SOPREMA®

# GUÍA DE ESPECIFICACIÓN.

## SISTEMA BICAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN SOPRAFIX BASE 630 CON SOPRALENE FLAM 250 GR HASTA 20 AÑOS.

IMPERMEABILIZACIÓN | SOLUCIONES SINTÉTICAS | AISLAMIENTO TÉRMICO | SOLUCIONES LÍQUIDAS | SOLUCIONES VERDES | SOLUCIONES ASFÁLTICAS | AISLAMIENTO ACÚSTICO | PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

WWW.SOPREMA.COM.MX

Rev. 02/12/2020

# SISTEMA ASFÁLTICO DE FIJACIÓN MECÁNICA PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE LÁMINA MULTITECHO CON AISLAMIENTO TÉRMICO

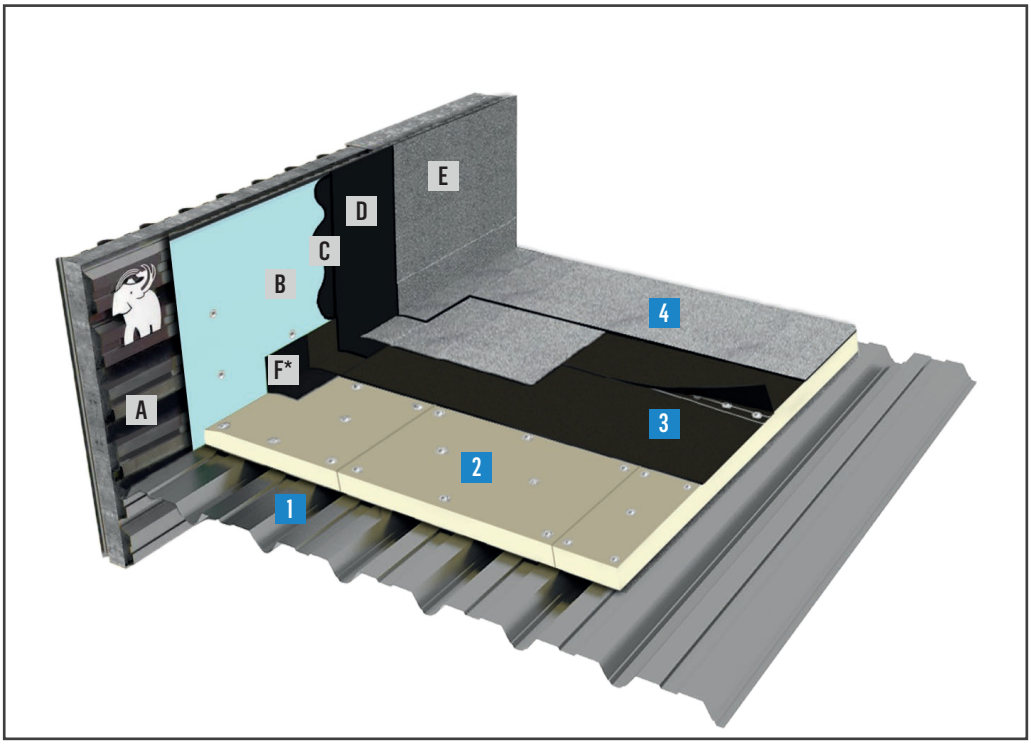
**SOPRALENE FLAM 250 GR** es una membrana impermeabilizante, resistente a bajas temperaturas, hecha de asfalto modificado con elastómero (SBS), fabricada industrialmente mediante la impregnación del refuerzo con el compuesto impermeabilizante a base de asfalto destilado, dándole a la membrana excelentes características técnicas.

El refuerzo hecho de poliéster no tejido transmite buenas características mecánicas y excelente estabilidad dimensional.

**SOPRALENE FLAM 250 GR** es una membrana autoprotegida. El lado superior está recubierto con gravilla mineral, a excepción de uno de los extremos para facilitar la soldadura entre membranas. El lado inferior está recubierto con una película de poliolefina termofusible que optimiza la soldadura.

**SOPRAFIX BASE 630** es una membrana de base de alto rendimiento compuesta de asfalto modificado con SBS y un refuerzo compuesto. El lado superior está cubierta con una película de plástico termofusible y el lado inferior está lijada. Se instala por fijación mecánica, únicamente en sistemas bicapa apropiados para proporcionar un mejor desempeño a la impermeabilización.

