una roza formada con mortero. La roza deberá tener unos 3 cm de anchura y 3 cm de profundidad, como mínimo. Además, se deberá formar con el mortero un bisel, de un ángulo aproximado de 30°. La roza deberá estar situada, al menos, unos 20 cm por encima del nivel más alto que alcance la impermeabilización de la cubierta.

#### Tratamiento del detalle

Previamente, se habrá aplicado la imprimación en toda la superficie, llegando hasta la altura de la roza y dentro de ella misma. Aplicar la banda de refuerzo, con POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL. Y finalmente, la membrana impermeabilizante correspondiente, llegando hasta el borde del faldón y adherida a la banda de refuerzo.



Roza imprimada. Aplicar banda de refuerzo.



Aplicación de piezas de acabado.



A continuación se adherirán piezas de terminación. Estas piezas deberán ser de lámina tipo POLITABER COMBI 50/G o, láminas que se han aplicado como membrana en la cubierta. Las piezas deberán tener una longitud tal que alcancen desde dentro de la propia roza hasta unos 25 cm, como mínimo, sobre el faldón. Las piezas serán, como máximo, de 100 cm de longitud, y los solapes quedando siempre al mismo lado.



Membrana bicapa.



### PETO

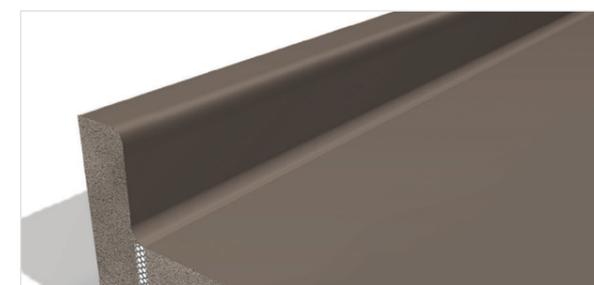
Cuando la altura del paramento no permita realizar la roza o, se desee coronar la misma, se deberá prolongar la impermeabilización hasta cubrir todo el paramento. El borde superior del peto se habrá redondeado previamente.

#### Tratamiento del detalle

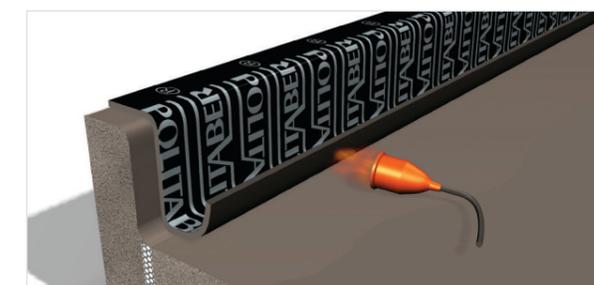
Se procederá como en el caso de la roza, pero las piezas de la lámina, o láminas en caso de membrana bicapa, deberán coronar el peto. Sobre la membrana impermeabilizante se aplicarán piezas de terminación adheridas. Estas piezas deberán ser de lámina tipo POLITABER COMBI 50/G, en el caso de membranas bicapa, estar formadas por las dos capas de láminas que se han aplicado como membrana.

Las piezas deberán tener una longitud tal que alcancen desde el extremo exterior del peto hasta unos 25 cm, como mínimo, sobre el faldón. Las piezas serán, como máximo, de 100 cm de longitud, y los solapes quedando siempre al mismo lado.

Se podrá dejar la impermeabilización con la lámina de acabado o protegerse con diversos elementos, tales como: prefabricados de hormigón, chapas metálicas preformadas, etc.



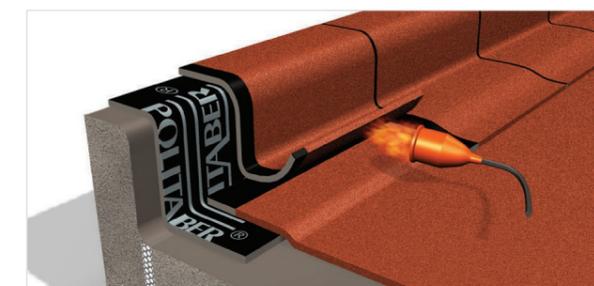
Peto imprimado



Aplicar banda de refuerzo.



Aplicar membrana (monocapa).



Aplicar membrana (bicapa autoprotegida).

