

# CUBIERTA INCLINADA DE TEJA

SOPORTE: **TABLERO SOPORTE CERÁMICO**

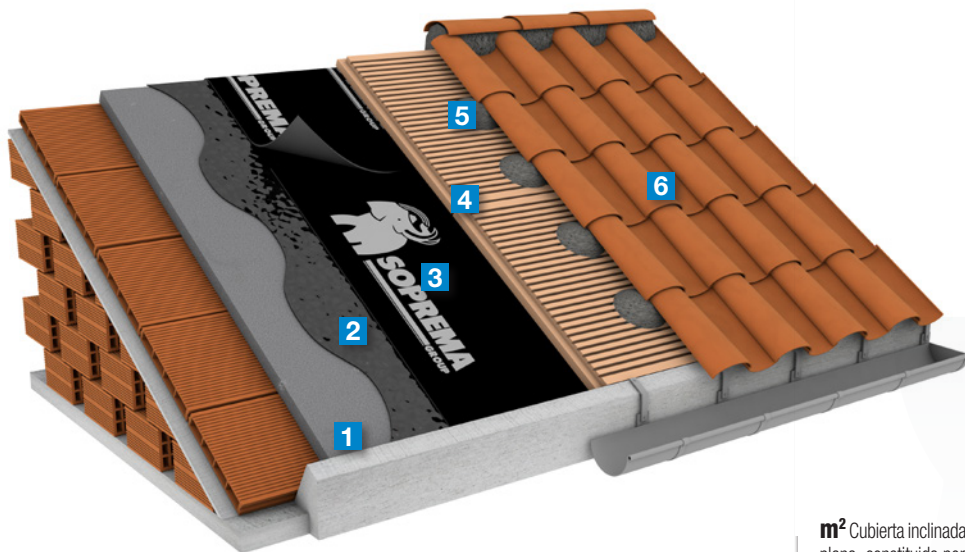
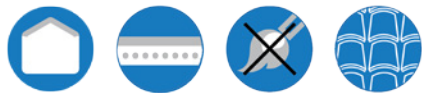
AISLAMIENTO TÉRMICO: **XPS**

ACABADO: **TEJA**

IMPERMEABILIZACIÓN: **BITUMINOSA ADHERIDA**



# SOPREMA



## CERTIFICACIÓN:

CTE

**APLICACIÓN:** CUBIERTAS INCLINADAS DE USO PRIVADO EN EDIFICIOS RESIDENCIALES, DOCENTES, ADMINISTRATIVOS Y SANITARIOS. REHABILITACIÓN DE CUBIERTAS DE TEJA EXISTENTES.

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



**$R_{AT} = 2,64 \text{ m}^2 \text{ K/W}$**

**$U = 0,38 \text{ W/m}^2 \text{ K}$**

**Espesor: 22 cm**

**Peso: 206 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 TABLERO SOPORTE CERÁMICO de 5 cm de espesor.

## UNIDAD DE OBRA

**m<sup>2</sup>** Cubierta inclinada sobre soporte de hormigón que debe ofrecer una superficie plana, constituida por: Impermeabilización autoadhesiva formada por: imprimación asfáltica con una dotación mínima de 300 gr./m<sup>2</sup> tipo **EMUFAL PRIMER**, lámina autoadhesiva por una cara compuesta de betún polimérico recubierto en la cara superior por un film de polietileno (PE) coextrusionado y con tratamiento superficial para mejorar el tránsito por encima de ella, tipo **TEXSELF 1,5** mm designación: LBA-15-PE según UNE 104410-2013; Capa de aislamiento térmico constituida por planchas rígidas de poliestireno extruido de resistencia a la compresión de 3 kp/cm<sup>2</sup> con superficie acanalada en su cara superior de 80 mm de espesor, tipo **XPS TR 80** adherida a la lámina con adhesivo base poliuretano tipo **COLTACK EVOLUTION** colocado en cordones de 20 mm de grosor, lista para recibir el acabado con teja amorturada o adherida con puntos de adhesivo de poliuretano.

