

# CUBIERTA PLANA TRANSITABLE INTENSIVO

SOPORTE: **HORMIGÓN**

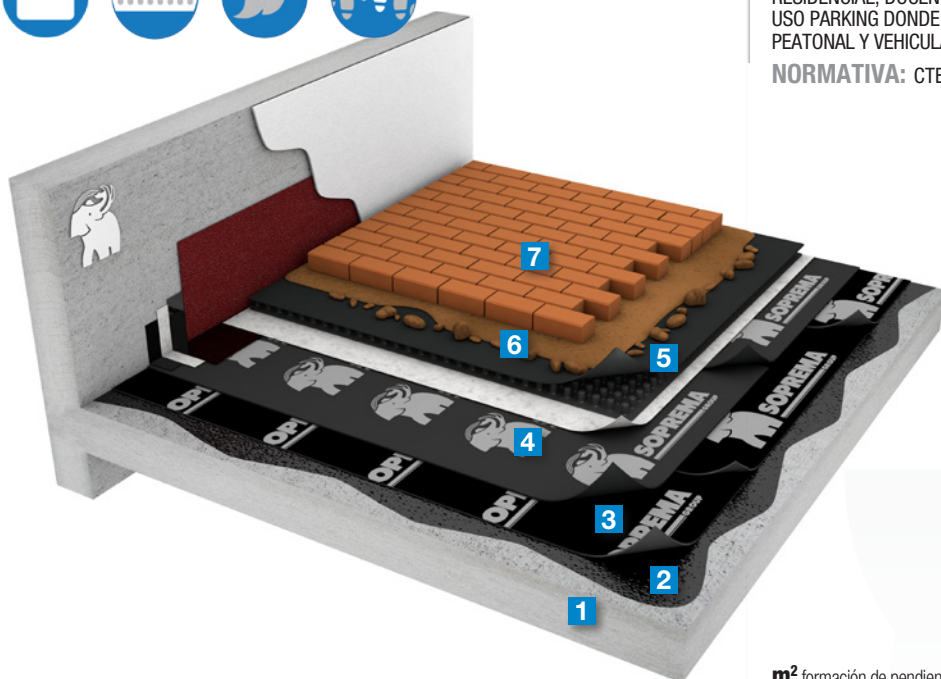
AISLAMIENTO TÉRMICO: **SIN AISLAMIENTO**

ACABADO: **ADOQUÍN**

IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA ADHERIDA**



# SOPREMA



## CERTIFICACIÓN:

DIT MORTERPLAS PENDIENTE CERO 562/10  
DIT MORTERPLAS TRÁFICO RODADO 579/11



**APLICACIÓN:** CUBIERTAS PLANAS DE USO INTENSIVO EN EDIFICIOS Y ESPACIOS PÚBLICOS TIPO CENTRO COMERCIAL, RESIDENCIAL, DOCENTES, ADMINISTRATIVOS, SANITARIOS, O DE USO PARKING DONDE SE BUSQUE UN USO COMBINADO DE TRÁFICO PEATONAL Y VEHICULAR.

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



**R<sub>AT</sub> = 1,08 m<sup>2</sup> K/W**

**U = 0,93 W/m<sup>2</sup> K**

**Espesor: 50 cm**

**Peso: 836 kg/m<sup>2</sup>**

\* Estos datos corresponden a la sección constructiva descrita en UNIDAD DE OBRA de esta solución, adoptando como soporte resistente un losa armada de espesor 25+5 cm.