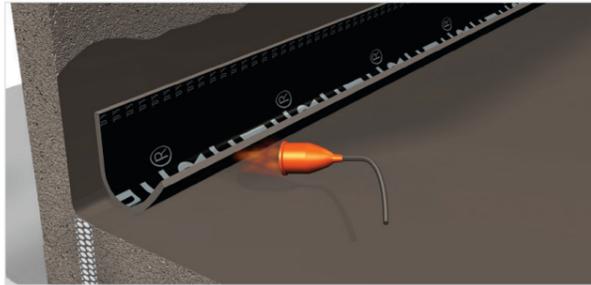
## PERFIL METÁLICO

Para la entrega al paramento, antes de hacer la impermeabilización de la cubierta, se deberá trazar en las paredes del peto el lugar donde irá colocado el perfil. El perfil deberá estar situado a una altura de 20 cm por encima del nivel más alto que alcance la impermeabilización de la cubierta.

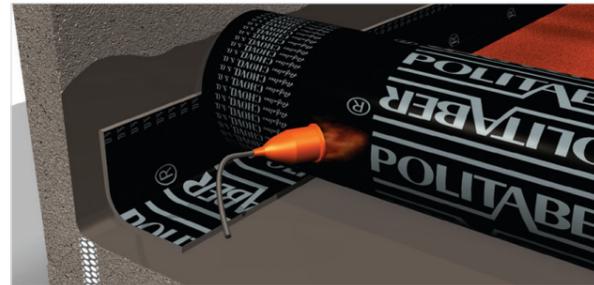
### Tratamiento del detalle

Previamente, se habrá aplicado la imprimación en toda la superficie, llegando hasta la roza y dentro de ella misma. Además se habrá aplicado la banda de refuerzo, con POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL.

Y finalmente, la membrana impermeabilizante correspondiente, llegando hasta el borde del faldón y adherida a la banda de refuerzo.

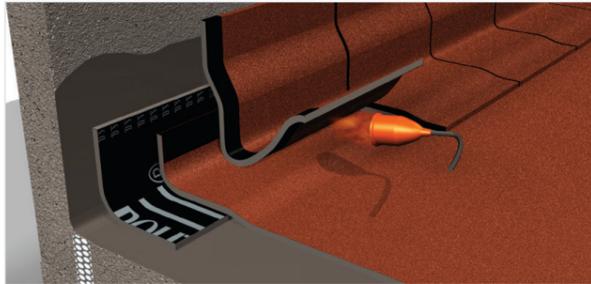


Paramento imprimado con bandas de refuerzo.

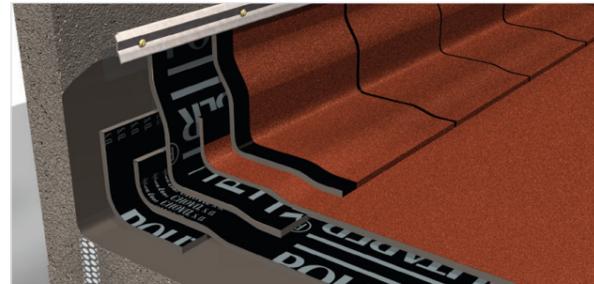


Aplicar membrana.

### Aplicación de las piezas de láminas



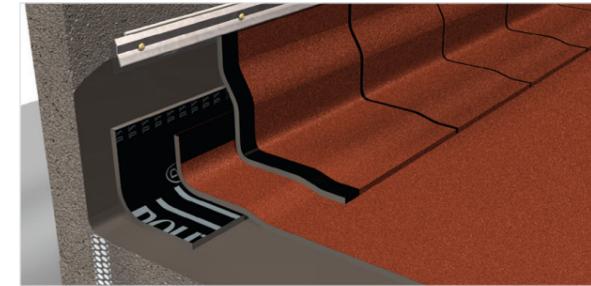
Detalle monocapa.



Detalle de membrana bicapa.

- A/ A continuación se aplicarán piezas de terminación totalmente adheridas. Estas piezas deberán ser de lámina tipo POLITABER COMBI 50/G de láminas que se han aplicado como membrana en la cubierta.
- Las piezas deberán tener una longitud tal que alcancen desde la altura marcada para el perfil hasta unos 25 cm, como mínimo, sobre el faldón. Las piezas serán de 100 cm de longitud y que los solapes queden siempre al mismo lado.
- B/ Los perfiles metálicos se colocarán fijados mecánicamente a 25 cm de altura. El borde inferior del perfil deberá solapar unos 4 cm la banda de terminación.
- C/ Se sellará el perfil en el encuentro con la pared, con un cordón de masilla resistente a la intemperie, con la pared. El sellado deberá tener una sección triangular de unos 5 mm, como mínimo, a cada lado.

