

REQUERIMIENTOS

Chillán / Chillán Viejo

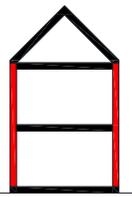
■ Área incidencia PDA
■ Límite comunal



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	0,38	0,38	0,28	0,28
	Piso ventilado	0,6	0,6	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	235	235	357	357
	Piso ventilado	150	150	200	200
Infiltración 50 Pa (ach)	Vivienda	8	8	8	8
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		28 mar. 2016	28 mar. 2017	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.

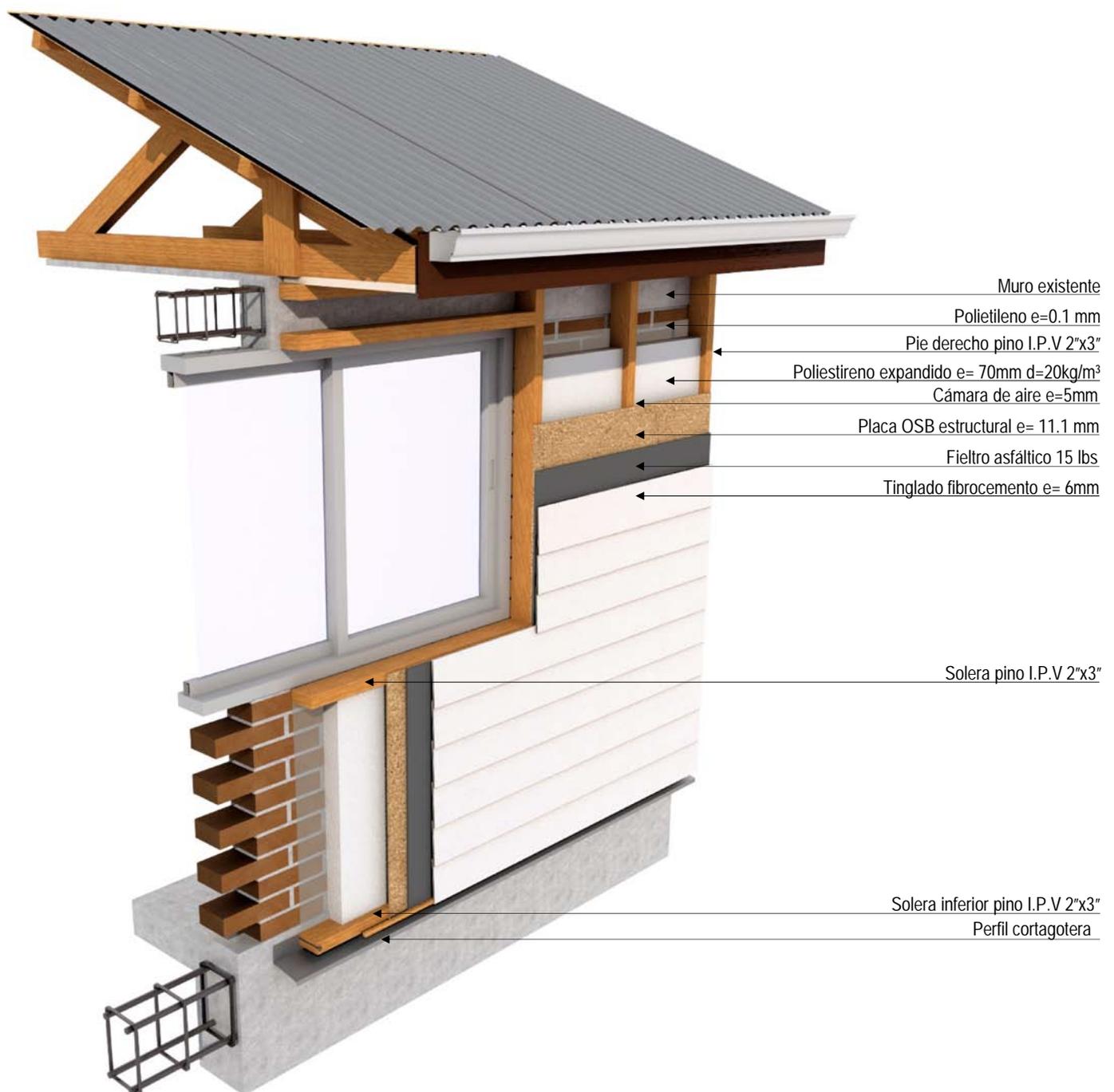


DESCRIPCIÓN GENERAL SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Muro de albañilería existente al cual se afianza por la cara exterior una estructura de madera conformada por una solera inferior, solera superior y pie derechos de pino impregnado I.P.V de 2"x3", entre los cuales se incorpora poliestireno expandido de espesor e= 70 mm y densidad 20Kg/m³.

