

CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE CONVENCIONAL

SOPORTE: **HORMIGÓN**

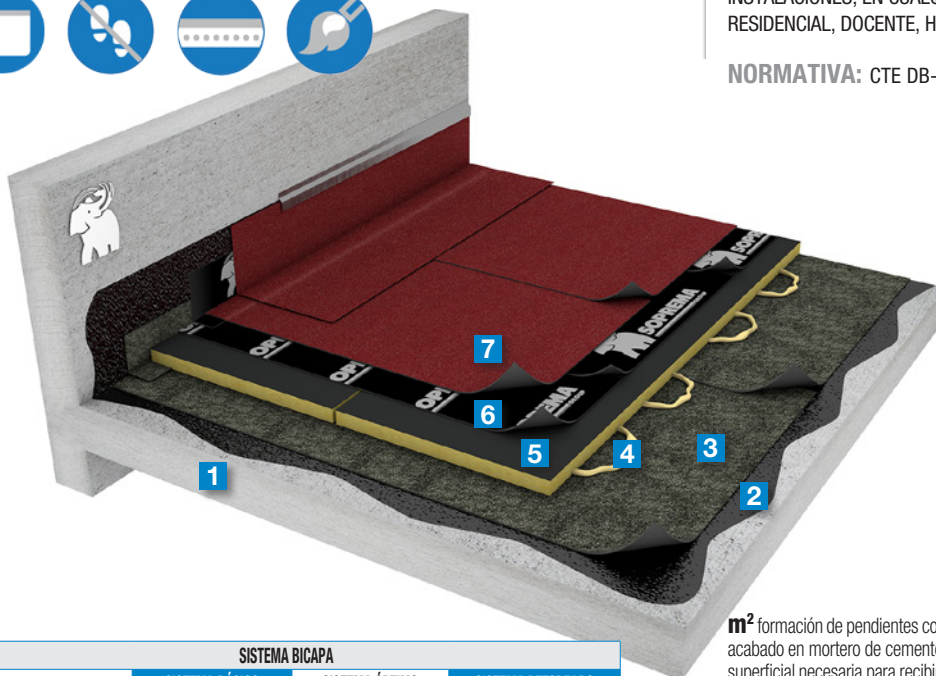
AISLAMIENTO TÉRMICO: **PIR ADHERIDO**

ACABADO: **BITUMINOSA AUTOPROTEGIDA**

IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA ADHERIDA**



SOPREMA



CERTIFICACIÓN:

APLICACIÓN: CUBIERTAS PLANAS SIN USO O DE USO PARA INSTALACIONES, EN CUALQUIER TIPO DE EDIFICACIÓN: TERCIARIA, RESIDENCIAL, DOCENTE, HOSPITALARIA, ETC.

NORMATIVA: CTE DB-HS / CTE DB-HE / UNE 104401:2013



R_{AT} = 4,77 m² K/W

U = 0,21 W/m² K

Espesor: 45 cm

Peso: 393 kg/m²

* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente un forjado unidireccional de espesor 25+5 cm enlucido inferiormente con 1,5 cm de yeso.

UNIDAD DE OBRA

m² formación de pendientes con hormigón celular en un espesor medio de 8 cms acabado en mortero de cemento con un espesor medio de 2 cms con resistencia superficial necesaria para recibir la impermeabilización; Barrera de vapor opcional según calculo higrométrico formada por: imprimación asfáltica con una dotación mínima de 300 gr./m² tipo **EMUFAL PRIMER**, lámina ADHERIDA de betún modificado elastomérico de 4 kg acabada arenado en su cara superior y armada con fieltro de fibra de vidrio (FV) con una flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo **MOPLAS SBS FV 25 GR-S** (LBM-40-FV según UNE 104410:2013) totalmente adherida al soporte; Capa de aislamiento térmico en planchas rígidas de poliisocianurato (P.I.R) recubiertas en la cara inferior con velo de vidrio y acabado asfáltico en la cara superior, absorción de agua <2%, difusión del vapor de agua 25,8 μ, con un coeficiente de conductividad térmica de 0,028 w/mK, de 80 mm de espesor, **AISLADECK BV 80** adherida en toda su superficie con **COLTACK EVOLUTION** mediante cordones de adhesivo; Membrana impermeabilizante bicapa ADHERIDA al aislamiento formada por, LBM elastomérico SBS con armadura de fieltro de fibra de vidrio (FV) con una flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FV 3 kg** (LBM-30-FV según UNE 104410:2013), lámina adherida a fuego sobre la anterior LBM elastomérico SBS con armadura de no tejido de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FPV), con acabado mineral en la cara superior y un film termofusible en la inferior y con una flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FPV 4 KG MIN** (LBM-40/G-FP según UNE 104410:2013).

