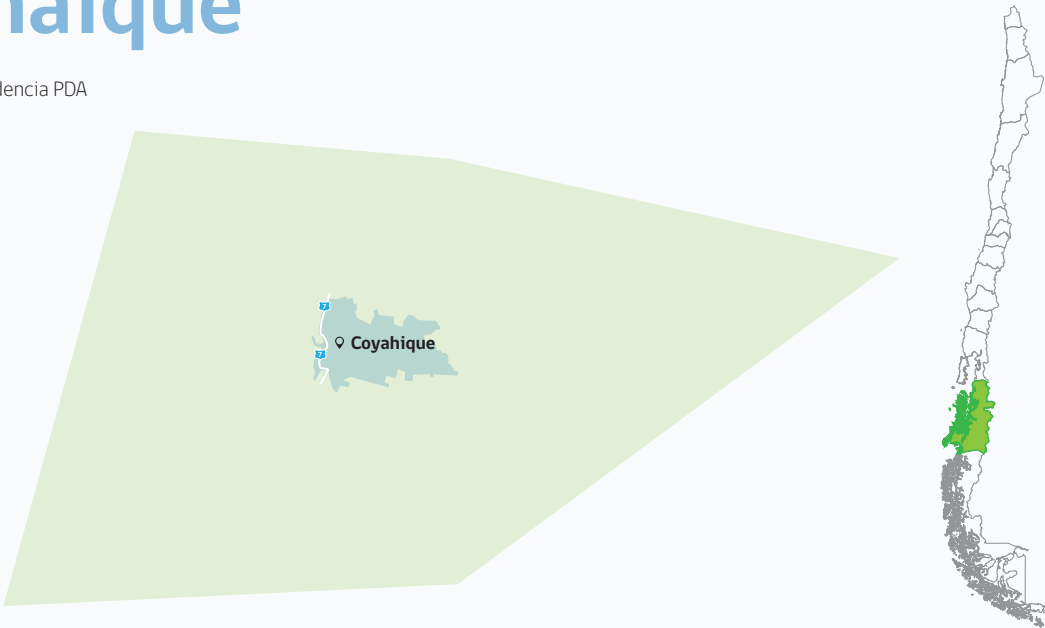


REQUERIMIENTOS

Coyhaique

Área incidencia PDA



ABREVIATURAS: E1: Etapa 1 | VE: Vivienda existente | VN: Vivienda nueva

REQUISITOS	ELEMENTO	E1 VE	E1 VN
U (W/m²K)	Muros	0,35	0,35
	Techumbre	0,25	0,25
	Piso ventilado	0,32	0,32
	Puertas	1,7	1,7
	Ventanas	3,6	3,6
R 100	Muros	286	286
	Techumbre	400	400
	Piso ventilado	313	313
	Sobrecimiento	91	% por orientación según tipo de vivienda
Infiltración 50 Pa (ach)	Vivienda	4	4
Estanqueidad (m³/hm²)	Ventanas y puertas	7	7
Condensación	Análisis de riesgo de condensación	Si	Si
Ventilación	Vivienda	Si	Si
FECHA DE IMPLEMENTACIÓN		28 mar. 2016	28 mar. 2017