La solución constructiva considera la conformación de una cámara de aire de espesor e=5 mm entre la capa de material aislante térmico y el revestimiento de terminación.

Como terminación exterior se considera la instalación de una placa de OSB de 11.1 mm afianzada sobre los pie derechos existentes, una barrera de humedad y viento consistente en fieltro asfáltico 15 lbs y revestimiento exterior tinglado de fibrocemento de espesor e= 6 mm.



TRANSMITANCIA TÉRMICA DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA.
De acuerdo a norma de cálculo INN Nch 853/2007.

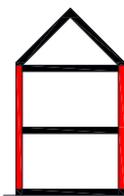
$$U = 0.44 \text{ (W/m}^2\text{K)}$$

$$RT = 2.28 \text{ (m}^2\text{K/W)}$$

RIESGO DE CONDENSACIÓN.

De acuerdo a norma de cálculo INN Nch 1973/2014.

Esta solución constructiva de acondicionamiento térmico exterior no presenta riesgo de condensación superficial ni intersticial.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DESCRIPCIÓN PROCESO CONSTRUCTIVO

1. LIMPIEZA SUPERFICIE DE FACHADAS.

Se deberá realizar un hidrolavado de cada fachada antes de la instalación del sistema. Dependiendo del estado de las paredes estas deberán regularizarse con morteros hasta obtener una superficie lisa y homogénea.

2. INSTALACIÓN POLIETILENO SOBRE MURO EXISTENTE.

Verificada la limpieza y secado de las superficies de fachadas se procederá a la instalación de una lámina de polietileno de espesor 0.1 mm adherida a la cara exterior del muro de albañilería, la cual se deberá afianzar mediante corchetes o clavos al pie derecho de inicio y de término de la estructura de madera de pino I.P.V. 2"x3" portante del material aislante. El polietileno deberá ser instalado de manera horizontal y continua con respecto al muro con traslape mínimo de 15 cm del pliego superior sobre el inferior.

3. INSTALACIÓN ESTRUCTURA PINO I.P.V 2"x 3".

Posteriormente se procederá a instalar una solera inferior de pino I.P.V de 2"x 3" afianzada a sobrecimiento distanciada a 7 cm como mínimo del nivel de piso terminado y una solera superior de pino I.P.V. de 2"x 3" colocada sobre la cadena del muro existente. De manera intermedia se instalarán pie derechos de pino I.P.V. 2"x 3" cada 60 cm a eje. Toda la estructura se fijará al muro con clavos de acero inoxidable y anclaje plástico de impacto HPS-1 R. cada 60 cm a eje.

4. COLOCACIÓN MATERIAL AISLANTE : POLIESTIRENO EXPANDIDO.

Antes de iniciar la instalación del material aislante el I.T.O. deberá revisar y aprobar la partida de poliestireno expandido 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.

Instalada la estructura de pino I.P.V 2" x 3" sobre el muro de albañilería se procederá a la colocación de planchas de Poliestireno expandido de espesor e= 70 mm y densidad d=20 kg/m³, instaladas de forma vertical entre pies derechos afianzadas a tope. Toda la superficie entre cada pie derecho deberá quedar totalmente cubierta por el material aislante y éste deberá cubrir y traspasar en 7cm la línea de unión entre el muro y sobrecimiento. Finalizada la instalación sobre la superficie del muro el I.T.O. deberá verificar que no existan aberturas ni huecos sin material aislante. En caso de existir será necesario rellenar estas aberturas con el mismo material.

La solución constructiva contempla que entre la capa de material aislante térmico y la placa de OSB estructural se genere una cámara de aire de 5 mm de espesor.

