

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Techumbre existente cuya estructura soportante se encuentra compuesta por un envigado de cielo a la vista en el que se considera la incorporación de material aislante térmico Poliestireno expandido o EPS de espesor 140 mm y densidad 15 Kg/m<sup>3</sup> instalado entre el envigado de techumbre.



Estructura envigado existente

Cámara de aire e= variable

Poliestireno expandido o EPS  
e= 140mm d= 15Kg/m<sup>3</sup>

Polielileno e= 0.4mm

Placa yeso cartón e= 10mm

Pintura esmalte e= 3mm

SIMBOLOGIA, singularidades tipo, según clase de construcción de la OGUC

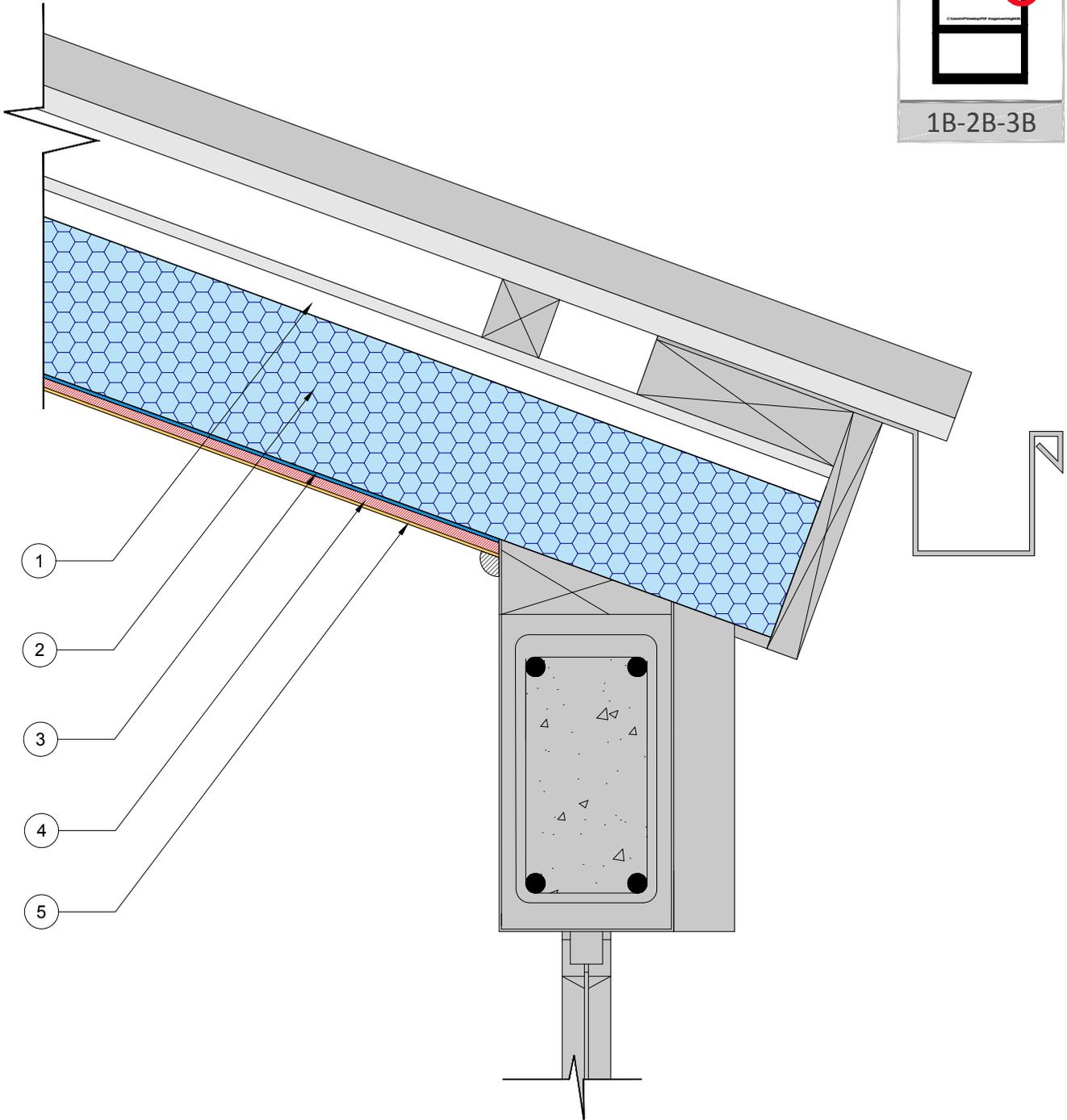
MATERIALIDAD						
	ENCUENTRO PISO – SOBRECIMIENTO – MURO	ENCUENTRO CIELO – MURO – CUBIERTA	ENCUENTRO VENTANA – MARCO – MURO	ENCUENTRO PUERTA – MARCO – MURO	PERFORACIONES INSTALACIONES	PERFORACIONES ARTEFACTOS
HORMIGON	1A	1B	1C	1D	E	F
ALBAÑILERIA	2A	2B	2C	2D		
LIVIANA	3A	3B	3C	3D		

DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1:10



1B-2B-3B



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m³)	λ (W/mK)	N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m³)	λ (W/mK)
1	Cámara de aire	variable							
2	Poliestireno Expandido	0,14	15	0,0413					
3	Polietileno	0,0004							
4	Placa yeso cartón	0,01							
5	Pintura esmalte	0,003							

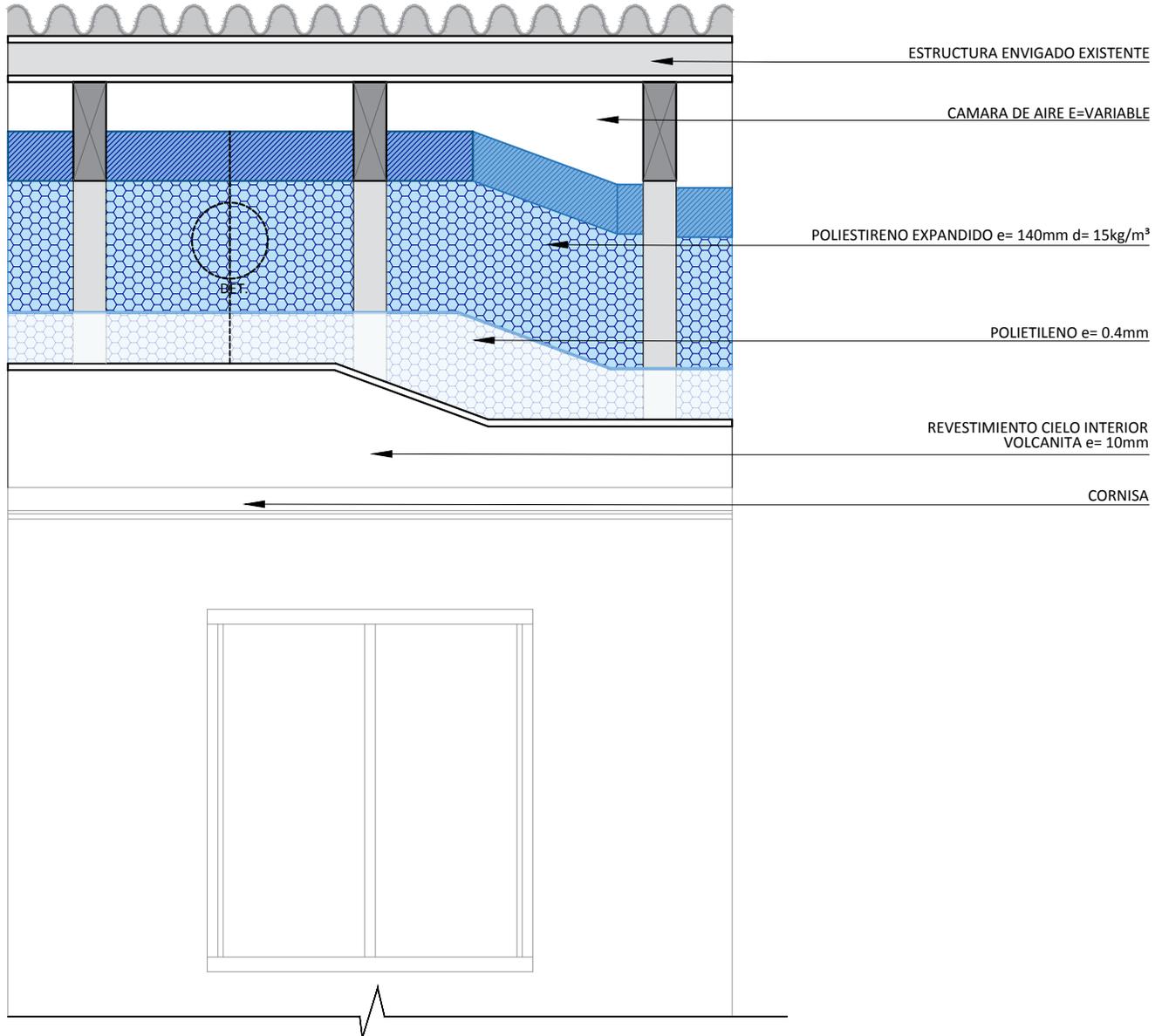
TRANSMITANCIA TERMICA	0.33	W/m²K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
R100	303	m²K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