## MEMBRANA MONOCAPA



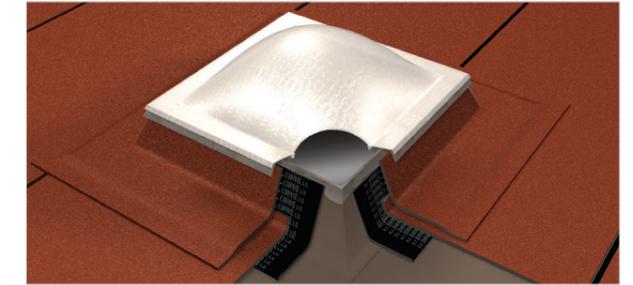
Aplicación del perfil metálico.



Aplicar sellador.

## CLARABOYA

En el supuesto de tener las claraboyas ya instaladas y no fuera posible retirarlas, se realizará de la misma forma descrita en la sección "Entrega a paramentos".



## MEMBRANAS DE PROTECCIÓN PESADA. Cubiertas no transitables.

### ROZA PERIMÉTRICA

La entrega al paramento se deberá realizar mediante una roza formada con mortero. La roza deberá tener unos 3 cm de anchura y 3 cm de profundidad, como mínimo. Además, se deberá formar con el mortero un bisel, de un ángulo aproximado de 30°. La roza deberá estar situada, al menos, unos 20 cm por encima del nivel más alto que alcance la cubierta, considerando las capas que queden sobre la impermeabilización.

### Tratamiento del detalle

Previamente, se habrá aplicado la imprimación, en toda la superficie, llegando hasta la altura de la roza y dentro de ella misma. Aplicar la banda de refuerzo con POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL.

Y finalmente, se habrá aplicado la membrana impermeabilizante correspondiente, llegando hasta el borde del faldón y adherida a la banda de refuerzo.



Roza imprimada.



Aplicar banda de refuerzo. Aplicar membrana.

A continuación se aplicarán piezas de terminación totalmente adheridas. Estas piezas deberán ser de lámina tipo POLITABER COMBI 50/G.

## APLICACIÓN DE PIEZA DE LÁMINA. Membrana no adherida.



Membrana monocapa



Membrana bicapa

A continuación se aplicarán piezas de terminación totalmente adheridas. Estas piezas deberán ser de lámina tipo POLITABER COMBI 50/G.

Las piezas deberán tener una longitud tal que alcancen desde dentro de la propia roza hasta unos 25 cm, como mínimo, sobre el faldón. Las piezas serán, como máximo, de 100 cm, de longitud y con los solapes siempre al mismo lado.

A continuación se aplicará la protección pesada:



Cubierta convencional. No transitable, acabada con grava. Bicapa.



Cubierta invertida. No transitable, acabada con grava.



Cubierta invertida visible, acabada con INVERLOSA, losetas filtrantes. Bicapa

### PETO

Se procedería como en los casos anteriores, para protección ligera, y aplicando la protección prevista. Se podrá rematar el peto con lámina autoprottegida, con una albardilla, perfil metálico, etc.



Rematar con lámina autoprottegida. Ejemplo monocapa.



Aplicar grava y albardilla. Ejemplo bicapa.

## MEMBRANAS DE PROTECCIÓN PESADA. Cubierta transitable.

El uso de la cubierta, desde el menos exigente "Uso peatonal privado" - a más exigentes - "Uso público o deportivo" o muy exigentes "Tráfico rodado", condicionará los materiales de protección y/o acabado, y la resistencia de la membrana, que podrá ser monocapa o bicapa, según exigencias mínimas, pero la aplicación de las mismas seguirá el procedimiento descrito, en cada caso.

## RETRANQUEO

La entrega al paramento se deberá realizar mediante un retranqueo del mismo, en dicho caso, el cajeado deberá tener una profundidad, de como mínimo, unos 5 cm y una altura que deberá ser adecuada para permitir que la lámina se eleve 20 cm, como mínimo, sobre el punto más alto que alcance la protección del faldón. Si se va a colocar una protección de albañilería, se deberá dejar una altura libre de 5 cm, como mínimo, entre el borde superior de la lámina y el cajeado, para permitir la correcta unión del mortero o del material de protección al paramento. La aplicación de la impermeabilización sobre el paramento siempre será adherida al mismo, incluso en el caso de membranas no adheridas, para asegurar la estabilidad de la misma y el no descolgamiento de la membrana.

