CONCEPCIÓN | SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO P.D.A

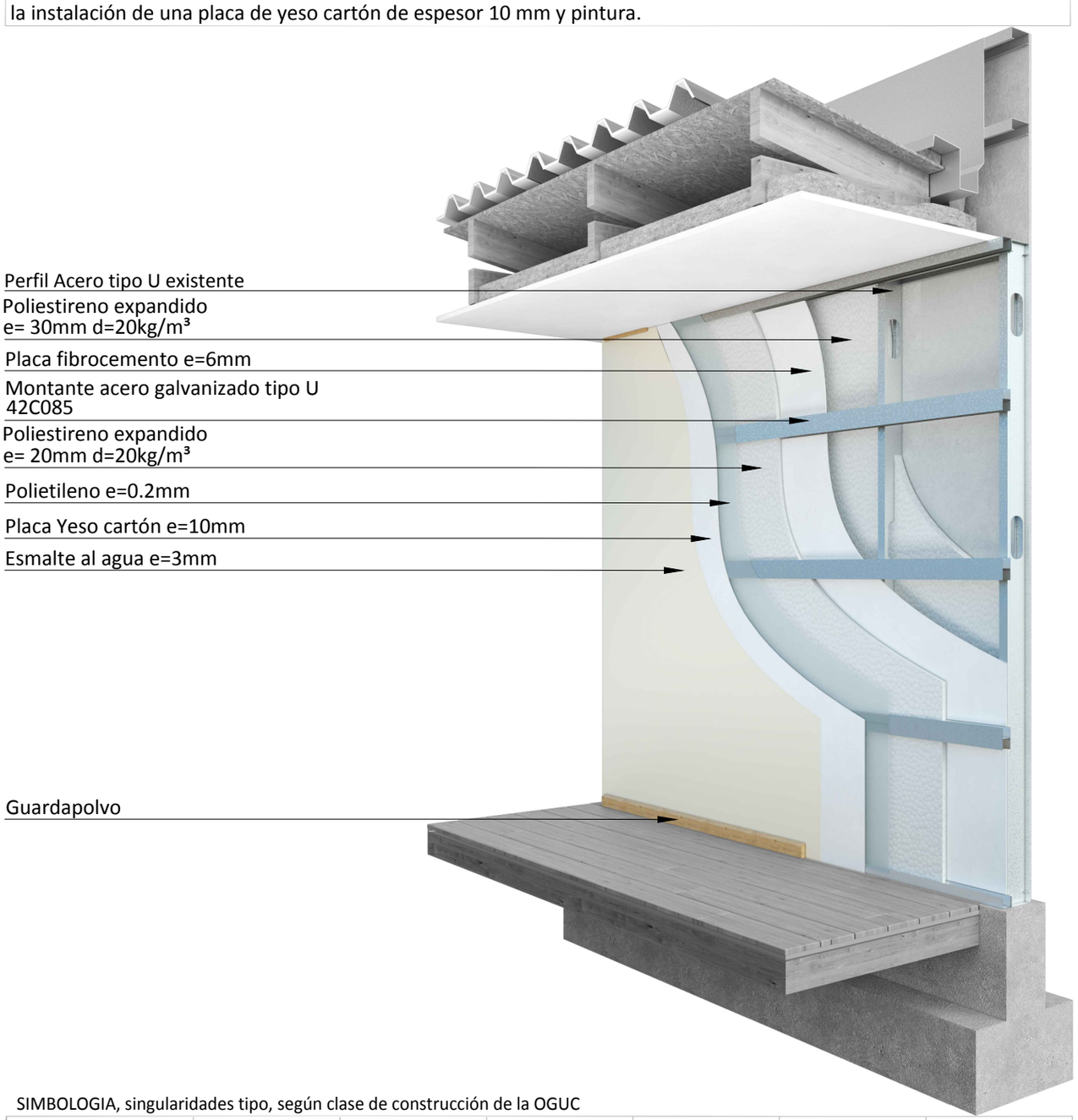
M14

MURO DE ADOSAMIENTO DE ESTRUCTURA METÁLICA CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA POLIESTIRENO EXPANDIDO