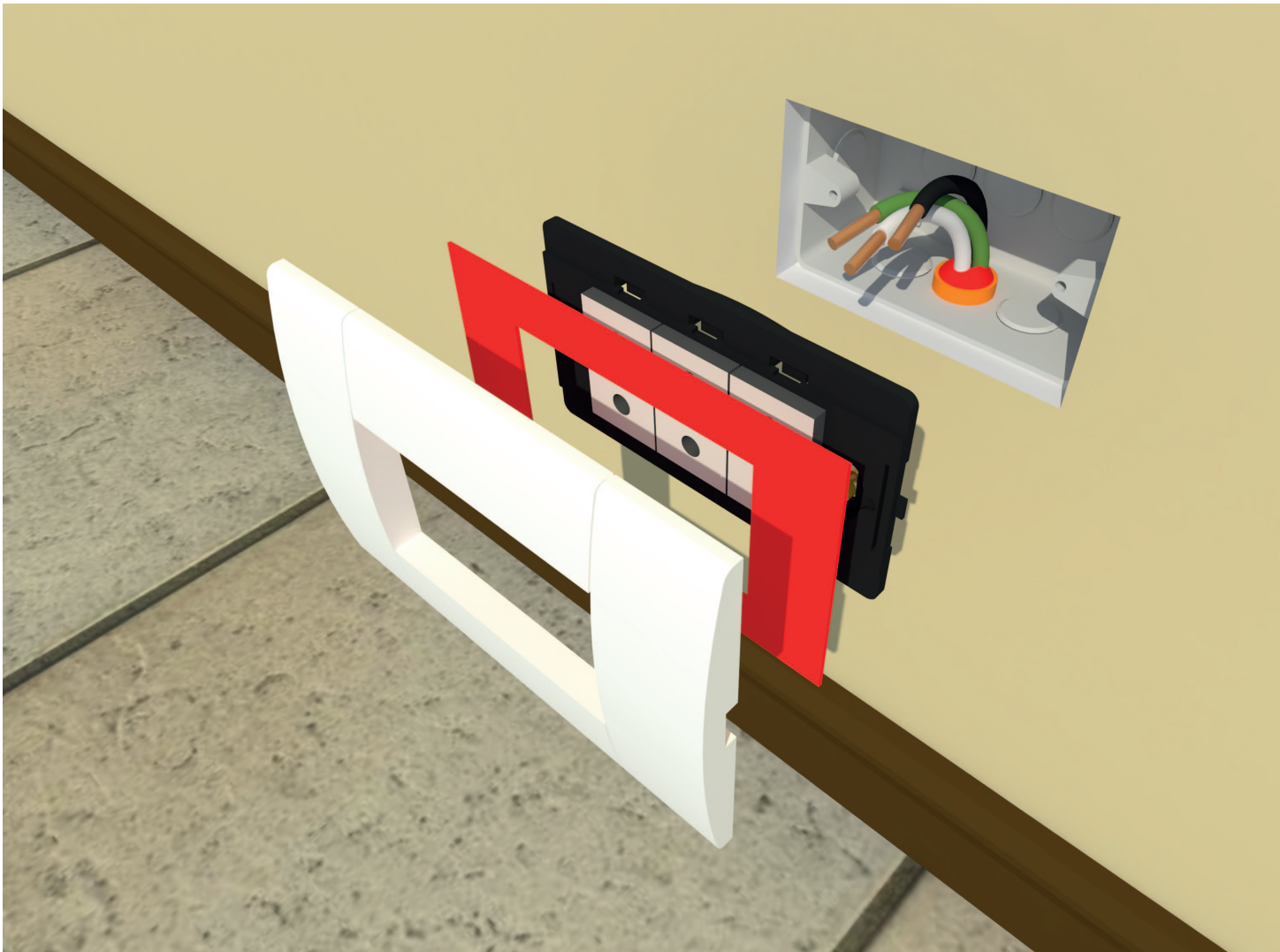
Implementación completa en primera etapa.
Valores U de ventana definidos en PDA vigente.

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PARA LA HERMETICIDAD AL PASO
DEL AIRE EN EL ENCUENTRO DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS
CON MUROS Y TABIQUERÍAS DE MADERA

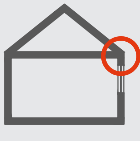
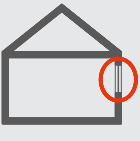
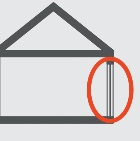
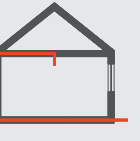
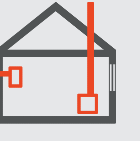
DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Solución propuesta para generar hermeticidad al paso del aire en el encuentro de cajas eléctricas y canalizaciones en PVC empotradas en muros y tabiques perimetrales e interiores, factible de ser implementada en viviendas existentes que cuenten con cerramientos en base a muros de albañilería, hormigón y tabiquerías de madera o metálicas.

Esta solución consulta la incorporación de sellos de relleno en la llegada de los ductos o canalizaciones a las cajas eléctricas de derivación o tableros eléctricos, y también juntas o empaquetaduras entre el chasis y las tapas de los módulos eléctricos.