### Tratamiento del detalle

Previamente, se habrá aplicado la imprimación en toda la superficie, llegando hasta la altura indicada, 5 cm por debajo del límite superior. Además se habrá aplicado la banda de refuerzo, con POLITABER POL PY 30. Se aplica la membrana impermeabilizante correspondiente, llegando hasta el borde del faldón y adherida a la banda de refuerzo.

(Nota.- En este caso es una membrana de protección pesada, pudiendo ser tanto monocapa como bicapa. Véase "MEMBRANAS ADHERIDAS". A/ MEMBRANAS MONOCAPA; B/ MEMBRANAS BICAPA. Adheridas con calor. O también "MEMBRANAS NO ADHERIDAS". A/ MEMBRANAS MONOCAPA; B/ MEMBRANAS BICAPA).



Retranqueo. Imprimado.



Aplicar banda de refuerzo.

A/ A continuación se aplicarán piezas de terminación totalmente adheridas. Estas piezas deberán ser de lámina tipo POLITABER COMBI 50/G o una lámina equivalente de la gama ICOPAL. Pudiéndose aplicar también en el paramento las láminas de base, en soluciones BICAPA.

Las piezas deberán tener una longitud tal que alcancen 5 cm por debajo del borde del cajeadado hasta 25 cm, como mínimo.



Aplicar membrana.



Aplicación de piezas de lámina.

NOTA.- Se aplicarán piezas de remate, con láminas de protección pesada, con POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL, o con POLITABER COMBI 50/G (En los dibujos.).

## LOSETAS

Posteriormente se procederá a aplicar las capas de acabado, consistentes al menos, por:

- Aplicación de una capa de geotextil separador, o antipunzonante en su caso.
- Aplicación de la capa de mortero de agarre.
- Aplicación de las losetas de acabado.



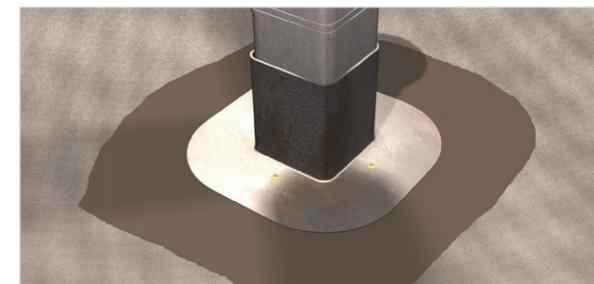
## ENCUENTRO CON ELEMENTO PASANTE

Los elementos pasantes, tales como: conductos de ventilación, tuberías, etc., se recomienda que se sitúen de tal forma que queden separados 1 m de los rincones o esquinas y 50 cm de los paramentos, al menos, para facilitar la entrega y detalles de la membrana impermeabilizante.

Siempre deberá procurarse que los tubos y conductos que atraviesen la cubierta, estén situados en los paramentos, y procurando que queden por arriba de la impermeabilización. Pero cuando la chimenea o el conducto de ventilación, etc., la atraviesen, la entrega de la impermeabilización deberá realizarse sobre un manguito unido al soporte.

### DETALLE CON MANGUITO RÍGIDO

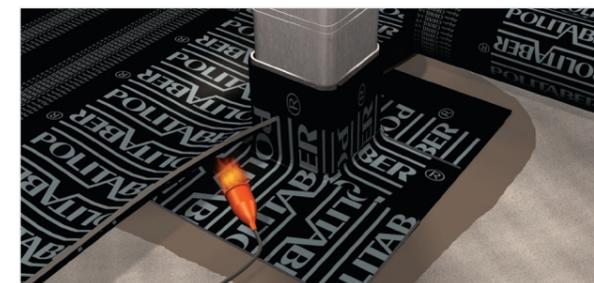
Si el manguito es de un material rígido, por ejemplo metálico, éste deberá fijarse mecánicamente al soporte y, en todo su desarrollo, se adhiere una pieza de refuerzo y la membrana impermeabilizante a la misma. Debiendo cubrirlo hasta una altura de 20 cm como mínimo, por encima de la protección de la cubierta.