**SOPRAFIX BASE 630** está provisto de tecnología DUO SELVEDGE que permite el sellado inmediato de la membrana a lo largo de los traslapes laterales.




## SUPERFICIE HORIZONTAL

- 1 LÁMINA MULTITECHO
- 2 SOPRA-ISO 2"
- 3 SOPRAFIX BASE 630
- 4 SOPRALENE FLAM 250 GR

## SUPERFICIE VERTICAL

- A LÁMINA DE ACERO
- B PANEL DE YESO
- C ELASTOCOL 500
- D SOPRALENE FLAM 180
- E SOPRALENE FLAM 250 GR
- F* ALSAN FLASHING

## ESPECIFICACIÓN SISTEMA ASFÁLTICO:

| SUPERFICIE HORIZONTAL | | |
|---|---|---|
| 1 | SUSTRATO | LÁMINA MULTITECHO |
| 2 | AISLANTE TÉRMICO | **SOPRA-ISO 2"** |
| 3 | MEMBRANA BASE | **SOPRAFIX BASE 630** |
| 4 | MEMBRANA AUTOPROTEGIDA | **SOPRALENE FLAM 250 GR** |

| SUPERFICIE VERTICAL | | |
|---|---|---|
| A | SUSTRATO | LÁMINA DE ACERO |
| B | NIVELANTE | PANEL DE YESO |
| C | PRIMARIO | **ELASTOCOL 500** |
| D | MEMBRANA BASE | **SOPRALENE FLAM 180** |
| E | MEMBRANA AUTOPROTEGIDA | **SOPRALENE FLAM 250 GR** |
| F* | DETALLES | **ALSAN FLASHING** |

## MATERIALES

**1. Aislante térmico:** **SOPRA-ISO 2"**
**Descripción:** Panel aislante de espuma de poliisocianurato de celda cerrada laminado con un revestimiento orgánico reforzado con fibra de vidrio. Puede adherirse con asfalto caliente, adhesivo **DUOTACK** o sujetarse mecánicamente.
**Composición:** Espuma de poliisocianurato.

**2. Membrana base:** **SOPRAFIX BASE 630**
**Descripción:** Membrana base de asfalto modificado SBS con refuerzo compuesto de alto rendimiento, para fijarse mecánicamente.
**Composición:** Asfalto modificado SBS y refuerzo compuesto.

**3. Membrana base:** **SOPRALENE FLAM 180**
**Descripción:** Membrana base de asfalto modificado SBS con refuerzo de poliéster no tejido. Excelente resistencia a la perforación, al desgarro y a bajas temperaturas (-30 °C). Ideal para sistemas bicapa.
**Composición:** Asfalto modificado con SBS y refuerzo poliéster.

**4. Membrana autoprotegida:** **SOPRALENE FLAM 250 GR**
**Descripción:** Membrana de asfalto modificado SBS con refuerzo de poliéster no tejido. Autoprotegida con gravilla mineral. Excelente resistencia a la perforación, al desgarro y a bajas temperaturas (-**18** °C).
**Composición:** Asfalto modificado con 12 % de SBS y refuerzo poliéster 250 g/m².

**5. Detalles:** **ALSAN FLASHING**
**Descripción:** Impermeabilizante líquido, a base de poliuretano-asfalto, monocomponente, listo para usarse, resistente a los rayos UV. Ideal para perímetros, remates, detalles y puntos críticos.
**Composición:** Poliuretano-Asfalto.

## PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

**1. INSPECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE**
- Todas las áreas deben de estar limpias, secas y libres de cualquier elemento que pueda afectar la instalación de las membranas.
- El dueño o su representante y el contratista deben de verificar y aprobar las condiciones de la cubierta como: pendientes, pretiles, bajantes pluviales, juntas entre edificios etc.
- Si los trabajos son renovaciones se requiere aprobación del fabricante.
- Verificar que todos los trabajos en el área estén totalmente terminados.
- Reparar daños o defectos en las áreas antes de comenzar los trabajos de esta sección.
- Realizar los trabajos con las condiciones de tiempo estipuladas.
- Proteger áreas aledañas a los trabajos para protegerlas de daños al momento de la instalación.
- El comienzo de los trabajos implica la aprobación de las condiciones de la cubierta.