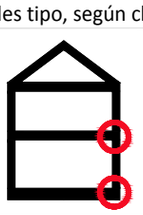
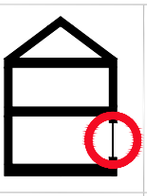
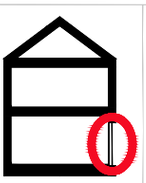
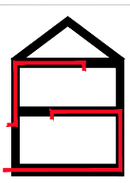
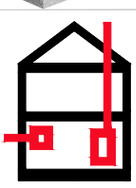
Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Gobierno de Chile

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Solución constructiva de acondicionamiento térmico interior para muro de adosamiento existente cuya estructura se compone de perfileria metálica, en el cual se consulta la incorporación de dos capas de material aislante térmico poliestireno expandido o EPS : la primera capa de espesor 30 mm y densidad 20 Kg/m³ instalada al interior de la estructura. La segunda capa de espesor 20 mm y densidad 20 Kg/m³ instalada sobre una placa de fibrocemento y listoneado horizontal de perfileria metálica de acero galvanizado. Como revestimiento de terminación se considera la instalación de una placa de yeso cartón de espesor 10 mm y pintura.



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		

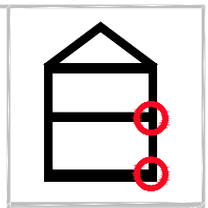
CONCEPCIÓN | SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO P.D.A

M14

MURO DE ADOSAMIENTO DE ESTRUCTURA METÁLICA CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA POLIESTIRENO EXPANDIDO

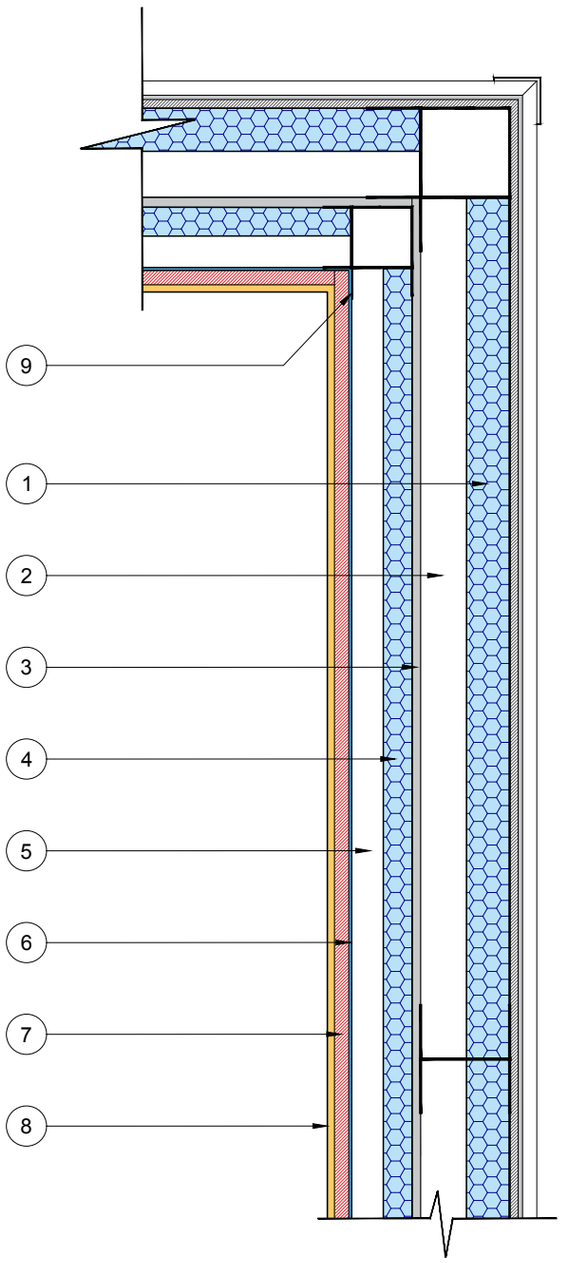
Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Gobierno de Chile

DETALLE CONSTRUCTIVO



3A

Escala 1:5
Vista en planta de la solución constructiva.



