

CUBIERTA PLANA TRANSITABLE PRIVADO INVERTIDA

SOPORTE: **HORMIGÓN**

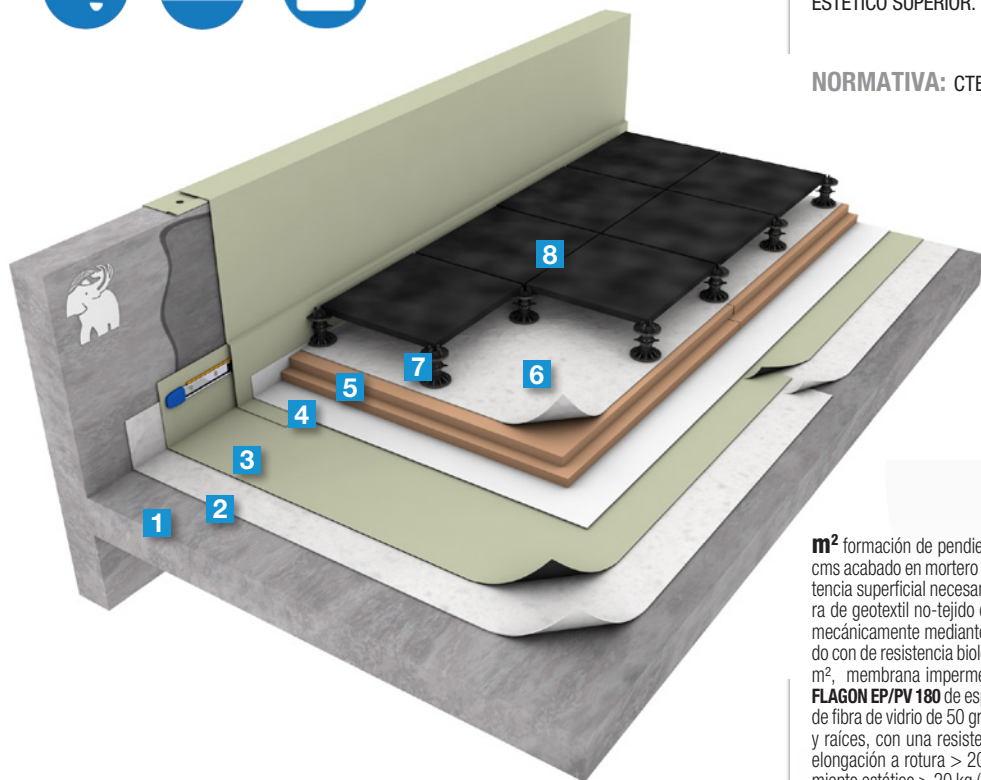
AISLAMIENTO TÉRMICO: **XPS**

ACABADO: **BALDOSA CERÁMICA FLOTANTE**

IMPERMEABILIZACIÓN: **TPO**

FLAG

by **SOPREMA**



CERTIFICACIÓN:

CTE

APLICACIÓN: CUBIERTAS PLANAS DE USO PRIVADO EN EDIFICIOS TIPO CENTRO COMERCIAL, RESIDENCIAL, DOCENTES, ADMINISTRATIVOS Y SANITARIOS DONDE SE BUSQUE UN ACABADO ESTÉTICO SUPERIOR.

NORMATIVA: CTE DB-HS / CTE DB-HE /UNE 104416:2009



$R_{AT} = 4,30 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$U = 0,23 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Espesor: 59 cm

Peso: 433 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 entuicido 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; Capa separadora de geotextil no-tejido de fibras 100% poliéster **ROOFTEX V 200**, punzonado mecánicamente mediante agujas con posterior tratamiento térmico y calandrado con de resistencia biológica a hongos y bacterias con un gramaje de 200 grs/m², membrana impermeabilizante flotante mediante lámina sintética de TPO **FLAGON EP/PV 180** de espesor 1,8 mm, estabilizada dimensionalmente con velo de fibra de vidrio de 50 gr/cm², resistente a los rayos U.V., agentes atmosféricos y raíces, con una resistencia a tracción \geq de 9 N/mm² (UNI EN-12311-2), elongación a rotura $>$ 200% (UNI EN 12311-2) y una resistencia al punzonamiento estático $>$ 20 kg (UNI EN 12730) soldada mediante termofusión con aire caliente en los solapes y reforzada en esquinas y rincones con **ANGULOS FLAG**, 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 posterior con baldosa cerámica tipo **SOPRADALLE CERAM** colocadas sobre **SOPORTES DE ALTA RESISTENCIA**.