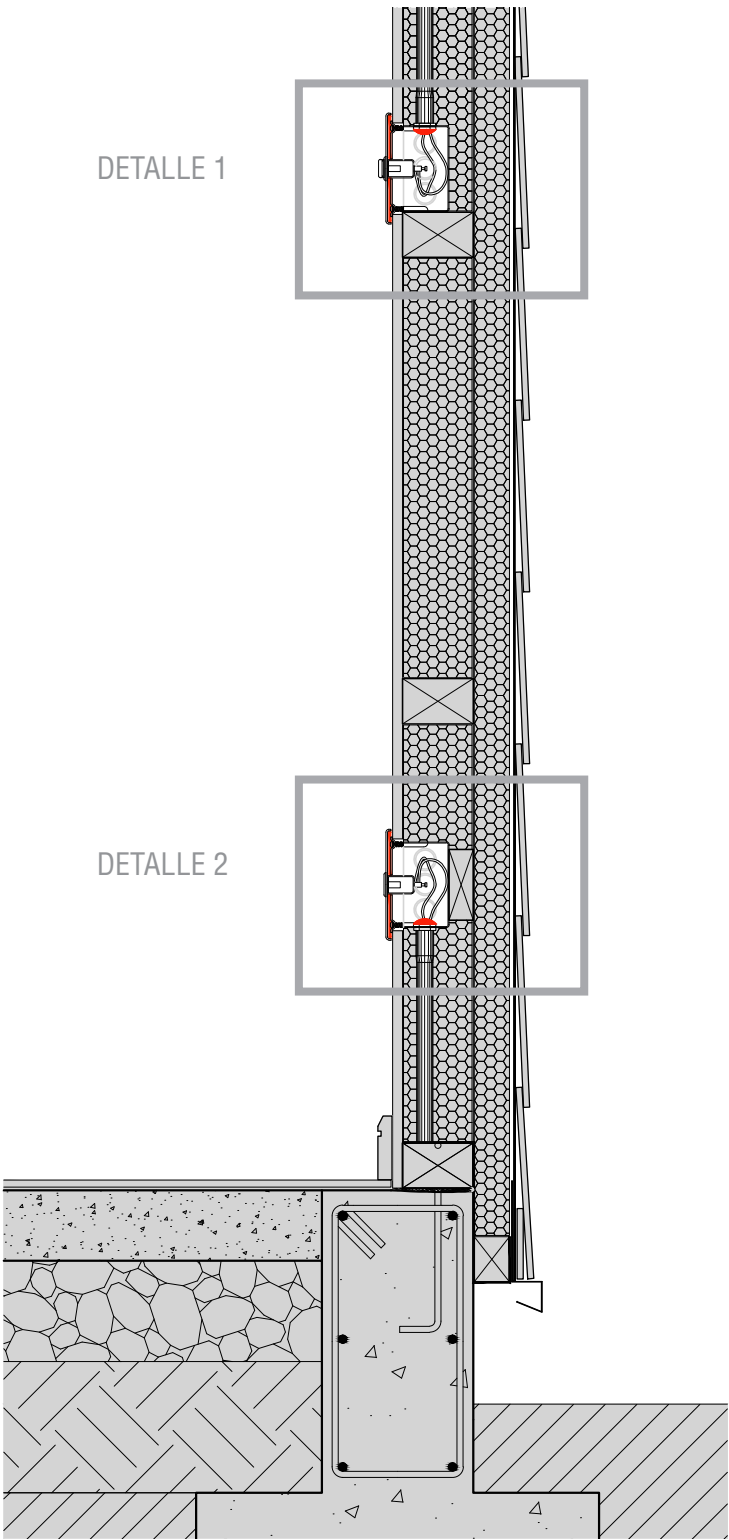
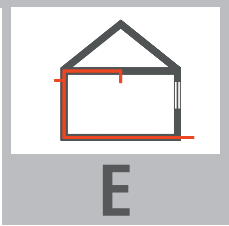
Singularidades tipo, según clase de construcción de la OGUC