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	Poliestireno Expandido	0,03	20	0,0384					
2	Cámara de aire	variable							
3	Placa fibrocemento	0,006	920	0,22					
4	Poliestireno Expandido	0,02	20	0,0384					
5	Cámara de aire	0,022							
6	Polietileno	0,0002							
7	Placa yeso cartón	0,01							
8	Esmalte al agua	0,003							
9	Perfil Acero tipo U 42C085								

TRANSMITANCIA TERMICA	0.6	W/m²K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TERMICA	1.7	m²K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

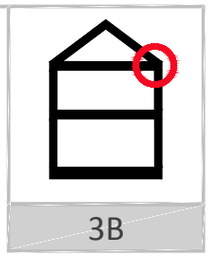
CONCEPCIÓN | SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO P.D.A

M14

MURO DE ADOSAMIENTO DE ESTRUCTURA METÁLICA CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA POLIESTIRENO EXPANDIDO

Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Gobierno de Chile

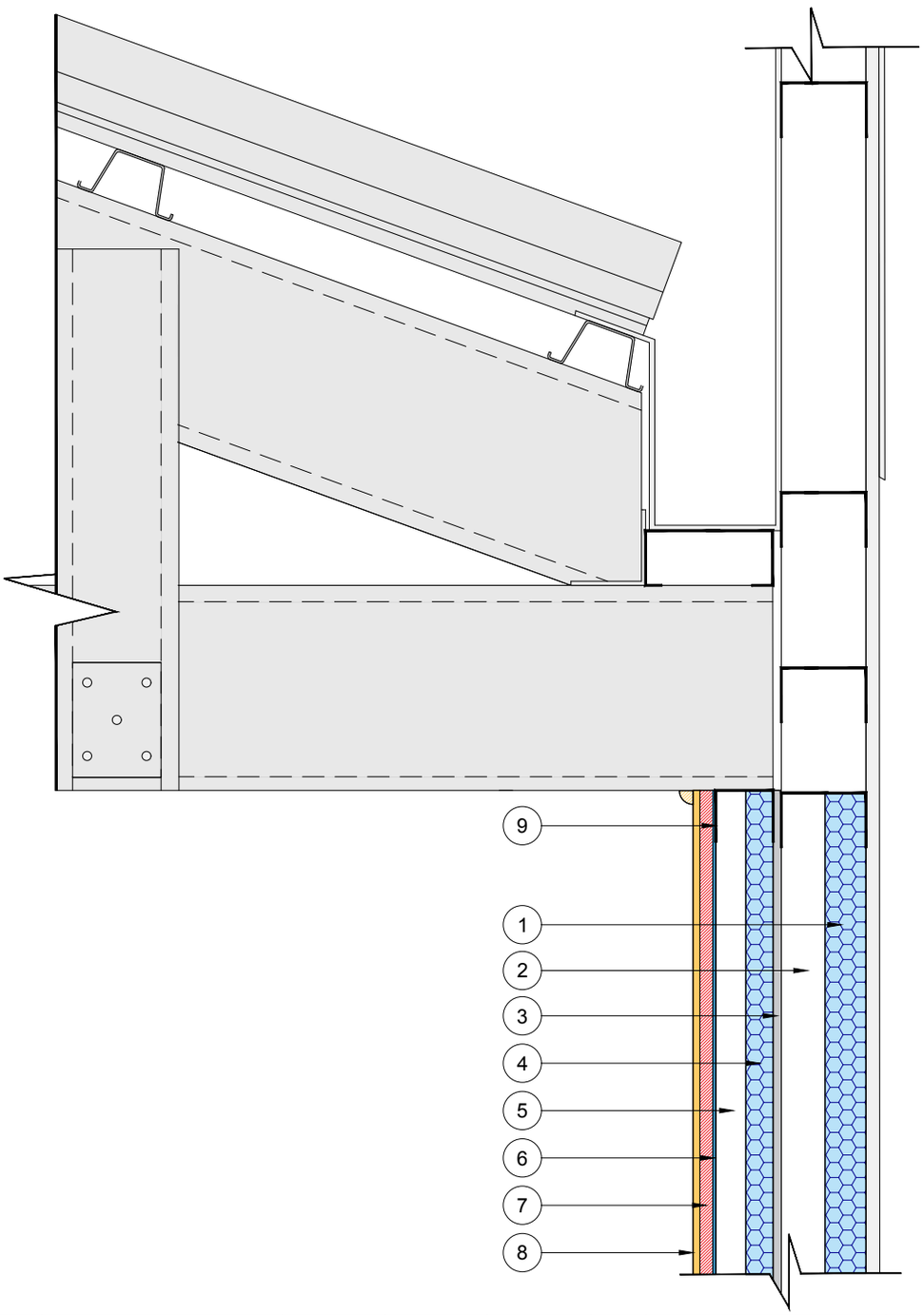
DETALLE CONSTRUCTIVO



3B

Escala 1:5

Corte constructivo de la solución.



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	Poliestireno Expandido	0,03	20	0,0384					
2	Cámara de aire	variable							
3	Placa fibrocemento	0,006	920	0,22					
4	Poliestireno Expandido	0,02	20	0,0384					
5	Cámara de aire	0,022							
6	Polietileno	0,0002							
7	Placa yeso cartón	0,01							
8	Esmalte al agua	0,003							
9	Perfil Acero tipo U 42C085								

TRANSMITANCIA TERMICA	0.6	W/m²K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TERMICA	1.7	m²K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

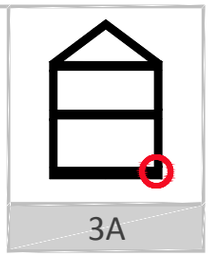
CONCEPCIÓN | SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO P.D.A

M14

MURO DE ADOSAMIENTO DE ESTRUCTURA METÁLICA CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA POLIESTIRENO EXPANDIDO