5. TERMINACIÓN EXTERIOR.

Finalizada la instalación del material aislante se procederá a cerrar la estructura mediante una placa de OSB estructural 2440 x 1220 x 11,1 mm afianzada a los pie derechos del muro mediante clavos tipo pallet o estriado de 2", cada 60 cm a eje. Entre placas de OSB se deberá dejar una separación mínima de 3mm (junta de dilatación). Esta junta debe ser sellada con sellador de poliuretano. La cara rugosa del panel debe quedar hacia el exterior. Sobre la placa de OSB estructural se deberá instalar la barrera de humedad y viento consistente en fieltro asfáltico 15 lbs, afianzado a la placa de OSB mediante corchetes o clavos. El fieltro asfáltico debe instalarse siempre de manera horizontal con respecto al muro, con traslape mínimo de 10 cm con pliego superior sobre el inferior. De esta manera se asegura el escurrimiento de agua evitando que ingrese a la estructura del muro.

5.1. INSTALACIÓN REVESTIMIENTO EXTERIOR.

Como revestimiento exterior del sistema se utilizará tinglado de fibrocemento de 6mm de espesor cuya fijación se realizará mediante tornillos autoavellanantes tipo Philips N°6 x 1 ¼", con rosca gruesa. Se debe considerar como terminación de esta partida, el 100% de pintura en base a un hidrorrepelente con tonalidad similar a la madera o un esmalte al agua en dos manos.

Antes de la instalación del revestimiento tinglado de fibrocemento, se le deberá dar una primera mano de protección y tinte por ambos lados de cada tabla. Además se deberá instalar un perfil cortagotera de acero galvanizado en el borde inferior de la placa OSB estructural, el cual evitará la entrada de agua hacia el interior de la estructura. Todo el revestimiento de fibrocemento deberá quedar separado del nivel de tierra a lo menos 15cm.

5.1.1 TRATAMIENTO DE JUNTAS.

Todo el revestimiento de fibrocemento debe quedar con dilatación de 3mm en uniones de tope entre tablas y en esquinas o marcos de puertas o ventanas. Esta separación se puede sellar con poliuretano o silicona acrílica en caso de que el revestimiento solo tenga una capa de protección. Si el revestimiento tiene color incorporado se recomienda instalar una protección de juntas (trozos de fieltro o de membrana hidrófuga) detrás de las uniones de tope y mantener la dilatación sin sellarla.

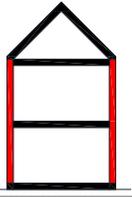
5.1.2 FORROS Y HOJALATERÍA.

Como elemento de terminación esta partida considera la instalación de forros y hojalatería en todos los remates del revestimiento exterior tales como:

- Perfil de inicio o perfil cortagotera instalado como primera pieza del tinglado de fibrocemento.
- Perfil de término instalado como remate del tinglado en la parte superior del muro.
- Perfil cortagotera que debe ser instalado en la línea inferior de todas las ventanas.
- Botaguas en ventanas y puertas.
- Esquinero interior y exterior instalado en el encuentro vertical exterior de dos muros.
- Sobremarcos instalados en el perímetro de puertas y ventanas.