# T3

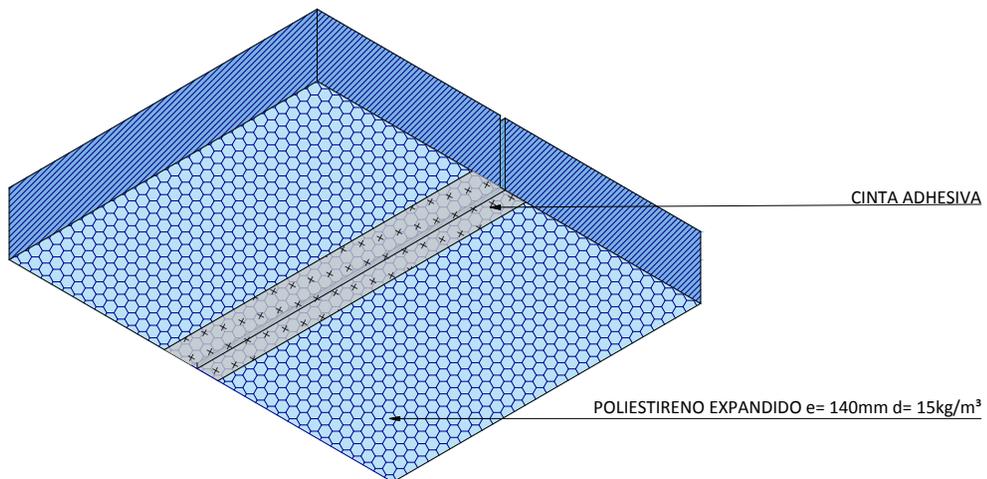
## ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO TECHUMBRE ENVIGADO A LA VISTA CON INCORPORACIÓN DE POLIESTIRENO EXPANDIDO O EPS

### DETALLES PROCESO CONSTRUCTIVO

#### ESQUEMA INSTALACIÓN DE POLIESTIRENO EXPANDIDO O EPS SOBRE SUPERFICIE DE CIELO EXISTENTE.



#### ESQUEMA UNIÓN ENTRE PLANCHAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO O EPS.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PROCEDIMIENTO

**CONSIDERACIONES GENERALES.**

Esta partida no considera cambio de cubierta, sólo se consulta la instalación de material aislante térmico entre la estructura del envigado de cielo inclinado interior, sobre la superficie de cielo existente.

La intervención se deberá realizar por el interior de la vivienda, por tanto se considera que el envigado a la vista queda oculto bajo esta solución de acondicionamiento térmico.

Podrán optar a esta partida aquellas viviendas cuyo revestimiento exterior de cubierta se encuentre sin filtraciones ni desperfectos que ocasionen la pérdida de las propiedades térmicas del material aislante. En caso de existir problemas en el revestimiento exterior de la cubierta estos deberán ser reparados antes de la intervención con el proyecto de acondicionamiento térmico.

