

CUBIERTA PLANA TRANSITABLE VEHICULAR INVERTIDA

SOPORTE: **HORMIGÓN**

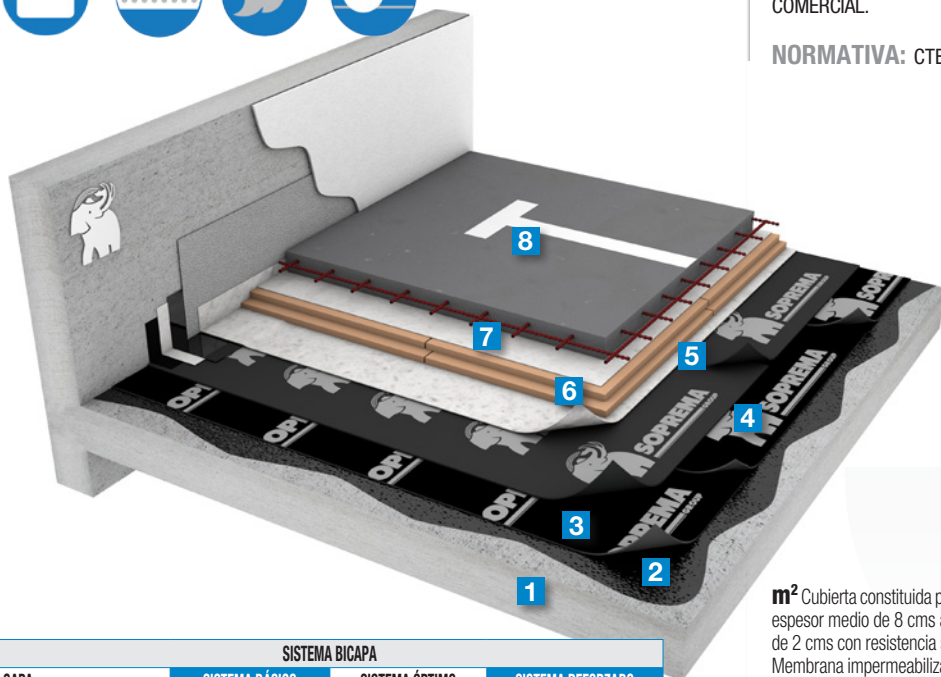
AISLAMIENTO TÉRMICO: **XPS**

ACABADO: **HORMIGÓN ARMADO**

IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA ADHERIDA**



SOPREMA



CERTIFICACIÓN:

DIT MORTERPLAS TRÁFICO RODADO 579/11



APLICACIÓN: CUBIERTAS PLANAS DE USO VEHICULAR SOBRE EDIFICIOS CON USO RESIDENCIAL, DOCENTE, ADMINISTRATIVO O COMERCIAL.

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



R_{AT} = 4,48 m² K/W

U = 0,22 W/m² K

Espesor: 93 cm

Peso: 1829 kg/m²

* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente de losa armada de 40 cm.

UNIDAD DE OBRA

m² Cubierta constituida por: 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; Membrana impermeabilizante bicapa ADHERIDA al soporte previa emulsión asfáltica **EMUFAL PRIMER** con una dotación mínima de 300 gr./m², LBM elastomérico SBS con armadura de fieltro de fibra de vidrio (FV) con una flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FV 4 KG** (LBM-40-FV según UNE 104410:2013), lámina superior totalmente adherida a la inferior lámina de betún modificado elastomérico SBS con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) con una flexibilidad a bajas temperaturas ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FP 4 kg** (LBM-40-FP según UNE 104410:2013), capa separadora de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 9 kN/M y de resistencia al punzonamiento estático (CBR) de 1500 N según con un gramaje de 120 grs/m² **TEXXAM 1000**; capa de aislamiento térmico formada por planchas de poliestireno extruido de dimensiones 1250x600 mm con juntas a media madera de resistencia a la compresión de 300 KPa, conductividad térmica Lambda 0,036 W/m²K y de espesor 80 mm tipo **EFYOS XPS SL 80**; capa separadora antipunzonante de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 12,5 kN/M y de resistencia al punzonamiento estático (CBR) de 2250 N con un gramaje de 170 grs/m² **TEXXAM 1500**, capa de acabado mediante solera de hormigón armado con malla electrosoldada de reparto de cargas.

Desagüe:

UD de desagüe compuesta por cazoleta prefabricada tipo: **CAZOLETAS EPDM** totalmente adherida, previa imprimación del soporte y doble refuerzo tipo **MORTERPLAS SBS FP 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 de 33 cm tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33**, 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 4Kg 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 SOPORTE	FORJADO HORMIGÓN		
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 1a CAPA	MORTERPLAS FV 3 KG	MORTERPLAS SBS FV 4 KG	ELASTOPHENE ELITE FV 4 KG
4 2a CAPA	MORTERPLAS FP 4 KG	MORTERPLAS SBS FP 4 KG	SOPRALÈNE ELITE FP 4 KG
5 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 700	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500
6 AISLAMIENTO TÉRMICO	EFYOS XPS SL 60	EFYOS XPS SL 80	EFYOS XPS SL 100
7 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500	TEXXAM 3000
8 ACABADO	LOSA DE HORMIGÓN ARMADO		

SISTEMA MONOCAPA

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE	FORJADO HORMIGÓN		
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 1a CAPA		MOPLY N PLUS FV 3KG	
4 2a CAPA	MP FP 4,8 KG	MP SBS FP 4,8 KG	SOPRALÈNE ELITE FP 4 KG
5 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 700	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500
6 AISLAMIENTO TÉRMICO	EFYOS XPS SL 60	EFYOS XPS SL 80	EFYOS XPS SL 100
7 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500	TEXXAM 3000
8 ACABADO	LOSA DE HORMIGÓN ARMADO		

VENTAJAS

1. Sistema aislado térmicamente con máxima resistencia mecánica.
2. Impermeabilización segura y resistente a grandes solicitaciones mecánicas.
3. Protege la membrana de inclemencias meteorológicas, alargando la vida útil del sistema de impermeabilización.
4. Mantenimiento mínimo.
5. Uso transitable vehicular.
6. Acabado estético y posibilidades de varios colores.

