

REQUERIMIENTOS

Temuco

■ Área incidencia PDA
■ Límite comunal



ABREVIATURAS: E1: Etapa 1 | E2: Etapa 2 | VE: Vivienda existente | VN: Vivienda nueva

REQUISITOS	ELEMENTO	E1 VE	E1 VN	E2 VE	E2 VN
U (W/m ² K)	Muros	0,45	0,45	0,45	0,45
	Techumbre	0,33	0,33	0,28	0,28
	Piso ventilado	0,5	0,5	0,5	0,5
	Puertas	x	x	1,7	1,7
	Ventanas	x	x	36	3,6
R 100	Muros	222	222	222	222
	Techumbre	282	282	357	357
	Piso ventilado	183	183	200	200
Infiltración 50 Pa (ach)	Vivienda	7	7	7	7
Estanqueidad (m ³ /hm ²)	Ventanas y puertas	x	10	10	10
Condensación	Análisis de riesgo de condensación	Si	Si	Si	Si
Ventilación	Vivienda	Si	Si	Si	Si
Aislación	Sobrecimiento	x	x	x	Por definir Minvu
🕒 FECHA DE IMPLEMENTACIÓN		17 nov. 2015	17 nov. 2016	01 enero 2018	

Para proyectos de vivienda nueva, la aislación de sobrecimiento y el porcentaje de ventana según orientación y tipo de vidrio, serán establecidas por el Minvu a través de acto administrativo.

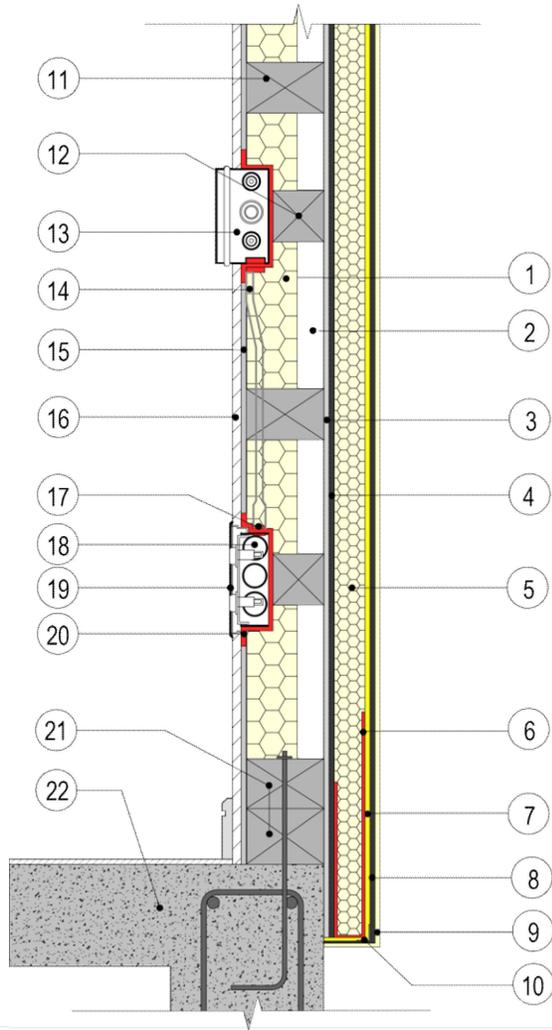
DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Solución constructiva para generar hermeticidad al paso del aire en el encuentro de cajas eléctricas y canalizaciones en PVC empotradas en muro de tabiquería de madera, para lo cual se consulta la instalación de los siguientes sellos:

1. Sello de relleno en base a espuma de poliuretano inyectado, instalado en área de contacto entre la caja eléctrica de distribución y respaldo de madera al interior del tabique.
2. Sello de goma o terminal, instalado en la unión de la caja eléctrica y canalización.
3. Sello de silicona acrílica instalado en los puntos terminales de los ductos de cables.