Desagüe:

UD UD. de desagüe compuesta por cazoleta prefabricada tipo: **DESAGÜES PLUVIALES TPO** totalmente solapada con la lámina, previa adhesión o fijación de la lámina en la zona del agujero al soporte, a ejecutar una vez acabado el sistema de la parte general de la cubierta. Incluido **PARAHOJAS UNIVERSAL**.

juntas de dilatación:

MI de impermeabilización de juntas de dilatación, mediante anclaje perimétrico con una pletina de **CHAPA COLAMINADA DE TPO** de $>$ 5cm de ancho anclada al soporte a cada lado de la junta y separada de la junta unos 30-50 cm a ambos lados; formación de junta de dilatación mediante banda de $>$ 50 cm de ancho y 1,5 mm de espesor con lámina de TPO tipo **FLAGON EP/PV 150**, adherida a ambos lados de la misma, formando fuelle; a ejecutar una vez acabado el sistema de la parte general de la cubierta.

Entrega con muro: D33

MI fijación en todo el perímetro de remonte vertical por medio de **BARRA PERFORADA DE CHAPA GALVANIZADA FLAG**, incluyendo **JUNTA ANTIPUNZONAMIENTO FLAG** y cordón de sellado **FLAGOFIL**. Y formación de entrega con paramento vertical con impermeabilización de TPO tipo **FLAGON SV 150** de 1,5 mm de grosor adherida al soporte resistente vertical con adhesivo **FLEXOCOL TPO** (h<50cm), incluido chapa tipo **PERFIL PERIMETRAL EN TPO**

SISTEMA MONOCAPA			
CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
1 SOPORTE	FORJADO HORMIGÓN		
2 CAPA SEPARADORA	ROOFTEX V 200	ROOFTEX V 200	ROOFTEX V 300
3 CAPA IMPERMEABILIZANTE	FLAGON EP/PV 150	FLAGON EP/PV 180	FLAGON EP/PV 200
4 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 700	TEXXAM 700	TEXXAM 1000
5 AISLAMIENTO TÉRMICO	EFYOS XPS SL 60	EFYOS XPS SL 80	EFYOS XPS SL 100
6 CAPA SEPARADORA	TEXXAM 1000	TEXXAM 1500	TEXXAM 3000
7 PLOTS	SOPORTES DE ALTA RESISTENCIA		
8 ACABADO	BALDOSA CERÁMICA	SOPRADALLE CERAM	

VENTAJAS

Sistema con **SOPORTES DE ALTA RESISTENCIA**

1. Cubierta sin pendiente, los soportes permiten regular la altura dejando la cubierta totalmente plana.
2. Mejora la resistencia térmica de la cubierta. La cámara de aire entre la baldosa y el aislamiento reduce la incidencia de la temperatura exterior creando una cámara de aire.
3. Favorece el desmontaje y renovación de la cubierta finalizado su ciclo de vida.

Sistema reforzado de baldosa cerámica **SOPRADALLE CERAM**

1. Fáciles de trabajar e instalar.
2. Gran resistencia mecánica T11 en sólo 2 cm de grosor
3. Superficie antideslizante tipo R11
4. La baldosa **SOPRADALLE CERAM** da un acabado lujoso a la terraza.
5. Fácil de limpiar.



www.soprema.es



T-01-3a3d

RESISTENCIA TÉRMICA SEGÚN CTE DB-HE1

COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA	Conductividad Térmica λ (W/mK)	Espesor (m)	P Densidad (m)	Peso (kg/m ²)	Resistencia Térmica R (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
2 CHAPA DE COMPRESIÓN MORTERO	1,4	0,02	2000	40	0,014
3 CAPA SEPARADORA ROOFTEX V 200	0,22	0,0017	117,65	0,2	0,008
4 CAPA IMPERMEABILIZANTE FLAGON EP/PV 180	0,13	0,0018	990	1,78	0,014
5 CAPA SEPARADORA TEXXAM 700	0,22	0,00095	100,00	0,095	0,004
6 AISLAMIENTO TÉRMICO EFYOS XPS SL 80	0,036	0,08	33	2,64	2,222
7 CAPA SEPARADORA TEXXAM 1500	0,22	0,00125	136,00	0,17	0,006
8 CÁMARA DE AIRE	-	0,12	-	-	0,160
BALDOSA CERÁMICA	0,81	0,02	2350	47	0,025
R_{SI}					0,04
TOTALES		0,59		433	4,30
SISTEMA T-01-3AC.D (SIN FORJADO)		0,23			2,44
Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m ² K) total					0,23
Transmitancia Térmica del sistema T-01-3AC.D U (W/m ² K) total					0,41

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

XPS SL 60 mm	0,27 W/m ² k
SISTEMA T-01-3AC.D	0,23 W/m²k
XPS SL 100 mm	0,21 W/m ² k
XPS SL 120 mm	0,18 W/m ² k

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.

