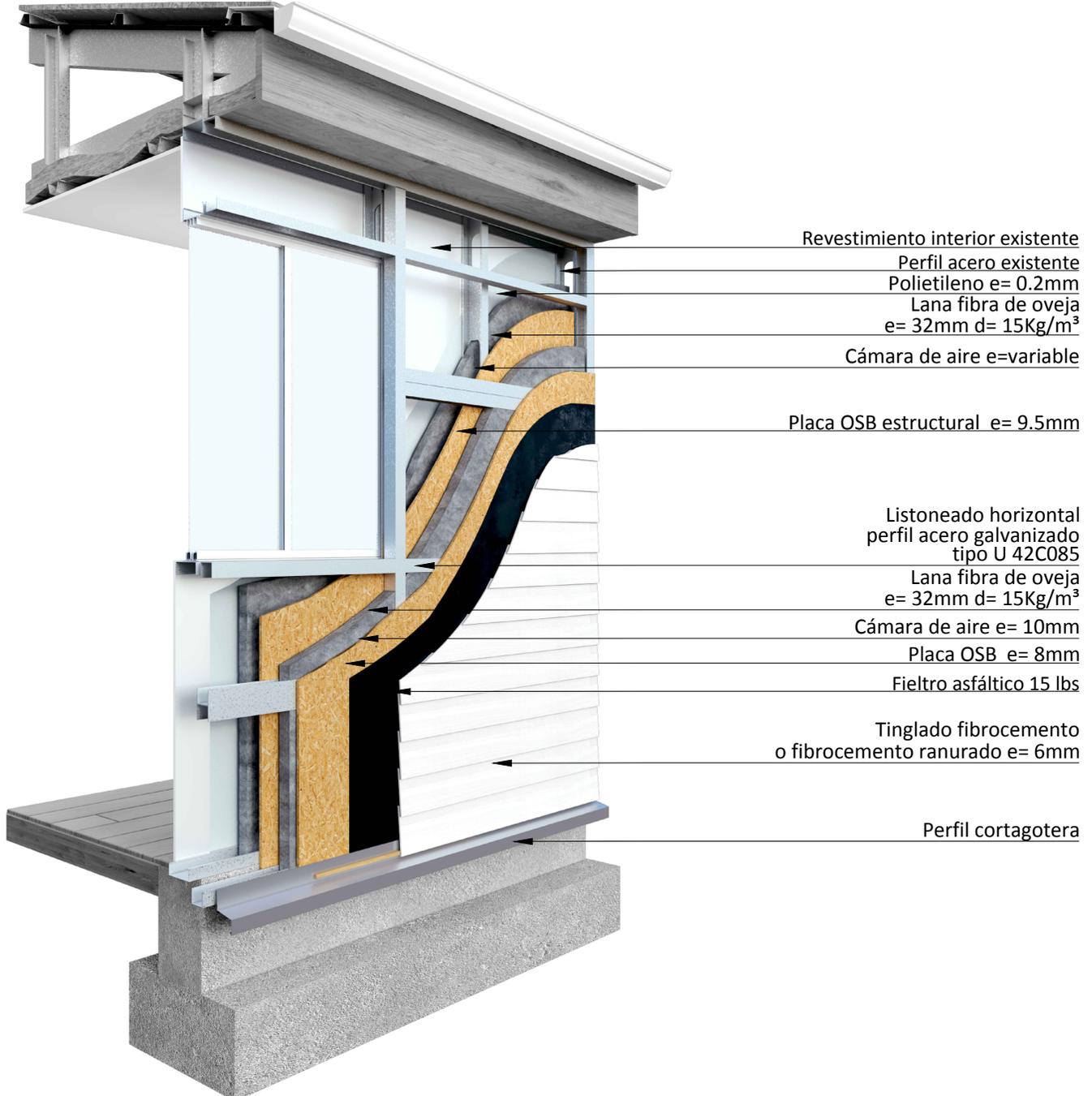


M15

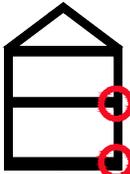
MURO DE ESTRUCTURA PERFILERÍA METÁLICA
CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA
LANA FIBRA DE OVEJA