## 2. SUPERFICIES HORIZONTALES:

**Nota:**
**-En caso de que el peralte de la lámina sea muy alto y las crestas estén muy espaciadas, se recomienda rellenar con páneles EPS o SOPRA-ISO.**

**2.1 INSTALACIÓN DEL AISLAMIENTO TÉRMICO SOPRA-ISO**
- Instale las placas de aislamiento utilizando anclajes **SOPREMA SCREWS & PLATES** diseñados específicamente para fijar el aislamiento.
- La superficie final, constituida por muchos paneles, debe ser coplanaria con el fin de evitar zonas de estancamiento de agua y permitir la soldadura adecuada de los solapes con soldadora automática.
- Los paneles de aislamiento térmico deben quedar fijados al soporte resistente con 6 fijaciones por panel de 4" x 8" como mínimo, que no deben coincidir con las juntas entre paneles.

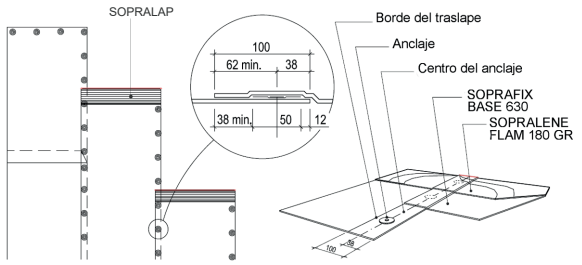
**Notas:**
**- El número requerido de fijaciones mecánicas varía de una zona a otra y se deberá realizar un análisis para diseño por viento.**
**- Las membranas impermeabilizantes no deben adherirse o termofusionarse directamente sobre el panel de aislamiento térmico SOPRA-ISO.**

**2.2 INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA BASE SOPRAFIX BASE 630**
- La membrana base se instalará con fijaciones mecánicas **SOPREMA SCREWS & PLATES** diseñadas específicamente para fijar membranas asfálticas.
- Estos sistemas se utilizan para grandes áreas y donde la resistencia contra el viento puede ser alta.
- Se recomienda desenrollar completamente la membrana de 10 a 15 minutos sobre el sustrato antes de la instalación, independientemente de la temperatura. Este procedimiento libera la tensión acumulada en la membrana durante la fabricación y facilita la aplicación para el instalador.
- En cubiertas metálicas, las fijaciones mecánicas deben instalarse en la parte superior de las costillas de la lámina metálica para que la línea de fijación sea perpendicular a las mismas (No aplica al techo metálico de esta propuesta técnica).
- Fije un extremo de la membrana.
- Tire firmemente del rollo y ajuste la membrana a lo largo del traslape lateral, comenzando desde el extremo libre y moviéndose hacia el extremo fijado.
- Las fijaciones mecánicas deben instalarse en el centro de las marcas dibujadas en el traslape lateral de la membrana cada 15 cm a lo largo del rollo, el traslape lateral será de 10 cm.
- Suelde los últimos 25 mm del traslape lateral con soplete.
- Termofusione tiras de **SOPRALAP** al inicio de los rollos de la membrana **SOPRAFIX BASE 630**; las tiras deben soldarse con la finalidad de unir los rollos de **SOPRAFIX BASE 630**.

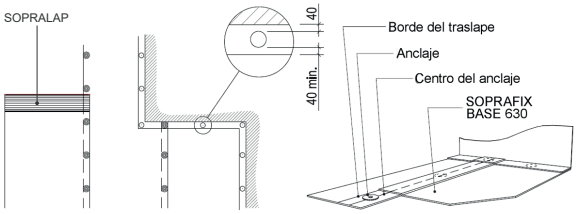
**Notas:**
**-El número requerido de fijaciones mecánicas varía de una zona a otra y se deberá realizar un análisis para diseño por viento.**