DETALLE CONSTRUCTIVO DE LA SOLUCIÓN

1. Solución de aislación térmica .
2. Cámara de aire.
3. Placa fibrocemento
4. Adhesivo EIFS.
5. Solución de aislación térmica.
6. Retroenvoltura.
7. Malla fibra de vidrio sistema EIFS
8. Estuco elastomérico
9. Terminación pasta texturizada con color.
10. Perfil de refuerzo de PVC.
11. Transversales de pino IPV 2X3".
12. Pieza de respaldo tabiquería existente.
13. Caja eléctrica de distribución.
14. Canalización eléctrica.
15. Barrera de vapor.
16. Revestimiento interior.
17. Sello de goma o silicona acrílica
18. Terminal.
19. Caja eléctrica enchufe doble.
20. Membrana envolvente.
21. Solera y sobre solera inferior de pino IPV 2x3.
22. Radier.



NOTA

Los colores en el detalle adjunto son representativos del lugar en donde deben ser instalados los sellos y no representan los colores reales de los mismos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

CONSIDERACIONES GENERALES

Se recomienda la ejecución de esta partida al momento de intervenir el muro de tabiquería de madera con el proyecto de acondicionamiento térmico. Esta solución constructiva solo se puede utilizar en muros de tabiquería de madera.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Solución constructiva de hermeticidad al paso del aire generado en el encuentro de cajas eléctricas de distribución y canalizaciones de PVC empotradas en el interior del muro de tabiquería de madera, para lo cual se consulta la instalación de tres tipos de sellos, que se detallan a continuación:

1. Sello de relleno en base a espuma de poliuretano:

Se recomienda la instalación de este sello por relleno en la zona de contacto entre la caja eléctrica de distribución y el respaldo de madera generado por la estructura del tabique, conformando a partir de la instalación del sello de espuma de poliuretano una cavidad de membrana hermética por todo el perímetro de la caja. Se deberá tener especial cuidado en los puntos de contacto en donde se empalma la canalización con la caja eléctrica puesto que esta área debe quedar libre de este tipo de sello. También para generar la hermeticidad en este punto se pueden utilizar elementos preformados que contengan a la caja eléctrica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

2. Sello de goma o terminal:

El sello de goma o terminal que se compone de una goma plástica que asegura la total hermeticidad al paso del aire no deseado en el punto de contacto entre la caja eléctrica y el conduit o tubo de PVC que contiene los cables eléctricos. Este sello deberá ser instalado una vez finalizada la colocación del sello de espuma de poliuretano en caja eléctrica. En algunos casos este sello de goma se encuentra incorporado a la caja eléctrica de distribución para insertar el tubo conduit o ducto.

Se recomienda para los casos en que este sello se encuentre en mal estado o no se pueda colocar el sello de goma o terminal, sellar con un cordón de silicona acrílica todo el perímetro de contacto entre la caja de distribución eléctrica y el conduit.

3. Sello de silicona acrílica:

Se recomienda la instalación de este sello en los puntos terminales de los ductos que contienen los cables. Este sello deberá ser de silicona acrílica, el cual deberá ser instalado mediante pistola calafateadora alrededor del ducto en zona de contacto con cables, en los puntos terminales del conducto. El sello deberá ser aplicado de forma continua y uniforme para evitar la infiltración de aire no deseado a través de los ductos.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

1. Instalación sello de relleno

Una vez instalada en forma completa la aislación térmica en el interior del tabique se procederá a realizar el sello de cada una de las cajas eléctricas que se encuentren en el muro. Para esto es necesario verificar en primera instancia la fijación de las cajas a la estructura de madera. Antes de la instalación del sello en el área, y dependiendo de las indicaciones del fabricante en algunos casos se recomienda humedecer la zona en la cual se instalará el poliuretano inyectado, pues se asegura un óptimo curado.

Posteriormente se realizará la instalación del sello de espuma de poliuretano inyectado por todo el perímetro de contacto entre la caja y la estructura que la soporta generando una cavidad con membrana hermética.

La instalación del sello deberá realizarse de forma perimetral por toda la cara exterior de la caja eléctrica, en la zona de contacto con la estructura de soporte y deberá ser colocado de manera continua y uniforme sin dejar espacios libres.