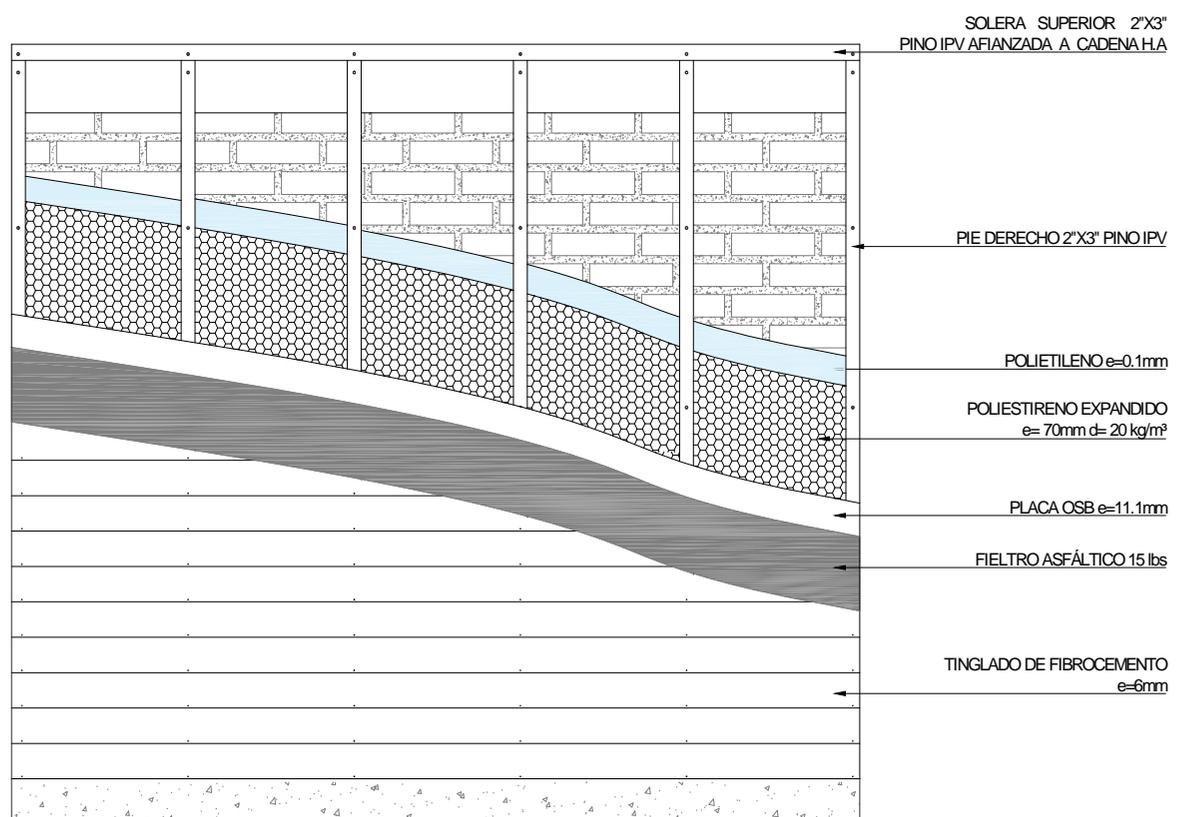
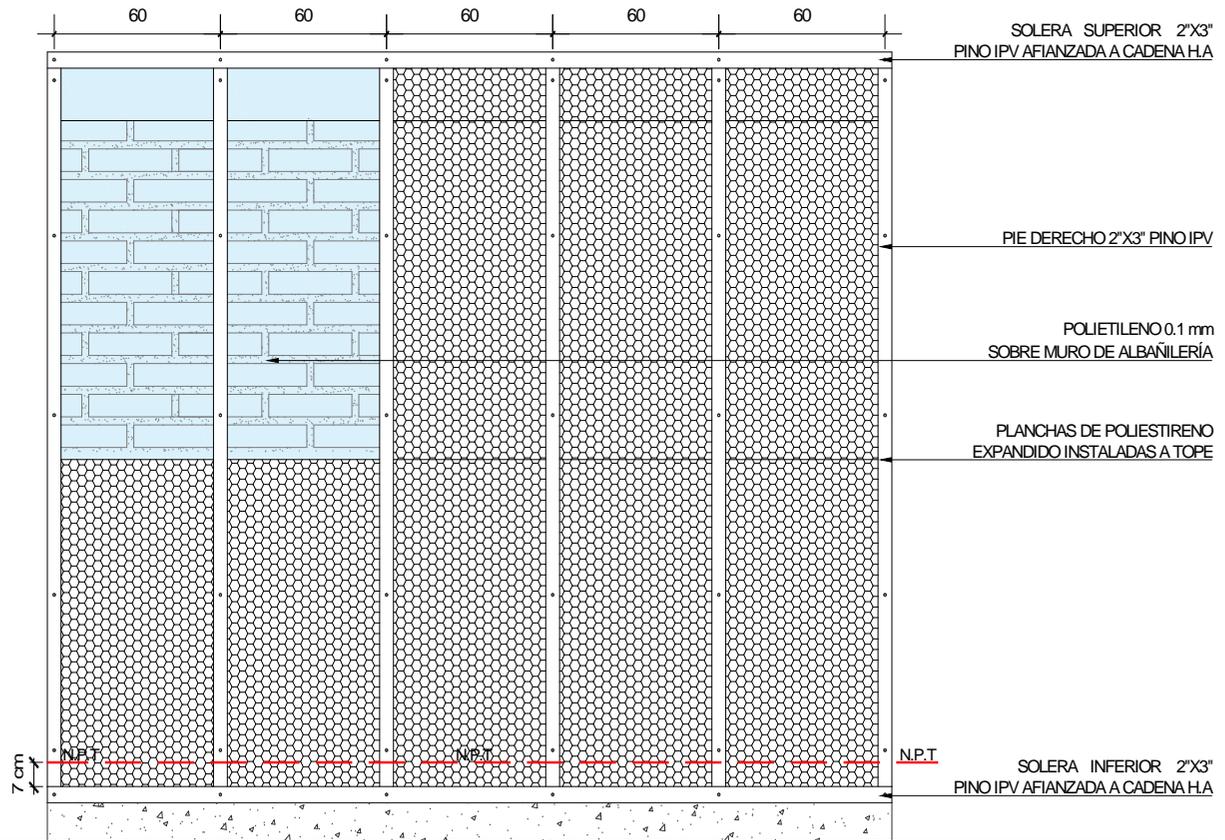