## DETALLES DE FIJACIÓN DE LA MEMBRANA BASE

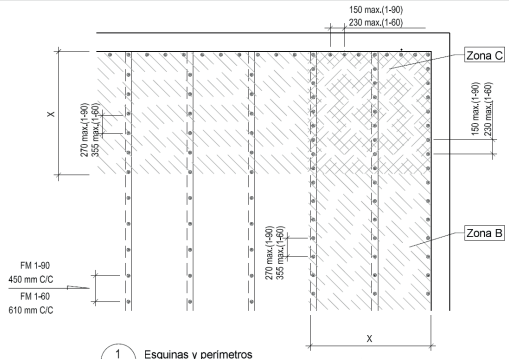
### Fijación en traslapes laterales




### Fijación en la parte superior
(ilustrada únicamente membrana base)

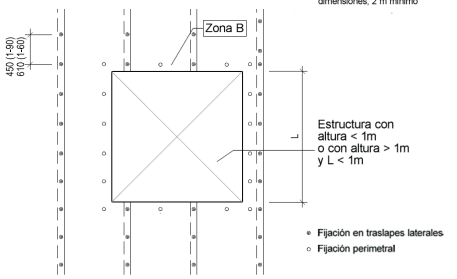



● Fijación en traslapes laterales
○ Fijación perimetral



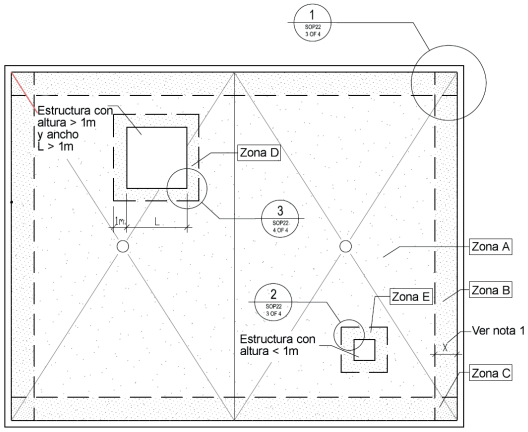

1 SOP22 2 OF 4 Esquinas y perímetros

X = 4/10 de la altura del edificio o 1/10 de la dimesión del plano menor del edificio y tomar la menor de dos dimensiones, 2 m mínimo




● Fijación en traslapes laterales
○ Fijación perimetral

2 SOP22 2 OF 4 Bordes cortos

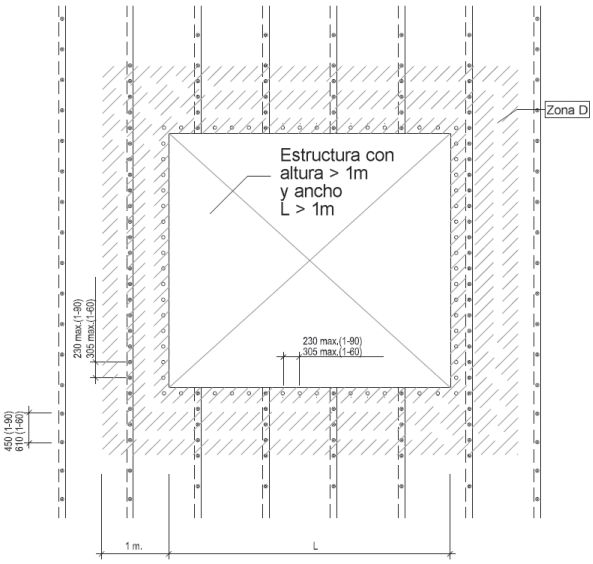



### Protocolo de densidad de fijación, patrón y dimensión de área

| ZONAS | | | FM 1-90 | | FM 1-60 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| UBICACIÓN | | AREA | FIJACIONES EN TRASLAPES LATERALES | | FIJACIONES EN TRASLAPES LATERALES | |
| A | superficie | | 450 mm C/C | 18 in | 610 mm C/C | 24 in |
| B | perímetros | ver nota 1 | 270 mm C/C | 10 in | 355 mm C/C | 14 in |
| C | esquinas | ver nota 1 | 150 mm C/C máximo | 6 in | 230 mm C/C | 9 in |
| D | bordes largos | 1 m | 230 mm C/C máximo | 9 in | 305 mm C/C | 12 in |
| E | bordes cortes | perímetros | 450 mm C/C | 18 in | 610 mm C/C | 24 in |

Nota 1
X = 4/10 de la altura del edificio o 1/10 de la dimesión del plano menor del edificio y tomar la menor de dos dimensiones, 2 m mínimo

NOTA
Las dimensiones mostradas en esta tabla representan las distancias máximas permitidas entre fijaciones, es posible que deban ajustarse para que coincidan con la superficie de metal. Las dimensiones ajustadas siempre deben ser menores a las dimensiones en la tabla