Solo se aceptará el retiro y cambio del revestimiento de cielo existente para los siguientes casos:

- Si el revestimiento interior de cielo se encuentra en mala condición estructural.
- Para el caso en que la vivienda cuente con revestimiento de cielo interior y el envigado se encuentre oculto, para lo cual todo el revestimiento de cielo deberá ser retirado para proceder a la instalación del material aislante térmico.

Estas situaciones particulares deberán ser evaluadas y justificadas en la etapa de ingreso del proyecto técnico mediante archivo fotográfico presentado ante SERVIU correspondiente.

**PROCESO CONSTRUCTIVO.****1. COLOCACIÓN DE MATERIAL AISLANTE TÉRMICO : POLIESTIRENO EXPANDIDO O EPS.**

Previo a la instalación del material aislante térmico el I.T.O. deberá revisar que toda la superficie de cielo y estructura de envigado a la vista cumple las condiciones técnicas de estanqueidad al paso del aire/agua y estabilidad estructural para recibir el material aislante térmico, es decir sin filtraciones ni falta de revestimiento interior de cielo.

Para los casos en que la vivienda cuente con cielo inclinado y envigado oculto y tenga una altura desde el nivel de piso terminado al punto mas bajo del cielo de 2.30 m, se deberá considerar el desarme y retiro de la totalidad del revestimiento interior de cielo existente y su completa reposición.

El I.T.O. deberá revisar y aprobar la partida de "**Poliestireno expandido o EPS**" verificando que éste cumpla fielmente con las especificaciones técnicas de espesor, densidad y calidad del material aislante mediante la revisión de su etiquetado. La calidad estará referida a que el material aislante debe estar limpio, seco y plano.

**Esta solución constructiva considera la instalación de dos o mas capas de material aislante Poliестireno expandido o EPS para conformar el espesor total 140 mm y densidad 15 Kg/m3.**

**1.1 INSTALACIÓN DE CAPA MATERIAL AISLANTE TÉRMICO.**

Se procederá a realizar la instalación de la capa de material aislante térmico consistente en **Poliestireno expandido o EPS de espesor 140mm y de densidad 15 kg/m3**, entre las cavidades del envigado existente hasta el encuentro del cielo con el muro.

Las planchas de Poliестireno expandido o EPS deberán ser instaladas a tope con el envigado, sin dejar espacios libres, de forma continua e ininterrumpidamente para evitar la ocurrencia de puentes térmicos.

**Una vez instalado en forma completa el material aislante térmico en todas las cavidades del envigado existente , se deberá realizar la colocación de una barrera de vapor consistente en Polietileno de espesor 0.2 mm** afianzado sobre el envigado mediante corchetes.

El Polietileno deberá ser instalado en dos capas conformando una barrera de vapor doble (espesor total 0.4 mm) la que se deberá instalar de forma continua sobre toda la superficie de cielo y debajo de la estructura de envigado existente. El traslape mínimo entre cada pliego de polietileno deberá ser de 10 cm.

Para los casos en que la altura de la escuadría del envigado existente sea menor a 150 mm, se deberá instalar una estructura secundaria de pino I.P.V afianzada a envigado existente mediante clavos corrientes, cuya escuadría complemente el espesor requerido de 150 mm para la instalación del material aislante térmico.

**2. TERMINACIÓN : INSTALACIÓN REVESTIMIENTO INTERIOR DE CIELO.**

Una vez finalizada la instalación de la barrera de vapor sobre toda la estructura de envigado se deberá instalar el revestimiento interior de cielo, para lo cual se consulta la instalación de planchas de yeso cartón de espesor 10mm, las que deberán ser afianzadas a estructura de envigado existente mediante tornillos para planchas de yeso cartón , colocados cada 60 cm a eje.

Para el caso de recintos húmedos se considera como revestimiento de cielo planchas de yeso cartón RH de espesor 10 mm.

Posteriormente y como terminación de la partida se considera el empaste de uniones entre las planchas del revestimiento, posteriormente lijar y luego pintar toda la superficie de cielo.

En el caso de baño y cocina se deberá pintar con óleo en dos manos y para recintos secos se considera pintura en base a esmalte al agua en tres manos.