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Solución constructiva para muros existentes de estructura de perfilera metálica de acero galvanizado, en la que se consulta la incorporación de dos capas de material aislante térmico Lana fibra de oveja de espesor 32 mm y densidad 15 Kg/m³ : la primera instalada al interior de la estructura existente y la segunda sobre una placa de OSB y listoneado horizontal de perfilera metálica de acero galvanizado. Como revestimiento de terminación se consulta la instalación de tinglado de fibrocemento 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		

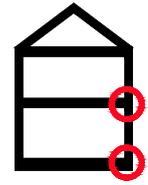
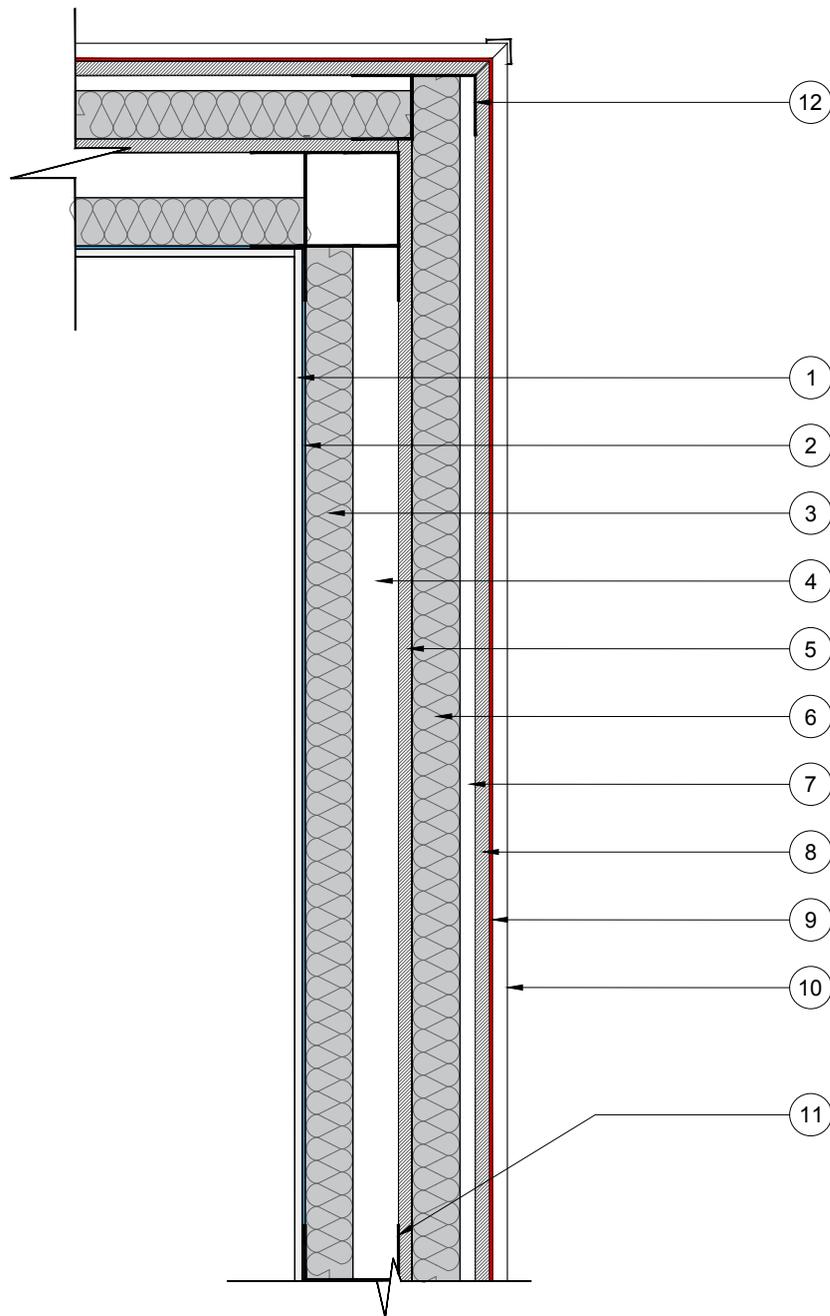
M15