● Fijación en traslapes laterales
○ Fijación perimetral

3 SOP22 2 OF 4 Bordes largos

**2.3. INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA CAPA FINAL SOPRALENE FLAM 180 GR**

- Desenrollar la membrana para su alineamiento. Cada tira debe de tener un mínimo de 8 cm de traslape longitudinal y 15 cm de traslape transversal.
- Revisar con mucho cuidado la alineación del primer rollo. Cortar 5 cm a 45° las puntas del rollo para asegurar una buena unión entre membranas.
- Colocar la membrana en la marca que trae la capa base para que los traslapes de las 2 membranas queden desfasados 45 cm.
- Enrollar la membrana de los extremos al centro cuidando de no perder la alineación.
-Termo-fusionar el rollo formando un "sangrado"en el traslape longitudinal.
- Los traslapes longitudinales serán de 8 cm cuidando que exista una excelente adherencia quemando la gravilla y presionando con una espátula para que aflore el asfalto, para que así la termofusión sea asfalto con asfalto.
- Se debe de seguir esta secuencia hasta que toda la membrana haya sido instalada.
- La aplicación debe de proveer una superficie lisa, libre de burbujas de aire o arrugas.

## 3. SUPERFICIES VERTICALES:

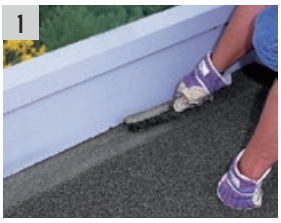
**3.1 APLICACIÓN DEL PRIMARIO ELASTOCOL 500**
- Aplicar el primario en todas las superficies donde las membranas tendrán contacto.
- Aplicarlo a razón de 0.15 - 0.25 l / m² dependiendo de la porosidad de la superficie y esperar un secado de 1 a 12 horas dependiendo la temperatura ambiental.

**3.2 INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA SOPRALENE FLAM 180**
- La membrana se instalará en tramos de 1 metro de ancho en forma vertical cubriendo toda la superficie y traslapando 10 cm mínimo en la superficie del techo. Los traslapes laterales serán de 8 cm.
- Empezar la termofusión por la parte baja del pretil hacia arriba hasta la parte exterior y después el traslape en la superficie.
- Después de la instalación de la membrana, revisar todos los traslapes y recorrerlos con la espátula caliente a lo largo de los bordes.

**3.3 INSTALACIÓN DE LA MEMBRANA SOPRALENE FLAM 180**
- La membrana se instalará en tramos de 1 metro de ancho en forma vertical cubriendo toda la superficie y traslapando 10 cm mínimo en la superficie del techo. Los traslapes laterales serán de 8 cm cuidando que exista una excelente adherencia quemando la gravilla y presionando con una espátula para que aflore el asfalto, para que así la termofusión sea asfalto con asfalto.
- Empezar la termofusión por la parte baja del pretil hacia arriba hasta la parte exterior y después el traslape en la superficie.
- Después de la instalación de la membrana, revisar todos los traslapes y recorrerlos con la espátula caliente a lo largo de los bordes.

## 4. BANDA DE REFUERZO (OPCIONAL) Y DETALLES

-Para mejores resultados se recomienda colocar una banda de refuerzo en las intersecciones perpendiculares por debajo de la membrana base **SOPRALENE FLAM 180** con una aplicación de **ALSAN FLASHING** de la siguiente manera:



Remover la gravilla suelta de las membranas existentes con un cepillo metálico.

Colocar el ALSAN ARMATURE sobre una capa (húmeda) de ALSAN FLASHING de 0.5 kg/m².

Aplicar una primera capa de ALSAN FLASHING de 0.9 kg/m² sobre el ALSAN ARMATURE.

Despues de 2 - 5 h aplicar la segunda capa de ALSAN FLASHING de 0.7 kg/m² sobre la primer capa.

- En detalles como: bases de aparatos, tuberías, intersecciones y todo lugar donde resulte difícil la aplicación de la membrana aplique de la misma manera **ALSAN FLASHING** con **ARMATURE FLASHING** y esparza gravilla del mismo color de la gravilla de la membrana final para uniformizar.