Desagüe:

UD de desagüe compuesta por cazoleta prefabricada tipo: **CAZOLETAS EPDM** incluido **MORRIÓN** totalmente adherida, previa imprimación del soporte y doble refuerzo tipo **MORTERPLAS SBS FM 3 kg** (50 x 50 cm) lista para recibir el sistema de la parte general de la cubierta.

Juntas de dilatación:

MI de impermeabilización de juntas de dilatación, mediante bandas de adherencia de 33 cm de ancho tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 kg BAND 33** a cada lado de la junta previa imprimación con **EMUFAL PRIMER** (300 g/m²); banda de 50 cm de ancho, adherida a ambos lados de la misma formando fuelle tipo **MORTERPLAS JOINT** y con solapes transversales de al menos 15 cm; fondo de junta de diámetro 25 mm tipo **JOINFAL** y tapajunta mediante banda autoprotegida de 33 cm tipo **MORTERPLAS SBS FPV 4 KG MIN.**, listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta.

Entrega con muro: D33:

MI de formación de entrega con paramento vertical incluidas banda de refuerzo tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33** entre capas y capa de protección tipo **MORTERPLAS SBS FPV 4 KG MIN** previa imprimación del soporte con **EMUFAL PRIMER**(300 g/m²) para un desarrollo de perímetro de 33 cm. (20 cm. por encima del nivel de acabado) listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta.

SISTEMA BICAPA			
CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1	FORJADO HORMIGÓN		
2	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3	MOPLAS SBS FV 25 GR-S	MOPLAS SBS FV 25 GR-S	ELASTOPHENE 25 SABLE
4	COLTACK EVOLUTION	COLTACK EVOLUTION	COLTACK EVOLUTION
5	AISLADECK BV 60	AISLADECK PIR BV 80	AISLADECK PIR BV 100
6	MORTERPLAS FP 3KG	MORTERPLAS SBS FP 3 KG	ELASTOPHENE ELITE FV4 KG
7	MORTERPLAS FV 4 KG MIN	MORTERPLAS SBS FPV 4 KG MIN	SOPRALÈNE ELITE FP 5 KG MIN G

SISTEMA MONOCAPA			
CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1	FORJADO HORMIGÓN		
2	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3	MOPLAS SBS FV 25 GR-S	MOPLAS SBS FV 25 GR-S	ELASTOPHENE 25 SABLE
4	COLTACK EVOLUTION	COLTACK EVOLUTION	COLTACK EVOLUTION
5	AISLADECK BV 60	AISLADECK BV 80	AISLADECK BV 100
6	MORTERPLAS FPV 5 KG MIN	MORTERPLAS SBS FPV 5 KG MIN	SOPRALÈNE ELITE FP 5 KG MIN G

VENTAJAS

1. Sistema ligero, duradero y económico para la cubrición de cualquier cubierta plana.
2. Máxima resistencia térmica con el mínimo espesor.
3. Sistema de cubierta caliente. Acumula calor con facilidad por lo que es recomendable para climas fríos.
4. Fácil de colocar. No necesita fijaciones mecánicas difíciles de aplicar sobre soporte rígido.
5. Los sistemas de impermeabilización bicapa tiene una durabilidad mejor que la mayoría de sistemas de impermeabilización convencionales.