MATERIALIDAD						
	ENCUENTRO PISO-S/CIMIENTO-MURO	ENCUENTRO CIELO-MURO-CUBIERTA	ENCUENTRO VENTANA-MARCO-MURO	ENCUENTRO PUERTA-MARCO-MURO	PERFORACIONES POR INSTALACIONES	PERFORACIONES POR ARTEFACTOS
HORMIGÓN	1A	1B	1C	1D	E	F
ALBAÑILERÍA	2A	2B	2C	2D		
LIVIANA	3A	3B	3C	3D		

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PARA LA HERMETICIDAD AL PASO
DEL AIRE EN EL ENCUENTRO DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS
CON MUROS Y TABIQUERÍAS DE MADERA

DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1: 7.5



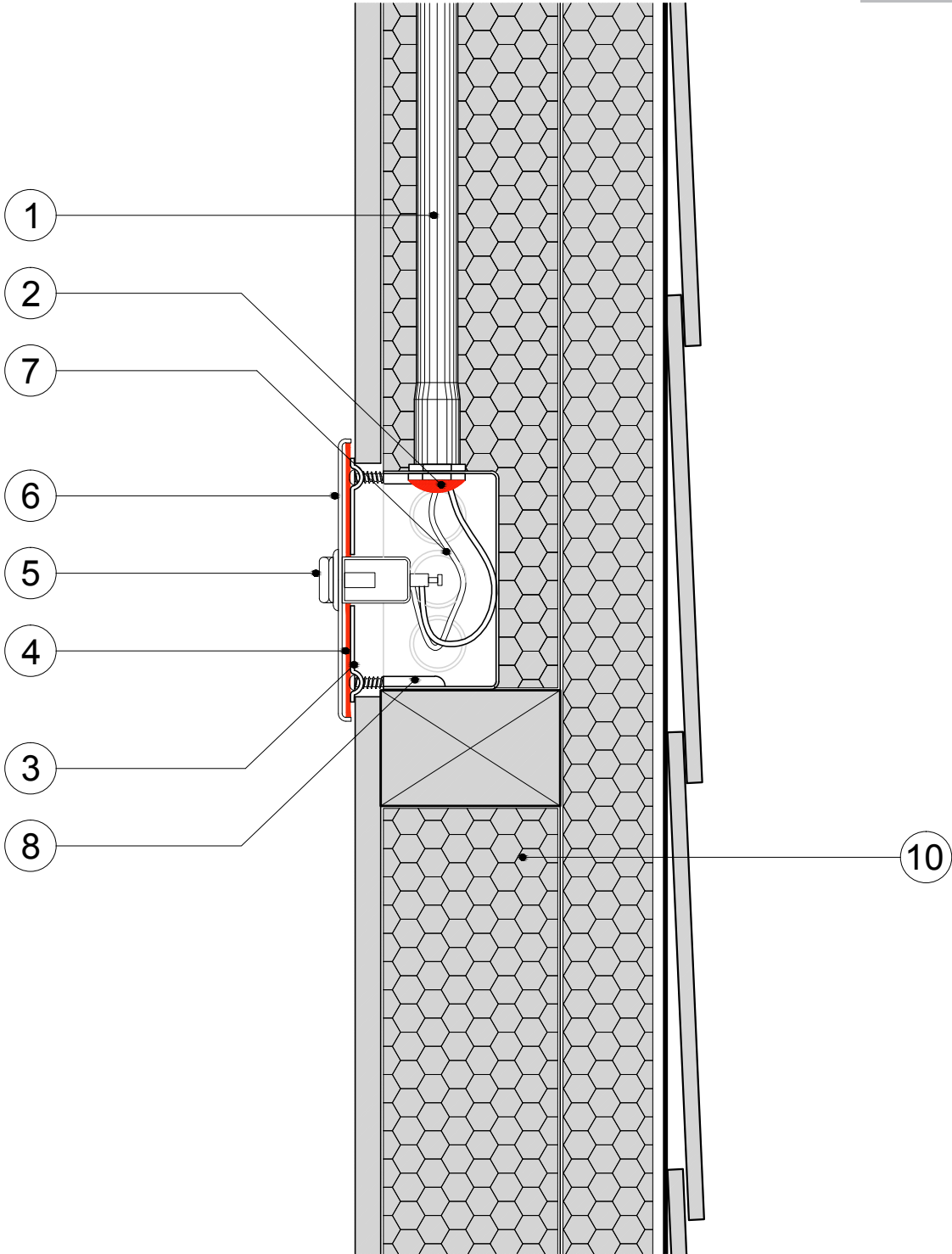
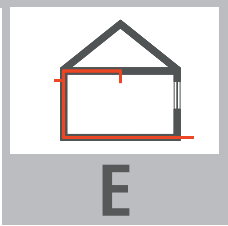
NOTA