## UNIDAD DE OBRA

**m<sup>2</sup>** 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./m<sup>2</sup> tipo **EMUFAL PRIMER** formada por LBM elastómero SBS con armadura de fieltro de fibra de vidrio (FV) con una flexibilidad a bajas t<sup>°</sup> ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FV 4 kg** (LBM-40-FV según UNE 104410-2013), lámina superior totalmente adherida a la inferior de LBM elastómero SBS con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado (FP) con una flexibilidad a bajas t<sup>°</sup> ≤ -15°C tipo **MORTERPLAS SBS FP 4 kg** (LBM-40-FP según UNE 104410-2013), capa separadora antipunzante de geotextil no tejido de alta tenacidad a base de polipropileno termosoldado con resistencia a la tracción de 9 kN/m y al punzonamiento estático (CBR) de 1500 N con un gramaje de 120 grs/m<sup>2</sup> **TEXXAM 1000**, capa drenante compuesta por una estructura tridimensional de poliestireno de 12 mm de altura, con un geotextil no tejido de rafia de polipropileno incorporado en su cara superior de 235 grs/m<sup>2</sup>, con una resistencia a compresión de 890 kPa al 10% de deformación **DRENTX IMPACT PARKING**; capa de acabado posterior con adoquín prefabricado recibido con mortero de cemento y arena de río.

## Desagüe:

**UD** de desagüe compuesta por cazoleta prefabricada tipo: **CAZOLETAS EPDM** incluido **MORRION** 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/m<sup>2</sup>); 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 incluídas banda de refuerzo tipo **MORTERPLAS SBS FP 3 KG BAND 33** entre capas y capa de protección tipo **MORTERPLAS FPV 4kg MIN** previa imprimación del soporte con **EMUFAL PRIMER** (300 g/m<sup>2</sup>) 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.

[www.soprema.es](http://www.soprema.es)



SISTEMA BICAPA			
CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1	FORJADO HORMIGÓN		
2	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3	MORTERPLAS FV 3KG	MORTERPLAS SBS FV 4KG	ELASTOPHENE ELITE FV4 KG
4	MORTERPLAS FP 4KG	MORTERPLAS SBS FP 4 KG	SOPRALÈNE ELITE FP 4 KG
5	ROOFTEX V 300	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500
6	DRENTX IMPACT 200	DRENTX IMPACT PARKING	DRENTX IMPACT PARKING
7	ADOQUÍN		

SISTEMA MONOCAPA			
CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1	FORJADO HORMIGÓN		
2	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
3	MOPLY N PLUS FV 3KG	MOPLY N PLUS FV 3KG	
4	MORTERPLAS FP 4KG	MORTERPLAS SBS FP 4,8KG	SOPRALÈNE ELITE FP 4 KG
5	ROOFTEX V 300	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500
6	DRENTX IMPACT 200	DRENTX IMPACT PARKING	DRENTX IMPACT PARKING
7	ADOQUÍN		

## VENTAJAS

1. Sistema altamente resistente a cargas mecánicas.
2. Admite varios usos, tanto peatonal, como vehicular, así como ajardinado si fuese necesario.
3. Admite pendiente 0 puesto la evacuación del agua está siempre garantizada con el drenaje.

### Sistema con drenaje DRENTX IMPACT PARKING:

1. Permite, por sus alta resistencia a la compresión, el uso rodado, a la vez que garantiza el control de la escorrentía de agua de grandes superficies.
2. Protege la impermeabilización, siendo el Polipropileno de alto impacto (HIPS) un materia impermeable.
3. La rafia que contiene el drenaje es filtrante y altamente resistente en el tiempo.



TI -03-14

## RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA	$\lambda$ Conductividad Térmica (W/mK)	d Espesor (m)	P Densidad (m)	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	R Resistencia Térmica (m <sup>2</sup> K/W)
$R_{SE}$					0,04
1 FORJADO HORMIGÓN (20+5)	2,3	0,25	2500	625	0,109
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)	0,23	0,0065	1050	6,825	0,028
3 CAPA SEPARADORA TEXXAM	0,22	0,00125	100,00	0,125	0,006
4 DRENAJE DRENTEx IMPACT GARDEN	-	0,013	-	1,026	-
5 LECHO DE ARENA Y CEMENTO	1,1	0,05	1770	88,5	0,045
ADOQUÍN CERÁMICO	1,2	0,08	2350	47	0,067
$R_{SI}$					0,04
TOTALES		0,50		836	1,08
SISTEMA TI-03-14 (SIN FORJADO)		0,15		143,48	0,15
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m <sup>2</sup> K) total					0,93
Transmitancia Térmica del SISTEMA TI-03-14 U (W/m <sup>2</sup> K) total					6,85