Aislamiento con POLIISOCIANURATO (PIR):

1. Los paneles PIR están especialmente diseñados para adherir la lámina bituminosa directamente sobre el panel aplicando fuego sin necesidad de fijaciones mecánicas.
2. El PIR tiene un valor de conductividad térmica muy superior a la mayoría de aislamientos del mercado por lo que se consigue la máxima resistencia térmica con el mínimo espesor.



www.soprema.es



NT -02-31

RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA	λ Conductividad Térmica (W/mK)	d Espesor (m)	P Densidad (m)	Peso (kg/m ²)	R Resistencia Térmica (m ² K/W)
R_{SE}					0,04
1 ENYESADO	0,18	0,015	900	13,5	0,083
FORJADO HORMIGÓN (20+5)	0,26	0,25	1200	300	0,962
HORMIGÓN CELULAR	0,11	0,08	350	28	0,727
CHAPA DE COMPRESIÓN MORTERO	1,4	0,02	2000	40	0,014
2 BARRERA DE VAPOR MOPLAS SBS FV 25 GR-S	0,17	0,002	1050	2,1	0,012
3 POLISOCIANURATO (PIR) AISLADECK BV 80 + COLTACK EVOLUTION	0,028	0,08	33	2,64	2,857
4 MEMBRANA BITUMINOSA MORTERPLAS (BICAPA BÁSICO)	0,17	0,0065	1050	6,825	0,038
R_{SI}					0,04
TOTALES		0,45		393	4,77
SISTEMA NT-02-31 (SIN FORJADO)		0,09		11,57	2,91
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m²K) total					0,21
Transmitancia Térmica del SISTEMA NT-02-31 (W/m²K) total					0,34

REQUERIMIENTOS SEGÚN TABLAS B.1 Y B.2 DEL CTE DB-HE1 (2013)

ZONA CLIMÁTICA	α	A	B	C	D	E	
U	W/m ² K	0,5	0,47	0,33	0,23	0,22	0,19

PIR 60 mm	0,25
SISTEMA NT-02-31	0,21
PIR 100 mm	0,18
PIR 120 mm	1,16

PUESTA EN OBRA

CONDICIONES GENERALES:

Temperatura ambiente no menor que -5°C.

SOPORTE:

Debe estar liso, uniforme, seco, limpio y desprovisto de cuerpos extraños.

PUNTOS SINGULARES:

Deben estar igualmente preparados antes de empezar la colocación de la membrana:

Formación de chaflanes o escocías en encuentros en agujeros y juntas, preparación de rozas en petos (si fuese necesario), refuerzos en desagües (50x50cm), juntas (33cm) y demás puntos singulares.

La colocación de las membranas se tendrá que realizar según el manual de puesta en obra de Soprema.

PLANCHAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO AISLADECK (PIR):

Se colocarán las planchas PIR contrapeadas entre las diversas filas. Los lados mayores de las planchas se dispondrán perpendiculares a la dirección de la pendiente de la cubierta.

Cada plancha debe asegurarse al soporte utilizando adhesivo en frío COLTACK EVOLUTION aplicado en forma de cordón.

APLICACIÓN DE LÁMINAS BITUMINOSAS:

Las láminas se disponen de manera que en un mismo punto no pueden coincidir más de tres láminas.

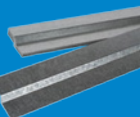
Los solapes se realizan a fuego, con una anchura mínima de 8 cm.

En la solución bicapa, la membrana superior deberá estar totalmente adherida a la inferior y se colocará manteniendo el mismo sentido y de tal manera que el solape quede aproximadamente en la mitad de la lámina inferior.