Se deberá tener especial cuidado en los puntos de unión entre la caja eléctrica y los ductos de la canalización eléctrica, puesto que este punto debe quedar libre de este tipo de sello.

Para la instalación del sello de espuma de poliuretano se recomienda la utilización de una pistola calafatera y el sello deberá ser instalado en forma continua sin dejar espacios libres. Se deberán considerar los tiempos y las condiciones de fraguado indicadas por el fabricante.

2. Instalación sello de goma o terminal.

Finalizada la instalación del sello en caja eléctrica se procederá a instalar los sellos de goma o terminal de dos piezas para asegurar la completa hermeticidad de la caja, en el punto de unión con cada conduit o tubo PVC que contiene los cables eléctricos.

En algunos casos este sello de goma se encuentra incorporado a la caja eléctrica de distribución para insertar el tubo conduit o ducto.

Se recomienda para los casos en que este sello se encuentre en mal estado o no se pueda colocar el sello de goma o terminal de dos piezas, sellar con un cordón de silicona acrílica todo el perímetro de contacto entre la caja de distribución eléctrica y el conduit.

Este sello deberá asegurar la completa hermeticidad en el punto de encuentro entre el conduit y la caja de distribución eléctrica.

3. Instalación sello silicona acrílica

Para finalizar el proceso de sello de instalaciones eléctricas al interior del muro de tabiquería de madera se recomienda la instalación de un sello de silicona acrílica en los puntos terminales del conduit que contiene los cables eléctricos.

Este sello deberá ser de silicona acrílica, el cual deberá ser instalado mediante pistola calafateadora alrededor del ducto en zona de contacto con los cables, en los puntos terminales del conduit.

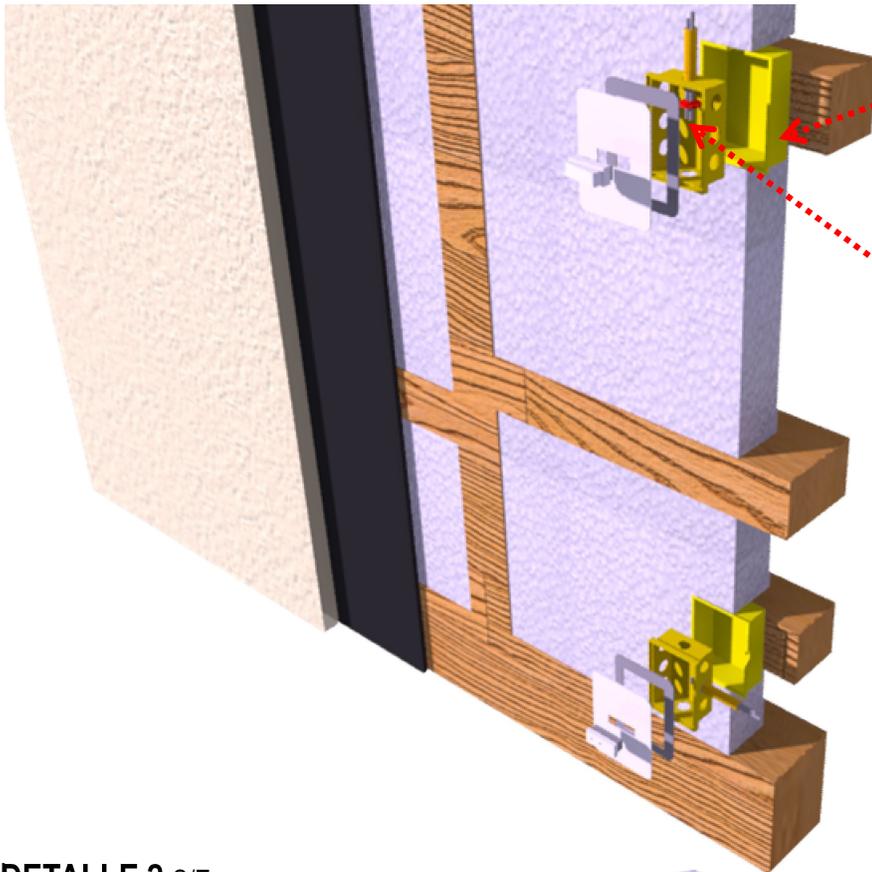
El sello deberá ser aplicado de forma continua y uniforme para evitar la infiltración de aire no deseado a través de los ductos.