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

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

SISTEMA TI-03-14 0,93

MEJORA DEL SISTEMA AÑADIENDO AISLAMIENTO XPS

XPS SL 80 mm 0,30

XPS SL 100 mm 0,26

XPS SL 120 mm 0,23

## 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 membras 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.

## DRENTEx IMPACT:

Extender el **DRENTEx IMPACT PARKING** sobre la capa separadora, de modo que los nódulos de la membrana de poliestireno y la rafia queden hacia arriba, para la captación de agua. Se solapa unos 5 cm encajando los nódulos, y se tapa con el propio geotextil, que ya está despegado en los extremos. A recubrir máximo en las dos semanas siguientes a su instalación.

## COLOCACIÓN DE ADOQUINES

Preparación, compactación y extensión del lecho de árido.

Colocación del adoquín tras nivelación desde la cota más baja.

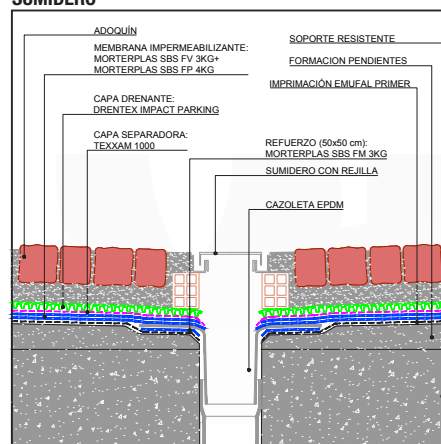
Sellado de juntas y vibrado del pavimento.

## CONSIDERACIONES

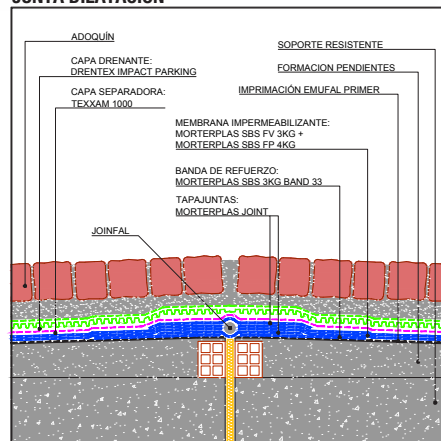
- Se recomienda comprobar las posibles capas de bases y sub-bases, si el proyecto requiriese de las capas específicas.
- No es recomendable en este tipo de uso los drenajes de HDPE, sólo drenajes de alta prestaciones.
- Los refuerzos perimetrales son realizables por una solución mejorada con bitumen-poliuretano tipo **TEXTOP**, aplicando 3 capas de 500+900+700 g/m<sup>2</sup>, reforzándolos con **TEXTIL** y acabándolos con gránulo mineral **PIZARRILLA**.



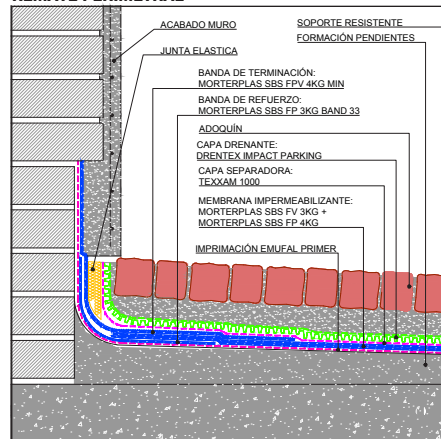
## SUMIDERO



## 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](http://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](http://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.