### Cumbrera:

**MI** de refuerzo mediante solape entre láminas de ambos faldones de > 15 cm con fijación mecánica cada 25 cm en ambos faldones y posterior refuerzo mediante banda de 30 cm autoadhesiva tipo **SOPRASOLIN A 30** de 15 mm, solapando > 8 cm. en cada faldón.

### Entrega con paramento vertical:

**MI** de formación de entrega con paramento vertical incluidas banda de protección tipo **SOPRASOLIN A 30** previa imprimación del soporte con **EMUFAL PRIMER** (350 g/m<sup>2</sup>) para un desarrollo de perímetro de 30 cm. (25 cm. por encima del nivel de acabado) listo para recibir el sistema de la parte general de la cubierta y remate final con **PERFIL METÁLICO PARA LÁMINAS** fijado al paramento vertical y sellado con masilla **SOPRAMASTIC 200**.

### Remate alero:

**MI** formación de remate mediante suplemento estructural (de obra o listón de madera tratada) para contrarrestar los esfuerzos de deslizamiento de las capas superiores, en dicho tación perimetral se dejarán aberturas para permitir la posible evacuación de agua. Incluye band de refuerzo de 33 cm realizada con la misma lámina del faldón inclinado **TEXSELF 1,5**.

## SISTEMA MONOCAPA

CAPA	SISTEMA BÁSICO	SISTEMA ÓPTIMO	SISTEMA REFORZADO
<b>1</b> SOPORTE	TABLERO SOPORTE CERÁMICO		
<b>2</b> IMPRIMACIÓN	EMUFAL PRIMER	EMUFAL PRIMER	SOPRADÈRE
<b>3</b> IMPERMEABILIZACIÓN	MORTERPLAS SBS FP 3 KG	TEXSELF 1,5	TEXSELF PE 2 MM
<b>4</b> ADHESIVO	COLTACK EVOLUTION	COLTACK EVOLUTION	COLTACK EVOLUTION
<b>5</b> AISLAMIENTO	EFYOS XPS TR 60	EFYOS XPS TR 80	EFYOS XPS TR 100
<b>6</b> ACABADO	TEJA CERÁMICA AMORTERADA		

## VENTAJAS

1. Máxima durabilidad. Sistema resistente a la intemperie.
2. Doble impermeabilización. El propio acabado de Teja protege de la estanqueidad mientras que la lámina autoadhesiva **TEXSELF** da la máxima seguridad contra el agua.
3. Los paneles de **XPS TR** con superficie acanalada están especialmente diseñados para amorterar sobre su superficie.
4. Muy resistente mecánicamente.
5. Protege la membrana de inclemencias meteorológicas, alargando la vida útil del sistema de impermeabilización.
6. Mantenimiento limitado.
7. Construcción con materiales de proximidad. Sistema clásico.
8. Acabado estético. Permite gran variedad de teja cerámica.
9. Sistema adherido en todas sus capas. Permite facilidad y seguridad de montaje.



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



TE-01-20a

## 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)
<b>R<sub>SE</sub></b>					0,04
<b>1 ENYESADO</b>	0,4	0,015	1000	15	0,038
<b>TABLERO SOPORTE CERÁMICO</b>	0,29	0,05	650	32,5	0,172
<b>CHAPA DE COMPRESIÓN MORTERO</b>	1,3	0,03	2000	60	0,023
<b>2 MEMBRANA BITUMINOSA TEXSELF 1,5</b>	0,17	0,0015	1050	1,58	0,009
<b>4 POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS) XPS TR 80</b>	0,036	0,08	35	2,8	2,222
<b>5 MORTERO AGARRE</b>	1,3	0,03	2000	60	0,023
<b>6 TEJA CERÁMICA</b>	1,3	0,015	2300	34,5	0,012
<b>R<sub>SI</sub></b>					0,1
<b>TOTALES</b>		<b>0,22</b>		<b>206</b>	<b>2,64</b>
<b>SISTEMA TE-01-20a (SIN FORJADO)</b>		<b>0,08</b>		<b>4</b>	<b>2,23</b>
<b>Transmitancia Térmica de todo el sistema U (W/m<sup>2</sup>K) total</b>					<b>0,38</b>
<b>Transmitancia Térmica del SISTEMA TE-01-20a U (W/m<sup>2</sup>K) total</b>					<b>0,45</b>