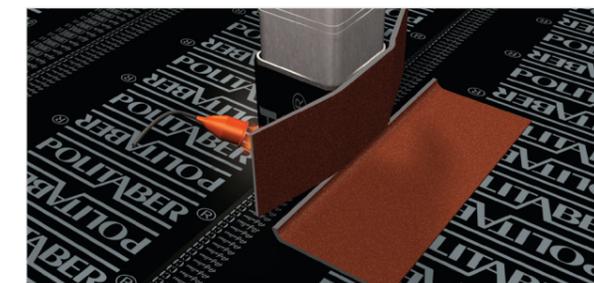
Soporte imprimado. Aplicación del manguito. Fijado al soporte.



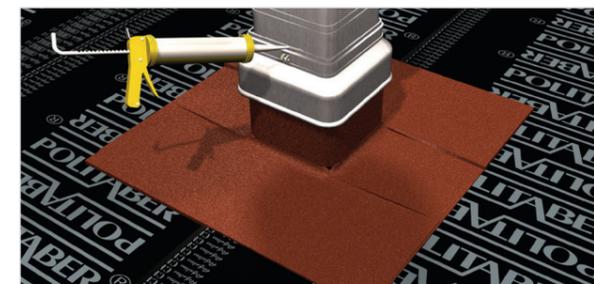
Aplicación de pieza de refuerzo inferior.



Aplicación de la membrana impermeabilizante.



Aplicación de piezas de refuerzo. Sobre manguito e impermeabilización.



Aplicación de un sombrerete. Sellado del mismo con masilla.



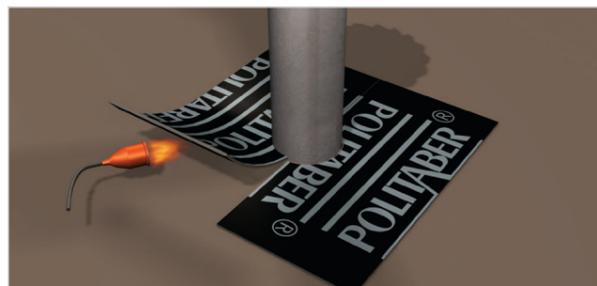
Aplicación de un geotextil separador y grava como protección pesada.

Deberá colocarse un sombrerete, en la parte superior del manguito, de modo tal que se impida la penetración del agua.

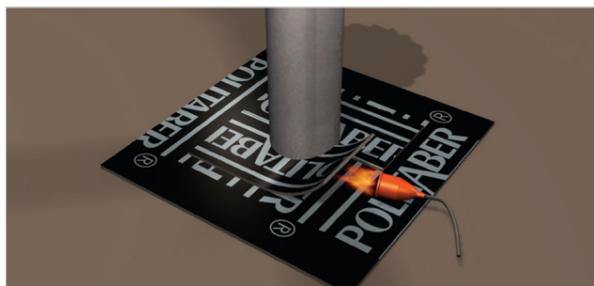
- Dicho sombrerete solapará, al menos, unos 4 cm sobre la banda de terminación.
- Desde la grava hasta el borde inferior del sombrerete, habrá 10 cm como mínimo.

## DETALLE CON MANGUITO FLEXIBLE

Si el manguito es flexible, se colocará envolviéndolo una pieza de refuerzo sobre la que se adherirá el manguito y, posteriormente, se unirá en su desarrollo horizontal por la membrana impermeabilizante.



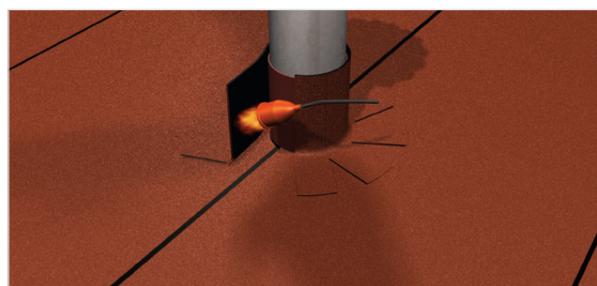
Soporte imprimado. Aplicación de pieza de adherencia



Aplicación del manguito. Adherido a la banda de refuerzo.



Aplicación de la membrana impermeabilizante.



Aplicación de piezas de refuerzo. Sobre manguito e impermeabilización.



Aplicación de un sombrerete. Sellado del mismo con masilla.

Deberá colocarse un sombrerete, en la parte superior del manguito, de tal modo que se impida la penetración del agua.