MURO DE ESTRUCTURA PERFILERÍA METÁLICA
CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA
LANA FIBRA DE OVEJA

DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1:5

Vista en planta de la solución constructiva.



3A

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	Revestimiento interior exist.				11	Perfil Acero tipo U exist.			
2	Polietileno	0,0002			12	Perfil Acero tipo U 42C085			
3	Lana fibra de oveja	0,032	15	0,045					
4	Cámara de aire	variable							
5	Placa fibrocemento	0,008	920	0,22					
6	Lana fibra de oveja	0,032	15	0,045					
7	Cámara de aire	0,01							
8	Placa OSB estructural	0,0095	850	0,23					
9	Fieltro asfáltico 15 lbs	0,0001							
10	Tinglado Fibrocemento	0,006	920	0,22					

TRANSMITANCIA TERMICA	0.8	W/m²K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TERMICA	1.25	m²K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

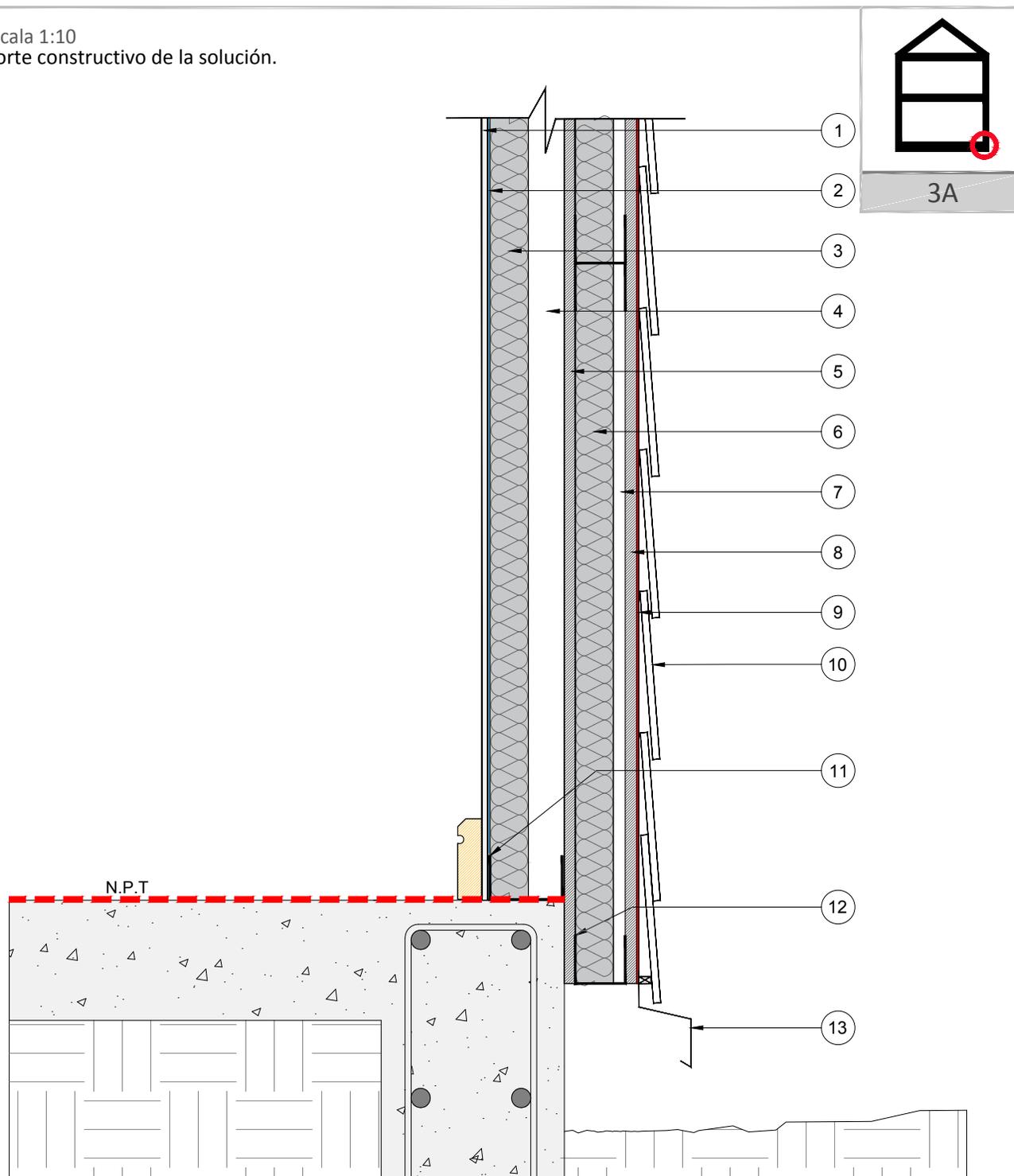
M15

 MURO DE ESTRUCTURA PERFLERÍA METÁLICA
CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA
LANA FIBRA DE OVEJA

DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1:10

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	Revestimiento interior exist.				11	Perfil Acero tipo U exist.			
2	Polietileno	0,0002			12	Perfil Acero tipo U 42C085			
3	Lana fibra de oveja	0,032	15	0,045	13	Perfil cortagotera			
4	Cámara de aire	variable							
5	Placa fibrocemento	0,008	920	0,22					
6	Lana fibra de oveja	0,032	15	0,045					
7	Cámara de aire	0,01							
8	Placa OSB estructural	0,0095	850	0,23					
9	Fieltro asfáltico 15 lbs	0,0001							
10	Tinglado Fibrocemento	0,006	920	0,22					

TRANSMITANCIA TÉRMICA	0.8	W/m²K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TÉRMICA	1.25	m²K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