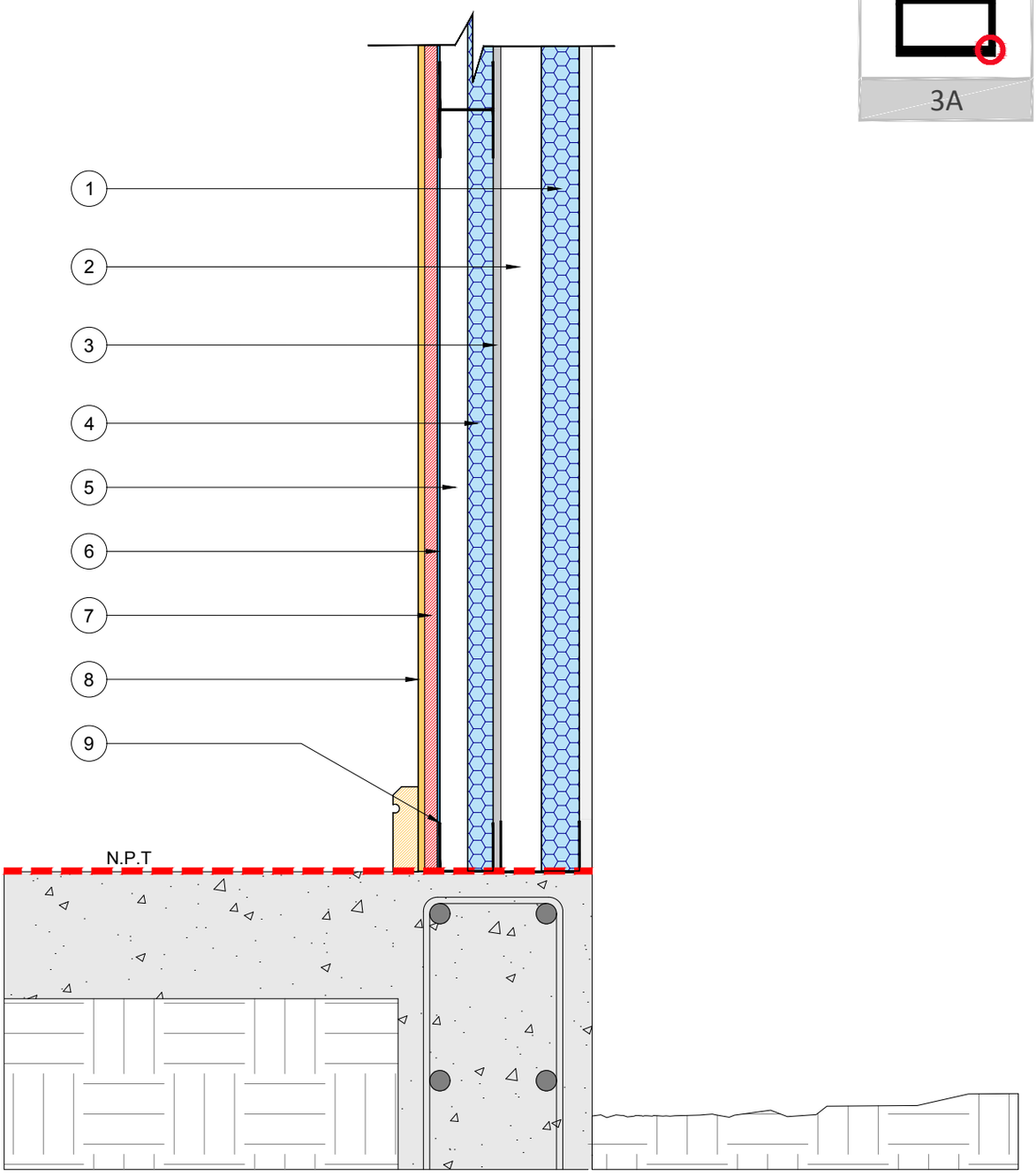
Ministerio de Vivienda y Urbanismo
Gobierno de Chile

DETALLE CONSTRUCTIVO



3A

Escala 1:5
Corte constructivo de la solución.



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	Poliestireno Expandido	0,03	20	0,0384					
2	Cámara de aire	variable							
3	Placa fibrocemento	0,006	920	0,22					
4	Poliestireno Expandido	0,02	20	0,0384					
5	Cámara de aire	0,022							
6	Polietileno	0,0002							
7	Placa yeso cartón	0,01							
8	Esmalte al agua	0,003							
9	Perfil Acero tipo U 42C085								

TRANSMITANCIA TERMICA	0.6	W/m²K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TERMICA	1.7	m²K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

M14

MURO DE ADOSAMIENTO DE ESTRUCTURA METÁLICA CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA POLIESTIRENO EXPANDIDO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PROCEDIMIENTO

CONSIDERACIONES GENERALES

Esta solución constructiva de acondicionamiento térmico puede ser aplicada para muros de adosamiento conformados estructuralmente por un entramado de perfilería metálica . Esta partida considera la intervención por el interior de la vivienda.

1. DESARME Y RETIRO DE REVESTIMIENTO INTERIOR EXISTENTE.

1.1 RETIRO DE INSTALACIONES EXISTENTES.

Previo a la ejecución de ésta solución constructiva se deberá revisar la existencia de canalizaciones o enchufes en el muro a intervenir. Se recomienda extraer tanto las cajas eléctricas como canalizaciones para dejarlas en el plomo del nuevo revestimiento interior.

1.2 RETIRO DE REVESTIMIENTO INTERIOR.

Esta partida consulta el desarme y retiro de todo el revestimiento interior del muro a intervenir. Se deberán extraer guardapolvos y cornisas del muro existente. Posteriormente se realizará el retiro de todo el revestimiento interior, generando el ingreso a la estructura del muro para realizar una limpieza por su interior procurando eliminar cualquier tipo de material o elemento entre los pies derechos. El I.T.O. deberá verificar que toda la estructura soportante de los muros se encuentre en buenas condiciones estructurales para proceder a la instalación del material aislante térmico. En caso contrario esta partida considera la reposición del 20% de la estructura mas defectuosa.