- Dicho sombrerete solapará, al menos, unos 4 cm sobre la banda de terminación.
- En el supuesto de tener protección pesada, en vez de protección ligera, desde la altura de la protección hasta el borde inferior del sombrerete, habrá 10cm como mínimo. Como material de sellado se recomienda utilizar una masilla resistente a la intemperie.

## BORDE EXTREMO DEL FALDÓN. BORDE LIBRE

En cubiertas con membranas de protección ligera, los bordes del faldón pueden realizarse de distintas maneras:

### DETALLE CON PERFIL METÁLICO

#### Tratamiento del detalle

Previamente, se habrá aplicado la imprimación en toda la superficie. A continuación se aplicará una banda de refuerzo, con POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL. Dicha banda tendrá, al menos, 30 cm de anchura y, unas dimensiones que superen en 10 cm, como mínimo, al ala del perfil e irá adherida al soporte y colocada sobre el faldón desde el borde del mismo.

El perfil metálico irá fijado mecánicamente al soporte, y tendrá unas dimensiones que sobrepase en 5 cm el borde inferior del forjado. O al borde superior del canalón, si se ha aplicado tal elemento.

Una segunda banda de refuerzo superior de POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL. Irá adherida al perfil y sobrepasará, al menos, 10 cm a la banda colocada por debajo del mismo.



Membrana monocapa autoprotégida.



Aplicación de la banda de adherencia



Fijación del perfil.



Aplicación de la banda de refuerzo (superior).

## DETALLE CON LÁMINA

### Tratamiento del detalle

Previamente, se habrá aplicado la imprimación, en toda la superficie. A continuación se aplicará una banda de refuerzo con POLITABER POL PY 30, ChovAPLAST EXTRA POL PY 30 o lámina equivalente de la gama ICOPAL. Dicha banda tendrá, al menos, 30 cm de anchura y, unas dimensiones que superen en 15 cm, como mínimo, al ala del alero e irá adherida al soporte, al menos 15 cm.

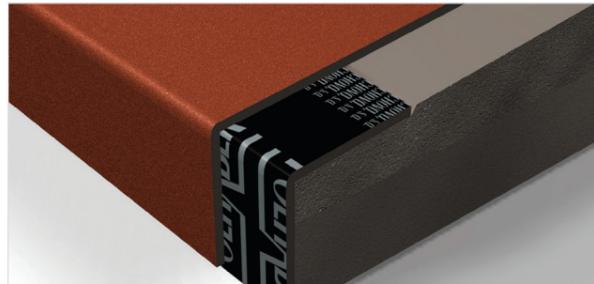
Finalmente, la membrana impermeabilizante se soldará sobre la pieza de refuerzo superior, hasta el borde del faldón.



Membrana monocapa autoprotégida.



Aplicación de la banda de adherencia.



Arranque de la impermeabilización.

## PROLONGACIÓN DE LA MEMBRANA (Sobre muro impermeabilizado)

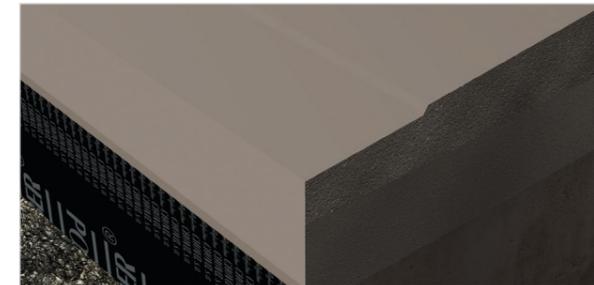
Si el borde del faldón está en contacto con un muro colindante, que a su vez también está impermeabilizado, se deberá prolongar la impermeabilización.

### Tratamiento del detalle

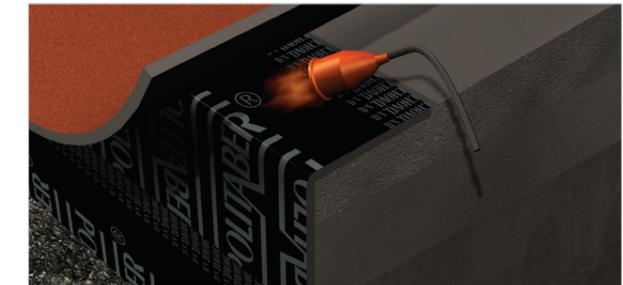
Previamente, se habrá aplicado la imprimación en toda la superficie. A continuación se aplicará una banda de refuerzo con POLITABER BANDA 33 o láminas POLITABER POL PY 30.