Los colores en los detalles constructivos adjuntos son representativos del lugar en donde deben ser aplicados los sellos y no representan los colores reales de los mismos. En cuanto a la tipología del tabique y sus revestimientos es solo referencial, asó como también el tipo de artefactos eléctricos.

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PARA LA HERMETICIDAD AL PASO
DEL AIRE EN EL ENCUENTRO DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS
CON MUROS Y TABIQUERÍAS DE MADERA

DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1: 5



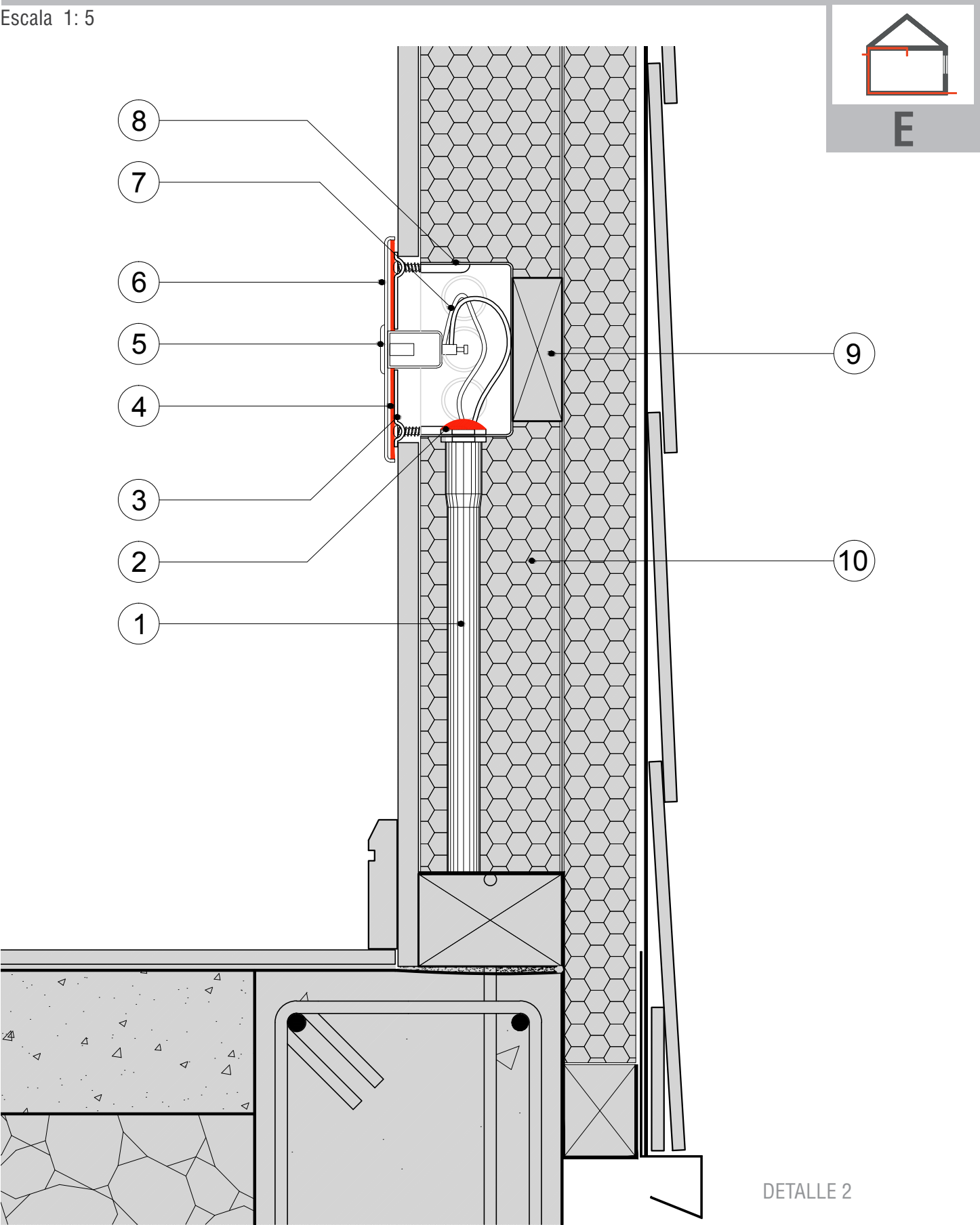
DETALLE 1

Nº	Especificación del Material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m3)	λ (W/m2K)	Nº	Especificación del Material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m3)	λ (W/m2K)
1	Ducto canalización eléctrica				7	Cableado eléctrico			
2	Sello de espuma de poliuretano ignifuga				8	Caja de distribución eléctrica			
3	Chasis placa módulo eléctrico				9	Pieza de soporte caja de distribución			
4	Empequetadura de polietileno expandido e=2mm				10	Solución de aislación térmica			
5	Módulo enchufe o interruptor eléctrico								
6	Placa presentación módulo enchufe o interruptor								

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PARA LA HERMETICIDAD AL PASO
DEL AIRE EN EL ENCUENTRO DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS
CON MUROS Y TABIQUERÍAS DE MADERA

DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1: 5



DETALLE 2

Nº	Especificación del Material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m3)	λ (W/m2K)	Nº	Especificación del Material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m3)	λ (W/m2K)
1	Ducto canalización eléctrica				7	Cableado eléctrico			
2	Sello de espuma de poliuretano ignifuga				8	Caja de distribución eléctrica			
3	Chasis placa módulo eléctrico				9	Pieza de soporte caja de distribución			
4	Empequetadura de polietileno expandido e=2mm				10	Solución de aislación térmica			
5	Módulo enchufe o interruptor eléctrico								
6	Placa presentación módulo enchufe o interruptor								

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PROCEDIMIENTO

1. Sello de silicona termo resistente