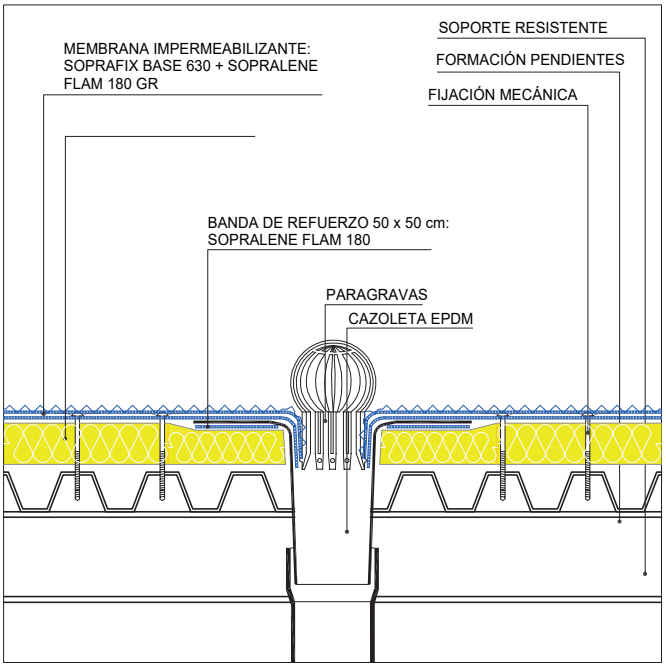
## 5. ACCESORIOS

- Instalar barra de sujeción en la parte final de la impermeabilización en áreas como muros y pretiles altos que no se cubren en su totalidad, con solera de aluminio de 3/16 x 1" instalada con taquete-pija y **SOPRAMASTIC SP2** en parte superior de la solera.

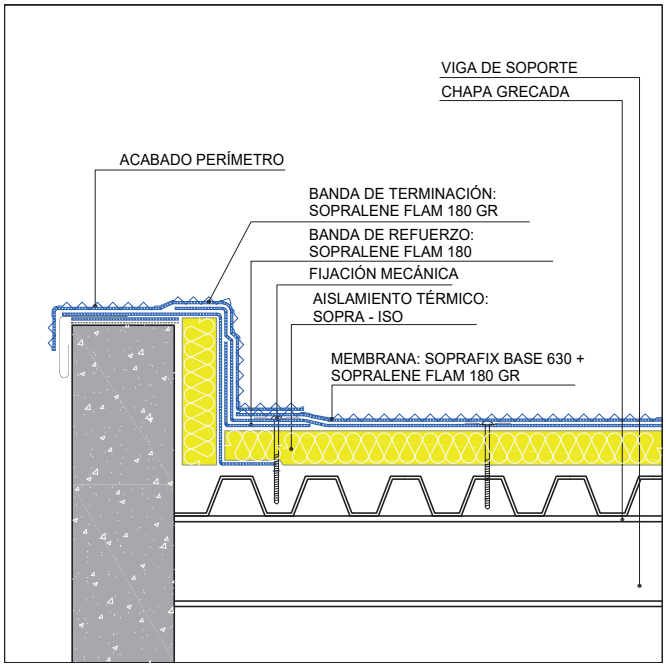
NOTAS DE LA PROPUESTA TÉCNICA:

1. Usar únicamente accesorios fabricados y aprobados por SOPREMA.
2. Esta propuesta técnica es indicativa y se verificará adecuadamente en el sitio antes de comenzar a trabajar junto con las empresas que realizarán la aplicación del sistema de impermeabilización.
3. Esta propuesta técnica será evaluada y aprobada por el responsable de obra, que sigue siendo el único responsable de la solución técnica propuesta.
4. La presente propuesta técnica no es exhaustiva en las habilidades necesarias para la correcta colocación de las membranas impermeabilizantes y debe confirmarse después de una revisión de las condiciones reales del sitio.
5. La empresa de instalación deberá tener todas las habilidades técnicas necesarias para la ejecución de la obra que den conformidad con las especificaciones de SOPREMA y la normativa vigente.
6. La ejecución de la obra debe llevarse a cabo siempre de acuerdo con las medidas técnicas y constructivas especificadas para garantizar una ejecución adecuada y correcta, por un aplicador debidamente calificado para las membranas SOPREMA y la aplicación del sistema.
7. Para todos los sistemas de adhesivos y sujetadores se deben realizar pruebas de aplicación en la cobertura antes de la validación final de la solución técnica.
8. SOPREMA se reserva el derecho de modificar la solución técnica en función de las especificaciones actuales en una etapa posterior si surgen situaciones particulares como resultado de las cuales la solución ya no es garantizada o si se considera que se ha mejorado.
9. Para información detallada de cada producto, consultar al departamento técnico de SOPREMA MÉXICO.