Dicha banda tendrá, al menos, 30 cm de anchura, unas dimensiones que superen en 10 cm, como mínimo, al ala del perfil e irá adherida al soporte y colocada sobre el faldón desde el borde del mismo.

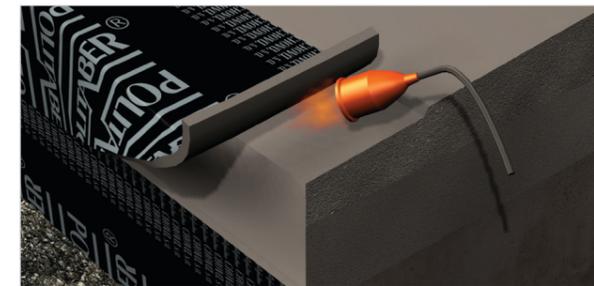
Se prolongará la membrana impermeabilizante adhiriéndola a la banda de refuerzo, hasta 5 cm por debajo del borde inferior del forjado y se rematará sobre el muro impermeabilizado.



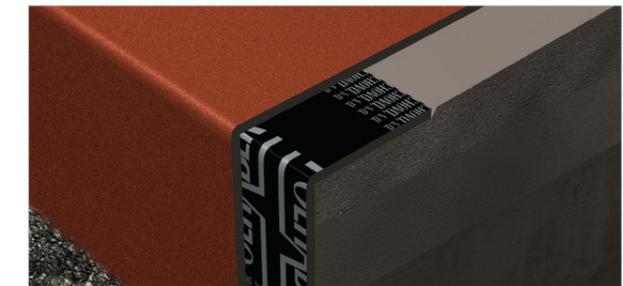
Detalle del muro.



Aplicación pieza inicio.



Aplicación de banda de refuerzo.



Aplicación de la membrana.

## ACCESOS A LA CUBIERTA Y ABERTURAS EN PARAMENTOS

En la fase diseño de la cubierta, deberá preverse que:

- El umbral de las puertas o aberturas en paramentos, deberá situarse, al menos, 20 cm sobre el nivel más alto de la protección de la cubierta.
- La impermeabilización deberá recubrir el umbral en su totalidad y elevarse por los laterales del hueco hasta una altura, al menos, de 20 cm por encima de la superficie de la protección del umbral o alféizar.
- Si las necesidades de uso del edificio no permiten la colocación de escalones, las puertas deben retranquearse al menos 1 m y el suelo en el retranqueo debe tener una pendiente del 10%, como mínimo, hacia el exterior. En este caso, la impermeabilización debe extenderse hasta el encuentro del plano inclinado en el retranqueo con el umbral.
- Las aberturas deben permitir el acceso de personas con los requisitos de seguridad necesarios.
- Si las aberturas son horizontales, deberán tener un peto con una altura, al menos, de 20 cm medidos sobre el nivel de la protección de la cubierta.





## Somos líderes europeos en fabricación y venta de productos y soluciones para cubierta plana e inclinada.

A través de nuestras marcas, Cobert, ChovA, EverGuard, Icopal y Sealoflex, ofrecemos soluciones para todo tipo de cubierta.

En **BMI Iberia** contamos con una amplia red comercial experta en soluciones para impermeabilización y cubiertas.

Tenemos 6 fábricas distribuidas entre España y Portugal, equipadas con tecnología de vanguardia donde producimos tejas y sistemas de cubierta reconocidos mundialmente por su calidad. Y 1 planta de fabricación especializada en soluciones de cubierta plana y aislamiento térmico y acústico.

Contamos con 12 centros logísticos y múltiples depósitos de material que garantizan nuestra agilidad en el servicio a la península ibérica y a los más de 60 países a los que exportamos.

### BMI España

**Tel.** +34 925 53 07 08

**Email.** [informacion.es@bmigroup.com](mailto:informacion.es@bmigroup.com)

[bmigroup.com/es](http://bmigroup.com/es)

## TE ACOMPAÑAMOS A LO LARGO DE TODO TU PROYECTO



Asesoramiento de nuestro equipo técnico



Formación teórica y práctica en nuestros sistemas



Programa de **certificación** al instalador



Servicio digital de **medición de cubiertas** en 48h