LÁMINA FLOTANTE TPO:

La membrana se forma solapando y soldando entre sí la láminas prefabricadas de TPO. Se coloca suelta sobre el soporte, intercalando la capa separadora. Los solapes han de ser de >4 cm. No deben unirse 3 láminas (solape) en el mismo punto.

Fijar todo el perímetro según detalle con **BARRA PERFORADA DE FLAG**, fijación cada 20-25 cm.

Soldadura de los solapes realizada con:

- Termosoldadura manual con máquina soldadora de aire caliente tipo Leister.
- Termosoldadura con máquina soldadora automática de aire caliente.

Rematar el perímetro con lámina, al menos 20 cm por encima del faldón de la cubierta, y soldar a **PERFIL PERIMETRAL TPO** según detalle de proyecto.

PAVIMENTO FLOTANTE:

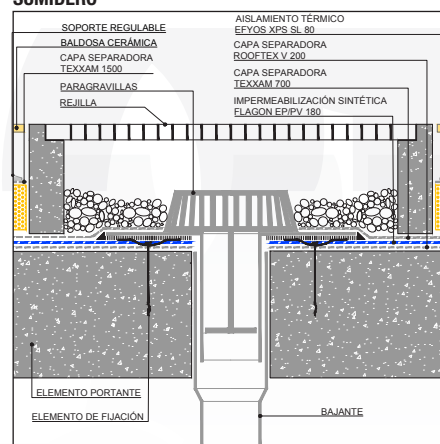
Promedio de número de soportes: 5 piezas / m² con baldosas de 50x50 cm.

En el caso de los bordes o ángulos contra petos de cubiertas o terrazas, es necesario cortar las aletas separadoras para utilizarse como un simple apoyo.

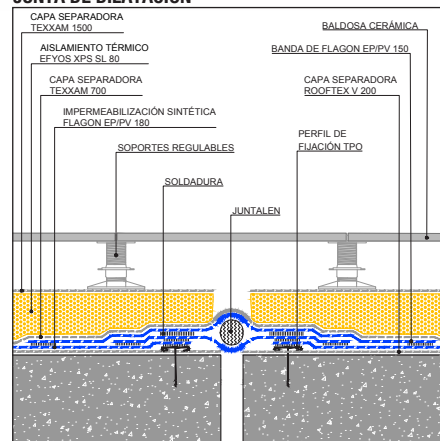
Regular el **SOPORTE DE ALTA RESISTENCIA** con la llave especialmente diseñada como accionamiento manual e incluida en cada caja de instalación.

SOPRADALLE CERAM se coloca fácilmente sobre los soportes en línea o bien al tresbolillo.

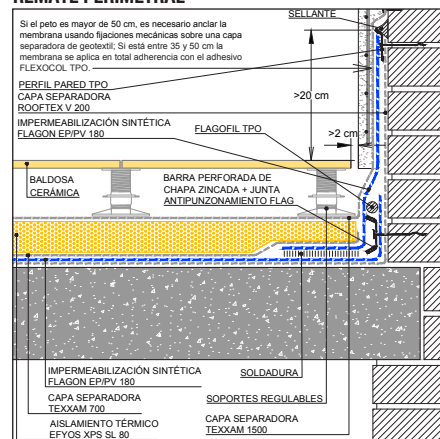
SUMIDERO



JUNTA DE DILATACIÓN



REMATE PERIMETRAL



PUESTA EN OBRA

CONSIDERACIONES

- Se recomienda replantear las baldosas previamente y en el caso que no entren baldosas enteras, éstas se cortarán con radial a la medida y forma que se requiera.
- Se recomienda que la altura máxima de seguridad para pavimentos flotantes no supere los 20 cm
- Las **BASES AMORTIGUADORAS** de polietileno de alta densidad. Se colocan sobre la cabeza del bloque para maximizar la estabilidad y mejorar las propiedades acústicas.
- En estos casos, el **SOPORTE DE ALTA RESISTENCIA** se debe cortar las alas superiores para apoyar la baldosa en cualquier punto
- El acabado de baldosa es realizable con las baldosas cerámicas monolíticas **SOPRADALLE CERAM**.

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.