SISTEMA DE AISLACIÓN TÉRMICA EXTERIOR
ESTRUCTURA DE MADERA CON POLIESTIRENO EXPANDIDO
SOBRE MURO ALBAÑILERÍA



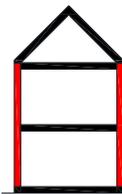
DETALLES PROCESO CONSTRUCTIVO

DETALLE INSTALACIÓN ESTRUCTURA DE MADERA SOBRE MURO DE ALBAÑILERÍA





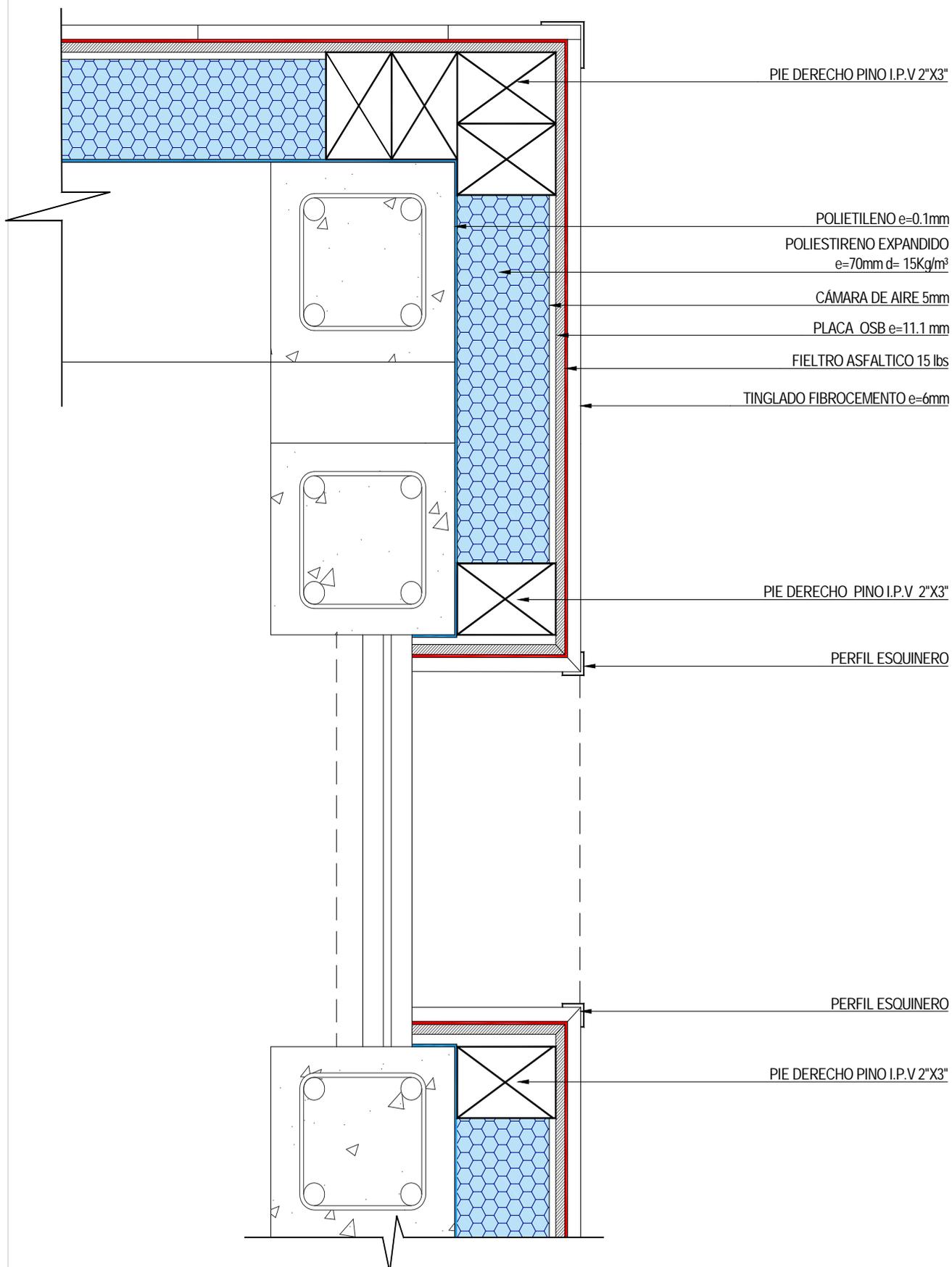