NOTA IMPORTANTE:

Para el caso de cajas eléctricas ubicadas en el cielo de un recinto, se deberán aplicar solo los sellos por relleno en base a poliuretano inyectado de acuerdo al procedimiento indicado en descripción del proceso constructivo punto N°1.

IMÁGENES DETALLE DE LA SOLUCIÓN

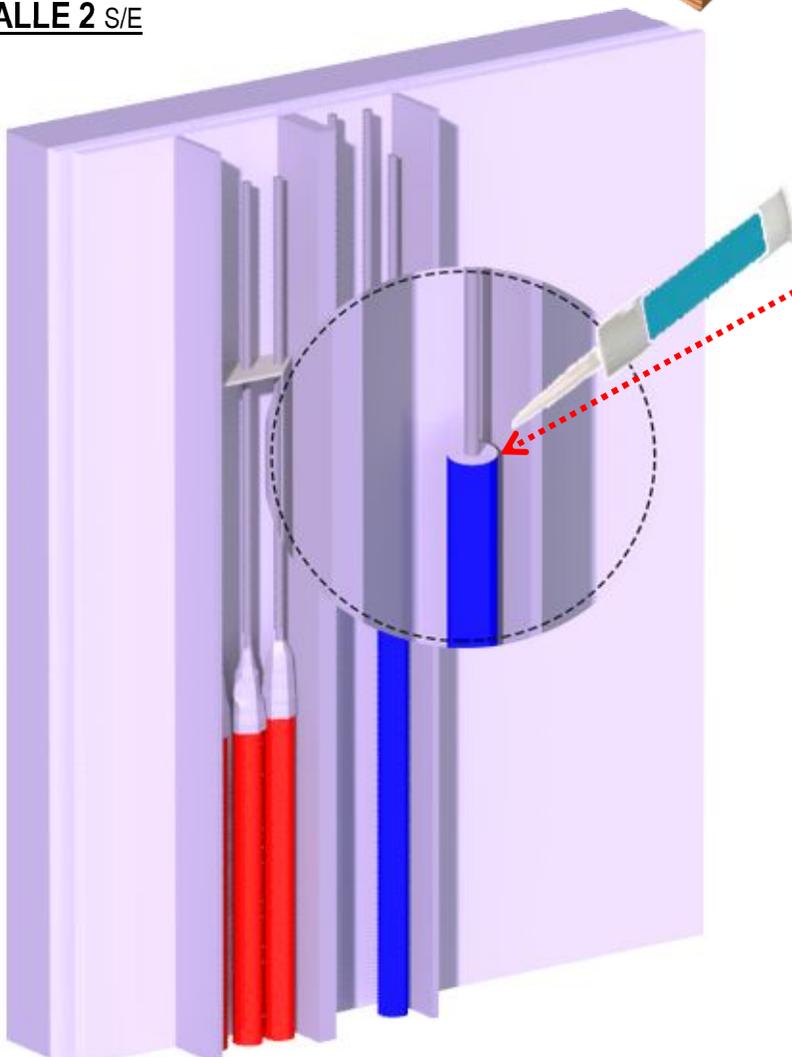
DETALLE 1 S/E



ENCAMISADO DE ESPUMA DE POLIURETANO INSTALADO PARA GENERAR UN SELLO HERMETICO EN LA ZONA DE CONTACTO ENTRE CAJA DE DISTRIBUCIÓN Y ESTRUCTURA SOPORTANTE DE MADERA.