### 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
<b>SISTEMA</b>	<b>TE-01-20</b>	<b>0,38</b>						
<b>MEJORA DEL SISTEMA</b>								
	XPS TR 100 mm	0,31						
	XPS TR 120 mm	0,27						
	XPS SL 80 mm + XPS TR 100 mm	0,18						

## 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), juntas (33cm) y demás puntos singulares.

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

### AISLAMIENTO TÉRMICO CON XPS TR

Se coloca encajando las juntas a media madera para evitar puentes térmicos y a rompe juntas para evitar movimientos. Las ranuras han de quedar en la capa superior y en el sentido perpendicular a la pendiente. Para adherirlo, aplicar adhesivo base poliuretano, tipo **COLTACK EVOLUTION**, en cordones de 2 cm de espesor y separados 30-35 cm.

### TEJA AMORTERADA:

Realizar la capa de mortero o adhesivo de poliuretano de agarre extendiéndose a través de cordones por toda la superficie. Alisado para la correcta colocación de la siguiente capa.

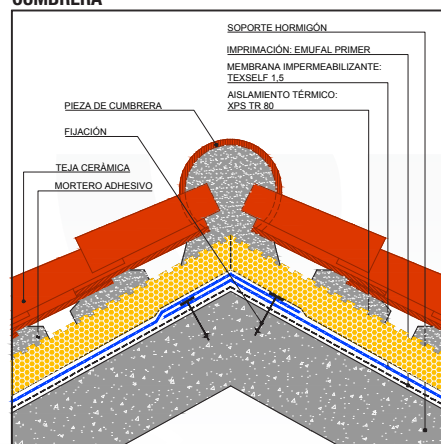
Se empiezan a colocar las tejas cerámicas sobre los cordones de mortero empezando por la hilada horizontal del alero formando el canal y orientándolas hacia la cumbrera, quedando todas ellas fijadas individualmente en su extremo superior con ganchos. Posteriormente se colocan las cobijas sobre dos canales contiguas y orientándolas con la parte más ancha hacia al alero.

## CONSIDERACIONES

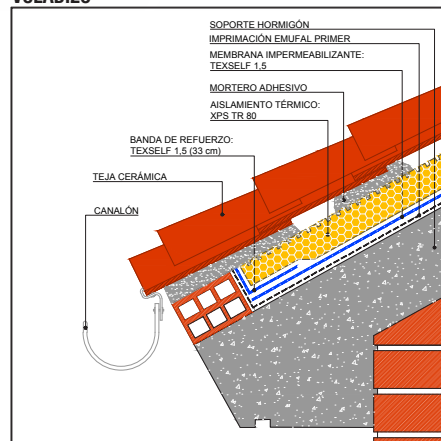
- Se recomienda replantear las tejas previamente y en el caso que no entren tejas enteras, éstas se solaparán lo necesario para cubrir toda la superficie y no cortar piezas.
- En los aleros, laterales, líneas de cumbreras, limatesas, limahoyas, encuentros con paramentos verticales y en cualquier otro punto singular, es necesario fijar todas las tejas.
- La adherencia del XPS sobre la lámina puede realizarse con el adhesivo de base bituminoso **SOPRACOLLE 300 N**, para su uso se recomienda usar una impermeabilización con capa arenada, tipo **MOPLAS SBS FV 25 GR-S**.
- 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**.
- Las banda autoadhesivas **SOPRASOLIN** pueden aplicarse en varios colores según el acabado y el soporte de remate.



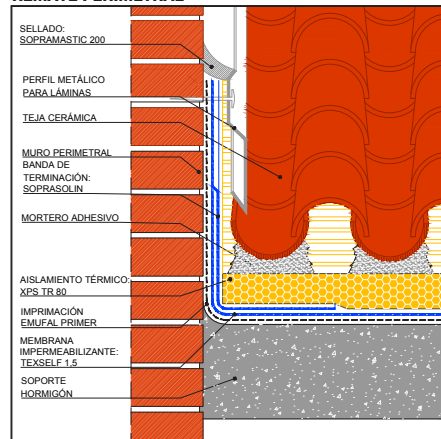
### CUMBRERA



### VOLADIZO



### 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.

TE-01-20a