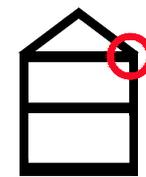
M15

 MURO DE ESTRUCTURA PERFILERÍA METÁLICA
CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA
LANA FIBRA DE OVEJA

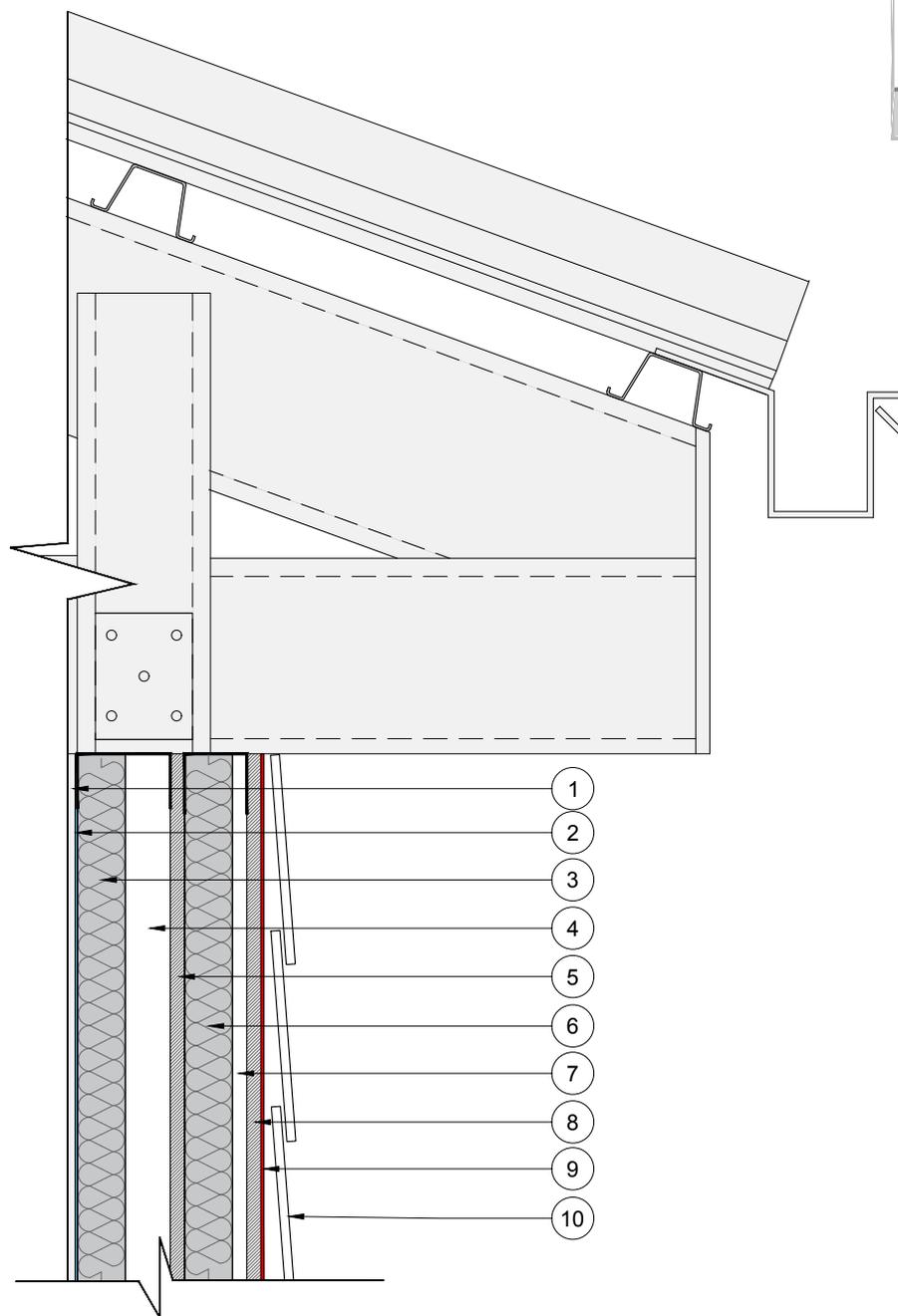
DETALLE CONSTRUCTIVO

Escala 1:10

Corte constructivo de la solución.



3B



N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m ³)	λ (W/mK)	N°	Especificación del material	Espesor (m)	Densidad (Kg/m ³)	λ (W/mK)
1	Revestimiento interior exist.								
2	Polietileno	0,0002							
3	Lana fibra de oveja	0,032	15	0,045					
4	Cámara de aire	variable							
5	Placa fibrocemento	0,008	920	0,22					
6	Lana fibra de oveja	0,032	15	0,045					
7	Cámara de aire	0,01							
8	Placa OSB estructural	0,0095	850	0,23					
9	Fieltro asfáltico 15 lbs	0,0001							
10	Tinglado Fibrocemento	0,006	920	0,22					

TRANSMITANCIA TÉRMICA	0.8	W/m ² K	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN SUPERFICIAL	SI
RESISTENCIA TÉRMICA	1.25	m ² K/W	REDUCE RIESGO DE CONDENSACIÓN INTERSTICIAL	SI

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PROCEDIMIENTO

1. DESARME Y RETIRO DE REVESTIMIENTO DE MURO EXISTENTE.

Esta partida consulta el desarme y retiro de todo el revestimiento exterior de los muros a intervenir.