Sistemas con geotextiles de Polipropileno TEXXAM:

1. Resistentes a los alcalinos, a diferencia del poliéster.
2. Alta resistencia a la tracción, punzonamiento y durabilidad.
3. Protección segura de la impermeabilización durante el hormigonado del pavimento.



www.soprema.es



TV -01-05

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	LOSA ARMADA (40)	2,5	0,4	2500	1000	0,160
	HORMIGÓN CELULAR	0,11	0,08	350	28	0,727
	CHAPA DE COMPRESIÓN MORTERO	1,4	0,02	2000	40	0,014
2	MEMBRANA BITUMINOSA MORTERPLAS (BICAPA BÁSICO)	0,17	0,0065	1050	6,83	0,038
3	CAPA SEPARADORA TEXXAM	0,22	0,00105	285,71	0,3	0,005
4	POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) EFYOS XPS SL 80	0,036	0,12	33	3,96	3,333
5	CAPA SEPARADORA TEXXAM	0,22	0,00125	136,00	0,17	0,006
5	LOSA ARMADA (30)	2,5	0,3	2500	750	0,120
R _{SI}						0,04
TOTALES			0,93		1829	4,48
SISTEMA TV-01-05 (SIN FORJADO)			0,13		11	3,38
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m ² K) total						0,22
Transmitancia Térmica del SISTEMA TV-01-05 U (W/m ² K) total						0,30

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

ZONA CLIMÁTICA	U	W/m ² K	α	A	B	C	D	E
			0,5	0,47	0,33	0,23	0,22	0,19
		XPS SL 60 mm		0,35				
SISTEMA	TV-01-05			0,3				
		XPS SL 100 mm		0,25				
		XPS SL 120 mm		0,22				

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 escocias 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.

CAPA SEPARADORA

Extender el rollo de geotextil **TEXXAM** dejando solapes transversales y longitudinales de al menos 10 cm. Subir el geotextil en los perímetros hasta cubrir la altura total del acabado de la cubierta.

ASLAMIENTO TÉRMICO CON EFYOS XPS SL

Se coloca encajando las juntas a media madera para evitar puentes térmicos y a rompe juntas para evitar movimientos.

LOSA ARMADA:

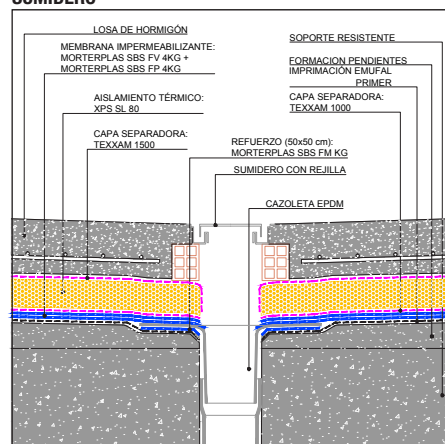
Se verterá, colocará y compactará el hormigón según condiciones de la obra y el fabricante, previa la colocación de la malla electrosoldada de acero corrugado y respetando los recubrimientos específicos de proyecto.

CONSIDERACIONES

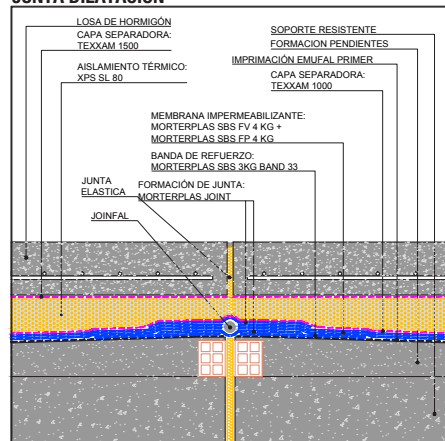
- Con este tipo de pavimentación, debe dividirse en paños con juntas que impidan el agrietamiento por movimientos termofísicos.
- Los refuerzos perimetrales son realizables por una solución mejorada con bitumen-poliuretano tipo **TEXTOP**, aplicando 3 capas de 500+900+700 g/m², reforzándolos con **TEXTIL** y acabándolos con gránulo mineral **PIZARRILLA**.
- En juntas de sellado del hormigón puede utilizarse la masilla **SOPRAMASTIC**.



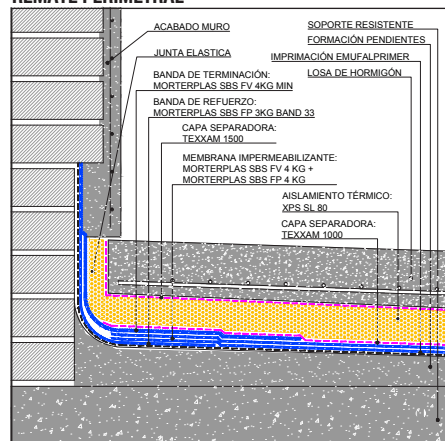
SUMIDERO



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 Texsa 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.