2. INSTALACIÓN PRIMERA CAPA DE MATERIAL AISLANTE TÉRMICO.

El I.T.O. deberá revisar y aprobar la partida **Poliestireno expandido o EPS** verificando que ésta 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 y en estado seco. Finalizada la limpieza de la estructura interior del muro existente, se procederá a colocar la primera capa de material aislante térmico **Poliestireno expandido o EPS de espesor 30 mm y densidad 20 kg/m³** entre la estructura existente. Toda la superficie deberá quedar completamente cubierta por el material aislante térmico. Sólo se podrá cortar la continuidad del material aislante en elementos estructurales. 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 aislante. Entre esta primera capa de material aislante térmico y el revestimiento de cierre del tabique quedará conformada una cámara de aire de espesor variable.

3. INSTALACIÓN PLACAS DE FIBROCEMENTO Y LISTONEADO HORIZONTAL.

Finalizada la instalación de la primera capa de material aislante térmico, se realizará el cierre del tabique con placas de fibrocemento de 120 mm x 240mm x 6 mm las que deberán ser afianzadas a los pie-derecho existentes mediante tornillos para fibrocemento de 3”, separados cada 60 cm. Sobre este revestimiento se procederá a realizar la instalación de una estructura de soporte de la segunda capa de material aislante térmico, conformada por un bastidor compuesto por esquineros de inicio, término y montantes verticales perfil 42C085 afianzados a la placa de fibrocemneto. Cada perfil horizontal deberá estar separado cada 600 mm a eje y deberá ser afianzado a la placa de fibrocemento mediante tornillos para fibrocemento de 3”.

4. INSTALACIÓN SEGUNDA CAPA DE MATERIAL AISLANTE TÉRMICO.

Sobre el listoneado horizontal se realizará la instalación de la segunda capa de material aislante térmico **Poliestireno Expandido o EPS de espesor 20 mm y densidad 20 Kg/m³**. Las planchas de EPS deberán ser afianzadas a tope entre sí y a la estructura de soporte**.** Finalizada la instalación de la segunda capa de material aislante térmico 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.

5. TERMINACIÓN INTERIOR.

Finalizada la colocación del material aislante térmico se procederá a realizar el cierre de la solución constructiva mediante la instalación de Polietileno de espesor 0.2 mm, la cual actuará como barrera de vapor. Esta se deberá afianzar a la estructura de madera mediante corchetes. Entre el material aislante térmico y el polietileno quedará conformada una cámara de aire de espesor 30 mm. Posteriormente se deberán instalar planchas de yeso cartón de espesor 10 mm, las que deberán ser afianzadas a estructura soportante de madera mediante tornillos para planchas de yeso cartón rosca gruesa, colocados cada 60 cm a eje. Se deberán cubrir todas las uniones entre las planchas de yeso cartón con cinta adhesiva de fibra de vidrio de espesor 5 cm (mínimo) y empastar todas las uniones y fijaciones mediante la utilización de un empaste de yeso. Una vez seco el producto se deberá lijar toda la superficie procurando obtener una superficie lisa y homogénea. Se considera como pintura de terminación esmalte al agua en tres manos, así como también la instalación de elementos tales como guardapolvos y cuarto rodón.

6. INTERVENCIÓN EN ZONAS HÚMEDAS: BAÑO Y COCINA.

Para la intervención en zonas húmedas tales como baño y cocina se deberá considerar el retiro de artefactos adosados al muro y su posterior reinstalación.(Muebles, artefactos, etc). El revestimiento interior de terminación en estas zonas deberán ser planchas de Yeso cartón RH de espesor 10 mm, instaladas y terminadas de acuerdo a procedimiento indicado en punto N°5.