SISTEMA DE AISLACION TERMICA EXTERIOR E.I.F.S
SOBRE MURO ALBAÑILERIA

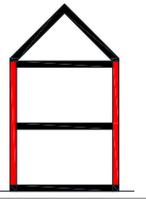


DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE 1 Esc 1:5

Vista en planta de la solución constructiva.

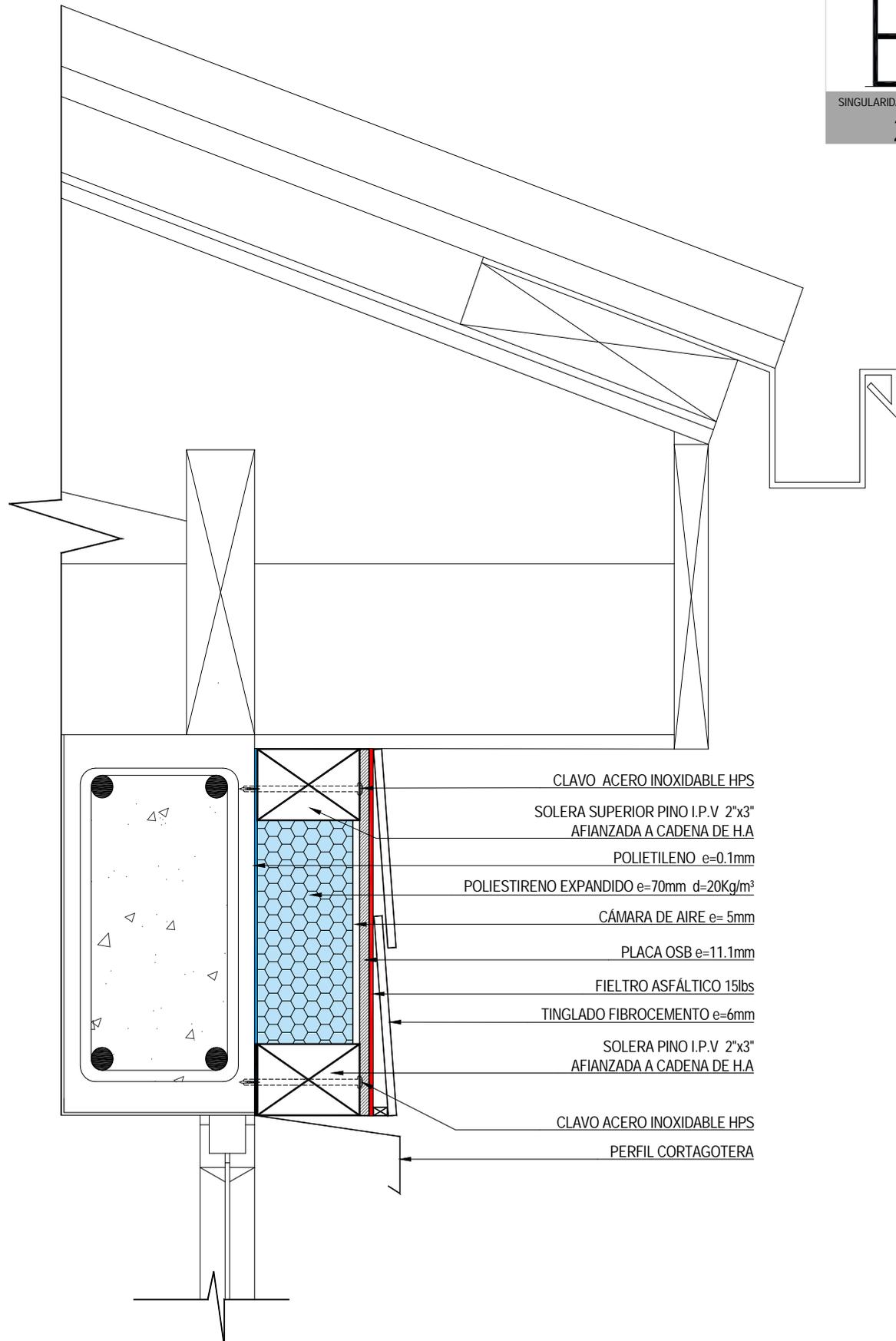
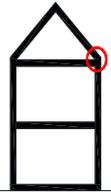




DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE 2 Esc 1:5

Corte constructivo de la solución.



CLAVO ACERO INOXIDABLE HPS

SOLERA SUPERIOR PINO I.P.V 2"x3"
AFIANZADA A CADENA DE H.A

POLIETILENO e=0.1mm

POLIESTIRENO EXPANDIDO e=70mm d=20Kg/m³

CÁMARA DE AIRE e= 5mm

PLACA OSB e=11.1mm

FIELTRO ASFÁLTICO 15lbs

TINGLADO FIBROCEMENTO e=6mm

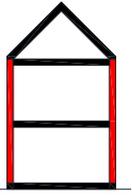
SOLERA PINO I.P.V 2"x3"
AFIANZADA A CADENA DE H.A

CLAVO ACERO INOXIDABLE HPS

PERFIL CORTAGOTERA



SISTEMA DE AISLACIÓN TÉRMICA EXTERIOR
ESTRUCTURA DE MADERA CON POLIESTIRENO EXPANDIDO
SOBRE MURO ALBAÑILERÍA



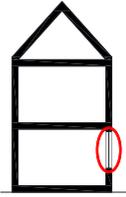
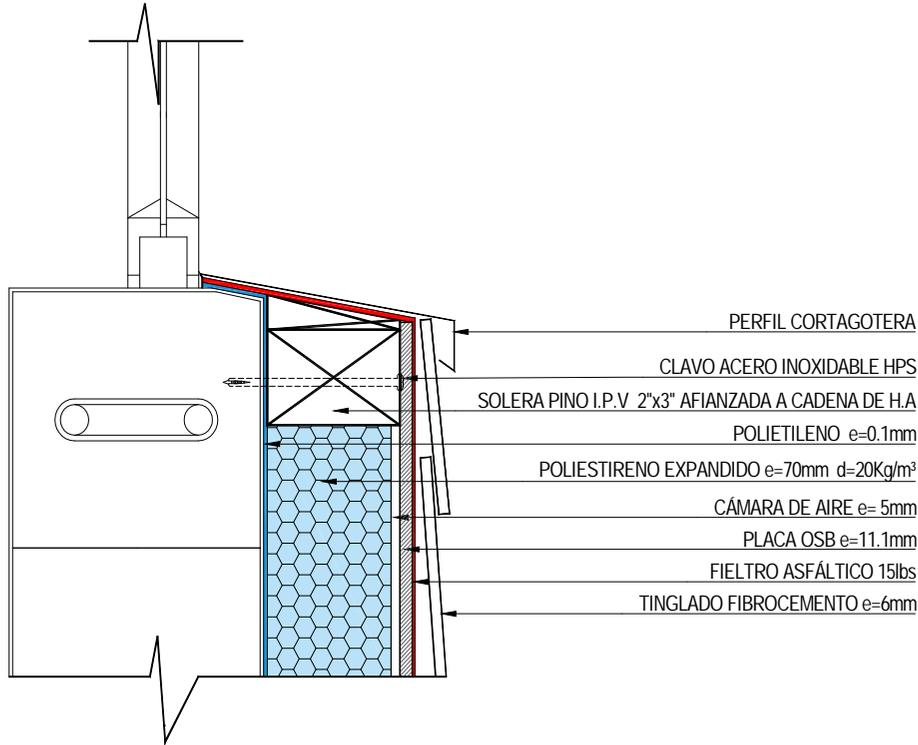
CODIGO FICHA

