

CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE INVERTIDA

SOPORTE: **HORMIGÓN**

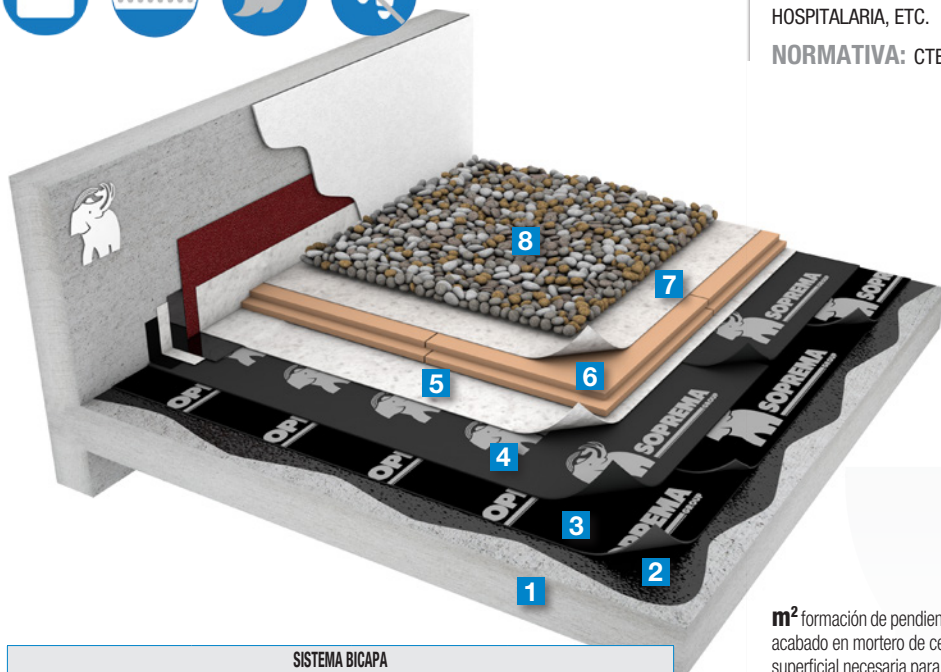
AISLAMIENTO TÉRMICO: **XPS**

ACABADO: **CANTO RODADO**

IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA ADHERIDA**



SOPREMA



CERTIFICACIÓN:

DIT MORTERPLAS PENDIENTE CERO 562/10



APLICACIÓN: CUBIERTAS PLANAS SIN USO O DE USO PARA INSTALACIONES (CON PASILLOS TÉCNICO TEXLOSA) EN CUALQUIER TIPO DE EDIFICACIÓN: TERCIARIA, RESIDENCIAL, DOCENTE, HOSPITALARIA, ETC.

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



R_{AT} = 4,17 m² K/W

U = 0,24 W/m² K

Espesor: 50 cm

Peso: 467 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; Membrana impermeabilizante bicapa ADHERIDA al soporte previa imprimación asfáltica >300 gr./m² tipo **EMUFAL PRIMER** formada por LBM elastomérico SBS con armadura de fieltro de fibra de vidrio (FV) con una flexibilidad a bajas t[°] ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FV 4 kg** (LBM-40-FV según UNE 104410:2013), lámina superior totalmente adherida a la inferior de LBM elastomérico SBS con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) con una flexibilidad a bajas t[°] ≤ -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 6,5 kN/m y al punzonamiento estático (CBR) de 1100 N con un gramaje de 90 grs/m² **TEXXAM 700**; aislamiento térmico formado por planchas de poliestireno extruido 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 al punzonamiento estático (CBR) de 2250 N con un gramaje de 170 grs/m² **TEXXAM 1500**, capa de acabado con canto rodado en un espesor mínimo de 5 cms en granulometría 16/32 mm.

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 I (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 FV 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 L	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 1a CAPA	MORTERPLAS SBS FV 3KG	MORTERPLAS SBS FV 4 KG	MORTERPLAS FV 4KG
4 2a CAPA	MORTERPLAS SBS FP 3KG	MORTERPLAS SBS FP 4KG	HIPERMORTERPLAS 4 KG
5 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 700	TEXXAM 700	TEXXAM 1000
6 AUXILIAR	EFYOS XPS SL 60	EFYOS XPS SL 80	EFYOS XPS SL 100
7 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500	TEXXAM 3000
8 ACABADO	CANTO RODADO		

SISTEMA MONOCAPA			
CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE	FORJADO HORMIGÓN		
2 IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3 CAPA AUXILIAR			MOPYL N PLUS FV 3KG
4 MONOCAPA	MORTERPLAS SBS FP 4KG	HIPER MORTERPLAS 4KG	HIPERMORTERPLAS 4 KG
5 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 700	TEXXAM 700	TEXXAM 1000
6 AUXILIAR	EFYOS XPS SL 60	EFYOS XPS SL 80	EFYOS XPS SL 100
7 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500	TEXXAM 3000
8 ACABADO	CANTO RODADO		

VENTAJAS

1. Cubierta económica.
2. Favorece el desmontaje y renovación de la cubierta finalizado su ciclo de vida.
3. Fácil de instalar.
4. El canto rodado proporciona un acabado clásico de gama media.
5. Posibilidad de variabilidad de grava, colores y tipologías.
6. El lastre (acabado canto rodado), al no estar fijado ni adherido, permite la libre movimiento del aislamiento ante posibles dilataciones.