Retirado por completo el revestimiento de cada fachada se procederá a realizar una limpieza por el interior de toda la estructura, procurando eliminar cualquier tipo de material o elemento. Durante esta etapa y previo a la instalación del material aislante térmico el I.T.O. deberá verificar las condiciones estructurales del tabique existente. Si existe falla de algún elemento estructural esta partida considera la reposición del 20% de la estructura más defectuosa.

2. INSTALACIÓN PRIMERA CAPA DE AISLANTE TÉRMICO.

El I.T.O. deberá revisar y aprobar la partida "Lana fibra de oveja" 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, **lana fibra de oveja de espesor 32 mm y densidad 15 Kg/m³** entre montantes existentes. Toda la superficie deberá quedar completamente cubierta por el material aislante térmico.

Dada la flexibilidad de la lana de fibra de oveja se deberá instalar desde arriba hacia abajo sin dejar espacios entre lana y pie derechos, entre lana y lana. Al momento de instalar la lana de oveja se deberá considerar:

- No comprimir la lana de fibra de oveja debido a que disminuye su espesor, el aire retenido en su interior lo cual modifica sus propiedades térmicas.
- En elementos del muro tales como cajas de distribución, cañerías y conductos se deberá colocar el material aislante con precisión alrededor de dichos elementos y entre los mismos.

Finalizada la instalación del material aislante térmico 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 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. Este espesor variará de acuerdo a escuadría del tabique existente.

3. INSTALACIÓN PLACA OSB ESTRUCTURAL SOBRE MONTANTES EXISTENTES.

Finalizada la instalación del material aislante se procederá a cerrar la estructura mediante una placa de OSB estructural 2440 x 1220 x 9.5 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.

Entre la primera capa de material aislante térmico y la placa de OSB quedará conformada una cámara de aire de espesor variable. Este espesor dependerá de la escuadría de la estructura del muro existente.

4. INSTALACIÓN LISTONEADO HORIZONTAL.

Posteriormente se procederá a realizar la instalación de un listoneado horizontal de perfilería metálica conformado por un bastidor compuesto por esquineros de inicio, término y montantes verticales perfil 42C085 afianzados a la placa de OSB estructural. Cada montante deberá estar separado cada 600 mm a eje.

El primer montante o montante de arranque se deberá fijar a la placa OSB ya sea con clavos de impacto, tarugos o pernos, a lo menos con 3 fijaciones en la altura del perfil cuando ésta es superior a 50 cm. Estos montantes se fijarán tanto a la canal inferior como superior, con tornillo cabeza de lenteja de 8 x 1/2". El resto de los montantes horizontales se encajarán mediante un ligero giro en la canal, manteniéndose en posición horizontal solamente por fricción y no deben fijarse a las soleras o canal.

5. INSTALACIÓN SEGUNDA CAPA DE MATERIAL AISLANTE TÉRMICO.

En todas las cavidades conformadas por el listoneado horizontal se realizará la instalación de la segunda capa de material aislante térmico **lana fibra de oveja de espesor 32 mm y densidad 15 Kg/m³**. La lana deberá ser instalada de forma horizontal y afianzada a tope entre los perfiles metálicos.

6. TERMINACIÓN EXTERIOR.

Finalizada la instalación del material aislante térmico se procederá a cerrar la estructura mediante una placa de OSB 2440 x 1220 x 8 mm afianzada a la estructura secundaria mediante mediante pernos tipo coche de 1" 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 de 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS POR PROCEDIMIENTO

6.1. 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.

6.1.1 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.