M2

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLE 3

Esc 1:5

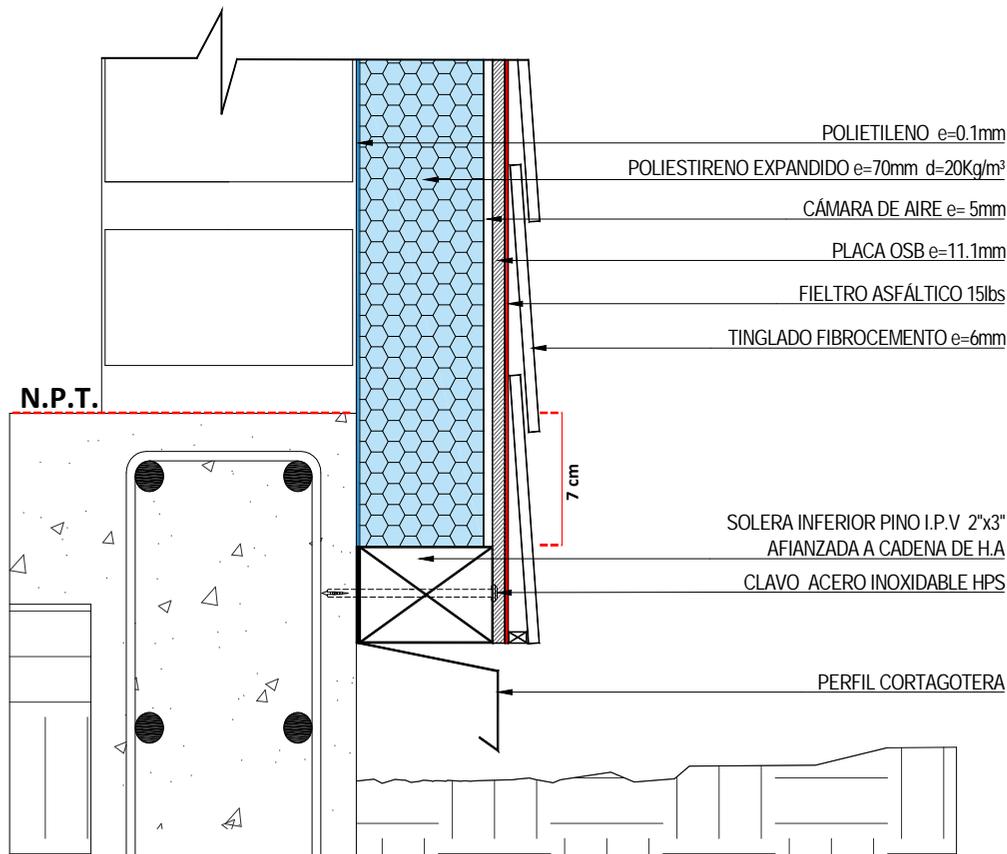


SINGULARIDAD SEGÚN O.G.U.C.

2C

DETALLE 4

Esc 1:5



N.P.T.



SINGULARIDAD SEGÚN O.G.U.C.

2A

NOTA:

El sistema de aislación térmica exterior deberá traspasar en 7cm como mínimo la línea de unión entre el muro y sobrecimiento.