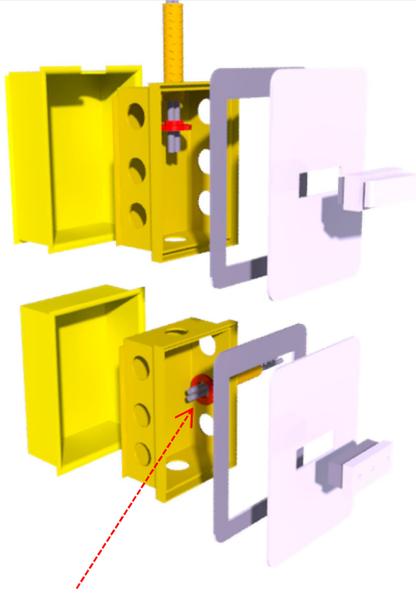
SELLO DE GOMA O SILICONA ACRÍLICA INSTALADA EN LA ZONA DE UNIÓN ENTRE EL CONDUIT Y CAJA DE DISTRIBUCIÓN.

DETALLE 2 S/E

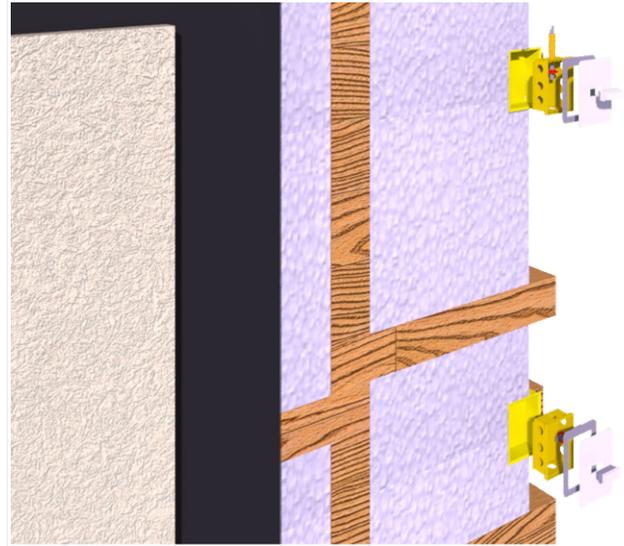


SELLO DE SILICONA ACRÍLICA EN LOS PUNTOS TERMINALES DEL CONDUIT.

ISOMÉTRICAS DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA



Sello de goma o silicona acrílica en el punto de contacto entre caja eléctrica de distribución y conduit.



NOTA

Los colores son representativos del lugar en donde deben ser instalados los sellos. La ilustración es solo referencial.

PARTIDAS INVOLUCRADAS EN LA SOLUCION CONSTRUCTIVA

1. Sello poliuretano inyectado tipo Sika Boom.
2. Sello de goma o terminal para instalaciones eléctricas.
3. Sello de silicona acrílica.

PRESUPUESTO DE LA PARTIDA

TIPO	SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA PARA LA HERMETICIDAD AL PASO DEL AIRE			UNIDAD:	Nº	
PARTIDA:	SELLO EN CANALIZACIONES Y CAJAS ELÉCTRICAS EN MURO TABIQUERÍA DE MADERA EXISTENTE.			FECHA:	31-01-2015	
				Valor UF:	24.557,15	
				PRECIO UNITARIO UF:	0,278	
				PRECIO UNITARIO \$:	6.819,9	
ITEMS:	Nº	MATERIAL	UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
	1	Sello poliuretano inyectado tipo Sika Boom	nº	0,090	0,305	0,027
	2	Sello de goma o terminal	nº	1,000	0,016	0,016
	3	Sello de silicona acrílica	nº	0,090	0,102	0,009
	5	Pérdida	%	0,010	0,127	0,001
TOTAL MATERIALES						0,0542
Nº	PERSONAL		UNIDAD	CANT.	P.U.	TOTAL
1	Ayudante		HD	0,4	0,4332	0,1733
SUBTOTAL MANO DE OBRA					0,173	
LEYES SOCIALES					0,29	0,0503
TOTAL MANO DE OBRA						0,2235
VALOR PARTIDA U.F.						0,2777

NOTA: Se han considerado los valores referenciales Tabla precios unitarios PPPF 2015