Se procederá a abrir todas las cajas eléctricas de muros y tabiques, tanto perimetrales como también de los tabiques interiores de la vivienda, para realizar la aplicación de un tapón de sello de silicona termo resistente, marca Den Braven o similar, que resista temperatura por sobre los 250°C, rellenando cuidadosamente todas las puntas de ductos y/o canalizaciones que concurren a cada una de las cajas eléctricas, asegurándose de lograr la estanqueidad a posibles infiltraciones desde provenientes desde el TDA y/o del exterior de la vivienda, a través de los ductos.

1.1 Método de aplicación del sello:

Para la aplicación de este tipo de sellos se recomienda seguir estrictamente las indicaciones del fabricante. En todo caso el sello deberá ser aplicado de forma abundante, mediante una pistola calafateadora, con una boquilla adecuada al diámetro del ducto a sellar.

1.2 Condiciones de almacenamiento del material:

Los envases de material sellante se deberán mantener en lugar fresco, seco y bien ventilado mientras se almacenan previo a su aplicación.

Alternativa al sello de silicona termo resistente

Como alternativa se podrá utilizar un relleno de espuma de poliuretano spray retardante al fuego, la cual también se comporta muy bien a las temperaturas que pudiera llegar el cableado eléctrico, bajo ciertas condiciones de recarga en los consumos.

NOTA

Este trabajo deberá hacerse con posterioridad a la instalación del material aislante escogido para el complejo muros.

El ITO deberá verificar el cumplimiento de este procedimiento y garantizar así la aplicación del sello de hermeticidad en todas las cajas y tablero eléctrico de la vivienda y asegurar su correcta ejecución.

2. Empaquetadura de polietileno expandido

Al momento de volver a colocar las placas y tapas de las cajas eléctricas, se procederá a incorporar una empaquetadura consistente en una lámina de polietileno expandido de 2mm de espesor. Estas láminas deberán ser adecuadas a cada tipo y medida de caja, en cuanto a si es caja ciega (caja de paso o de distribución), o si es para enchufe o interruptor de 1, 2 ó 3 módulos.

El contratista deberá a presentar al ITO las muestras de estas empaquetaduras para su aprobación previa.