Capas separadoras de polipropileno TEXXAM:

1. Resisten los alcalinos, a diferencia del poliéster, por lo que aumentan la durabilidad del sistema ante posibles agentes contaminantes contenidos en la grava.



www.soprema.es



NT -01-09

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 MEMBRANA BITUMINOSA MORTERPLAS (BICAPA BÁSICO)	0,230	0,008	1050	8	0,033
3 CAPA SEPARADORA TEXXAM	0,22	0,00095	100,00	0,095	0,004
4 POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) XPS SL 80	0,036	0,08	33	2,64	2,222
5 CAPA SEPARADORA TEXXAM	0,22	0,00125	100,00	0,125	0,006
6 GRAVA	1,21	0,05	1500	75	0,041
R_{SI}					0,04
TOTALES		0,50		467	4,17
SISTEMA NT-01-09 (SIN FORJADO)		0,14			2,31
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m ² K) total					0,24
Transmitancia Térmica del SISTEMA NT-01-09 U (W/m ² K) total					0,43

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		0,28				
SISTEMA		NT-01-09		0,24				
		XPS SL 100 mm			0,21			
		XPS SL 120 mm				0,19		

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.

CAPA SEPARADORA

Extender el rollo de geotextil **ROOFTEX V / 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.

AISLAMIENTO TÉRMICO CON EFYOS XPS SL

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

EXTENDIDO DE LA GRAVA:

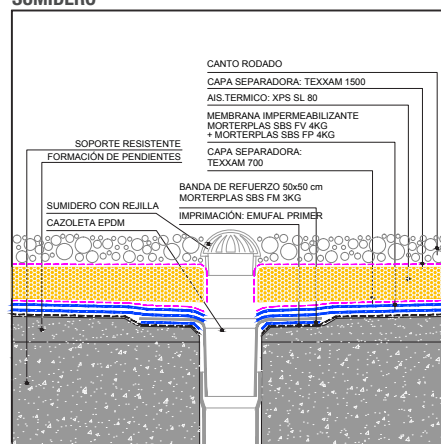
Extender la grava cubriendo toda la superficie hasta un mínimo de 5 cm de altura media.

CONSIDERACIONES

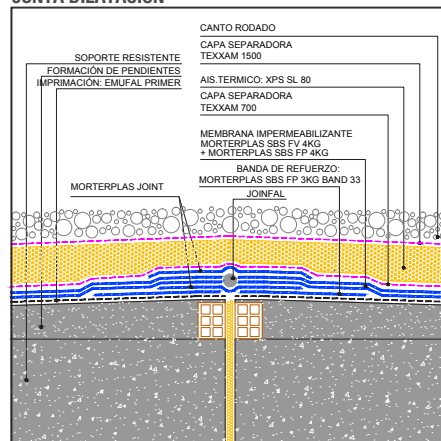
- Para la realización de pasillos técnicos y de mantenimiento de la cubierta puede usarse la baldosa aislante **TEXLOSA**, sustituyendo el aislamiento **EFYOS XPS SL** y la grava, o apoyándola sobre el aislamiento directamente.
- Los refuerzos perimetrales son realizables por una solución mejorada con bitumen-poliuretano tipo **TEXTOP**, aplicando 3 capas de 500+900+700 g/m², reforzándolos con **TEXTIL** y acabándolos con gránulo minería **PIZARRILLA**.



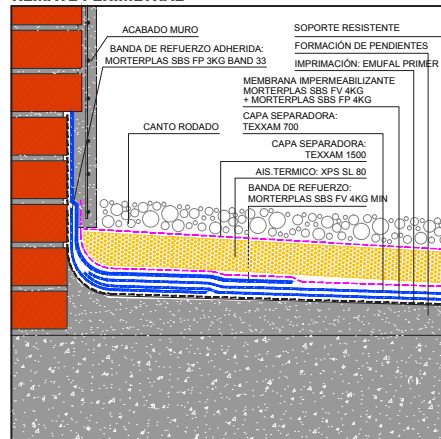
SUMIDERO



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.

NT-01-09