6.1.2 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:

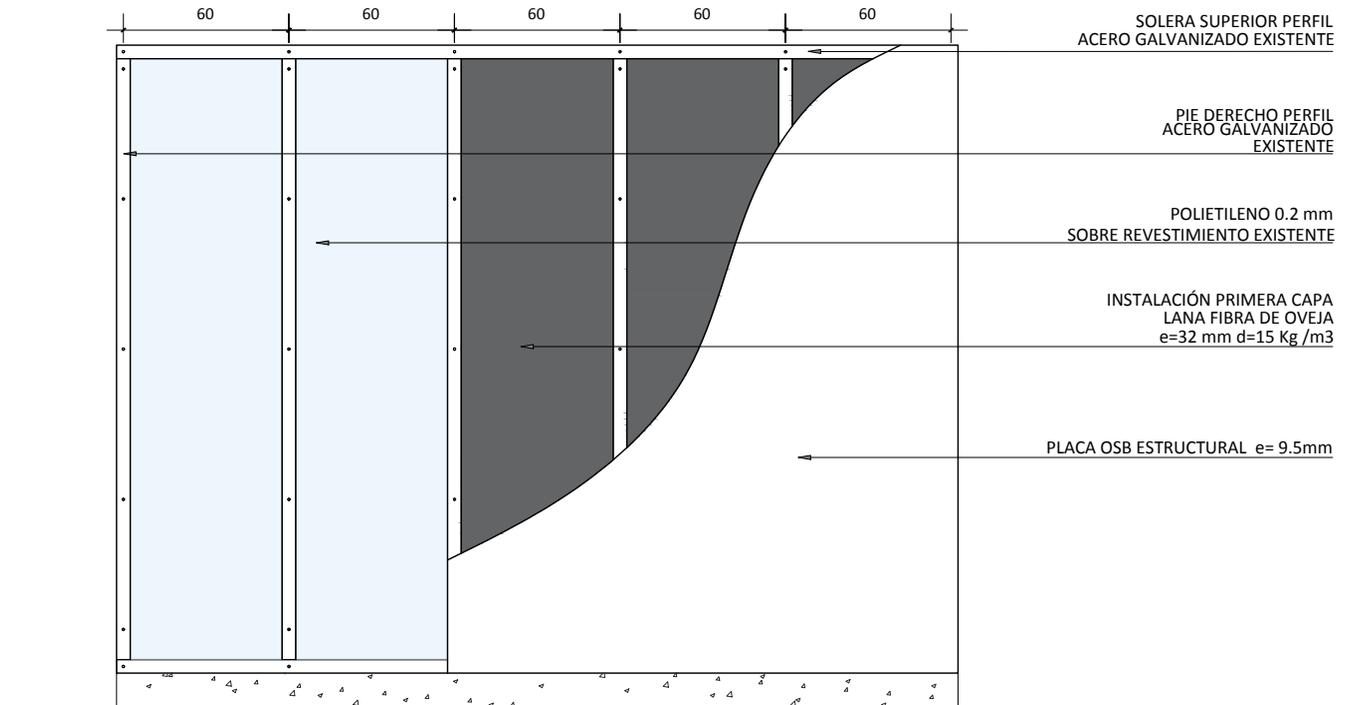
- **Perfil de inicio** o perfil cortagotera instalado como primera pieza del tinglado de fibrocemento.
- **Perfil de término** instalado como remate del tinglado en la parte superior del muro.
- **Perfil cortagotera** que debe ser instalado en la línea inferior de todas las ventanas.
- **Botaguas** en 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.

M15

MURO DE ESTRUCTURA PERFLERÍA METÁLICA
CON INCORPORACIÓN DE AISLACIÓN TÉRMICA
LANA FIBRA DE OVEJA

DETALLES PROCESO CONSTRUCTIVO

INSTALACIÓN PRIMERA CAPA DE LANA FIBRA DE OVEJA ENTRE MONTANTES.



INSTALACIÓN SEGUNDA CAPA DE LANA FIBRA DE OVEJA EN SENTIDO HORIZONTAL ENTRE LISTONEADO DE PERFILES METÁLICOS.