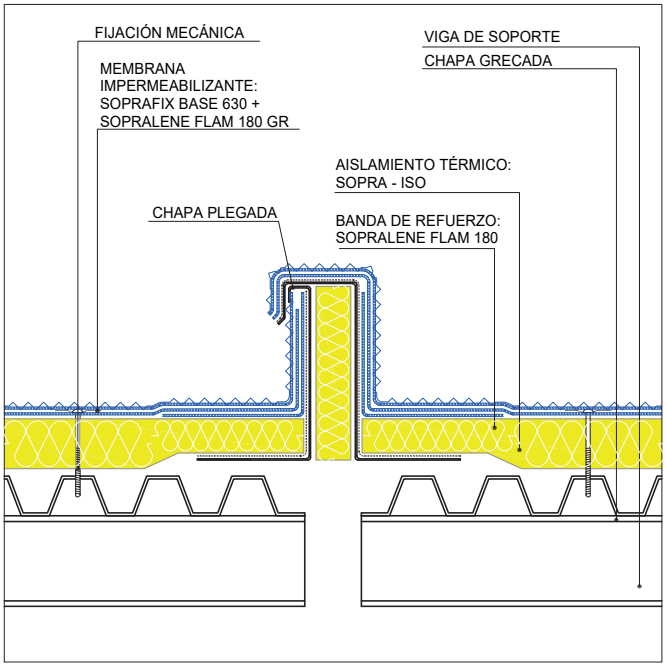
## DETALLE DESAGÜE:




## DETALLE EN PERÍMETRO:




## DETALLE JUNTA ESTRUCTURAL:



## RENDIMIENTO DE LOS MATERIALES SISTEMA ASFÁLTICO DE FIJACIÓN MECÁNICA PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE LÁMINA MULTITECHO CON AISLAMIENTO TÉRMICO:

| | RESUMEN DE MATERIALES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | PRESENTACIÓN | RENDIMIENTO | CANTIDAD |
| a | 40421 | SOPRA-ISO 2" | PLACA 4"x8" | 2.97 m²/placa | - |
| - | 21542 | SOPREMA #14 MP FASTENERS 3" | CAJA 1000 PZ | 2 pz/m² | - |
| - | 20792 | 3 - INCH METAL INSULATION PLATE | CAJA 1000 PZ | 2 pz/m² | - |
| b | 00801 | SOPRAFIX BASE 630 | ROLLO 10 m2 | 9m²/rollo | - |
| - | 21542 | SOPREMA #14 MP FASTENERS 3" | CAJA 1000 PZ | 5 pz/m² | - |
| - | 21268 | SOPRAFIX 2 - INCH' SEAM PLATE | CAJA 1000 PZ | 5 pz/m² | - |
| c | 04085 | SOPRALAP 13" 12 X 0.33 m | ROLLO 3.9 m² | 12 m/rollo | - |
| d | 35735 | ELASTOCOL 500 (VERTICAL) | CUBETA 19 l | 0.15 l/m² | - |
| e | 00410 | SOPRALENE FLAM 180 (VERTICAL) | ROLLO 10 m² | 8.8 m²/rollo | - |
| f | 01660 | SOPRALENE FLAM 180 GR (HORIZONTAL y VERTICAL) | ROLLO 8 m² | 7.2 m²/rollo | - |
| g | 32800 | ALSAN FLASHING | CUBETA 19 l | 2.1 kg/m² | - |
| h | 20400F | ARMATURE FLASHING 0.15 X 30.5 m | ROLLO 30.5 m | 30.3 m/rollo | - |
| - | 23730 | GRAVILLA MINERAL | CUBETA 15 kg | 1 kg/rollo | - |
| i | 28119 | SOPRAMASTIC SP2 24PZ/CAJA | CARTUCHO 300 ml | 4.5 m/ cartucho | - |

**ELABORADO POR:**

**SOPREMA MEXICO.**

Rev. 02/12/2020

## IMÁGENES DE REFERENCIA:

a

b

c

d

e

f

h

i

j