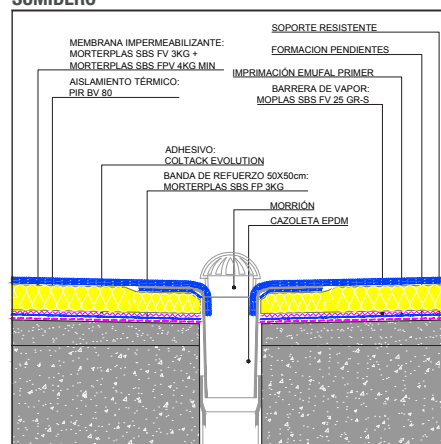
La puesta en obra y definición de detalles se llevarán a cabo de acuerdo con el manual de puesta en obra de Soprema

CONSIDERACIONES

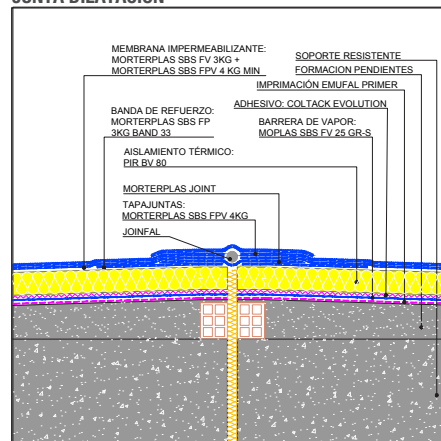
- Sistema condicionado a la aplicación y cálculos de succión del viento de acuerdo a las solicitaciones de proyecto.
- Para la realización de pasillos técnicos puede usarse otra lámina bituminosa autoprottegida de otro color. Es antideslizante y se puede adherir sobre la lámina impermeabilizante.
- Los refuerzos perimetrales son realizables por una solución mejorada con bitumen-poliuretano tipo **TEXTOP**, aplicando 3 capas de 500+900+700 g/m², reforzándolos con **TEXTIL** y acabándolos con gránulo mineral **PIZARRILLA**.
- En caso de acabar el perímetro con banda de terminación de lámina bituminosa, puede colocarse el **PERFIL METÁLICO PARA LÁMINAS** anclado y sellado como remate perimetral.



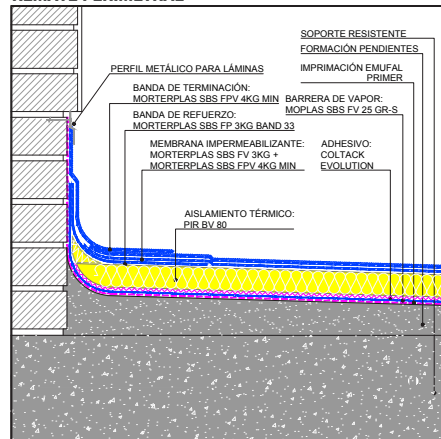
SUMIDERO



JUNTA DILATACIÓN



REMATE PERIMETRAL



SOPREMA

GROUP

C/FERRO 7, POL. IND. CAN PELEGRÍ
08755 CASTELLBISBAL (BARCELONA) - ESPAÑA
Tel. +34 93 635 14 00 - Fax: +34 93 635 14 88

E-mail: info@soprema.es - www.soprema.es

Soprema declara que las recomendaciones contenidas en este documento se basan en el conocimiento actual y en la experiencia en los sistemas y productos que contiene bajo condiciones normales de puesta en obra y de servicio, de acuerdo a las indicaciones de almacenaje, manipulación y vida útil contenidas en las Hojas de Características Técnicas actualizadas que podrán ser consultadas en nuestra página web: www.soprema.es. Estas recomendaciones no eximen al cliente o técnico correspondiente de la propia verificación de la idoneidad de cada producto y sistema para el fin propuesto. Cualquier cambio en los parámetros físicos y/o de aplicación consultar el Departamento Técnico de Soprema previamente. La adopción definitiva de cualquier solución indicada en este documento para su inclusión en proyecto y/o puesta en obra es responsabilidad única y exclusiva de la dirección facultativa, ingeniería, técnico o aplicador facultados para esa decisión.

NT-02-31