



PANEL ROOTMAN

SOLUCION CONSTRUCTIVA DE ENVOLVENTE TÉRMICA
MURO TABIQUERÍA DE MADERA CON AISLACION TERMICA ROOTMAN



DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Solución de envolvente térmica en la cual se incorpora aislación térmica al interior del muro de tabiquería modular, entre pie derechos, consistente en ROOTMAN espesor 75 mm y densidad 120 – 140 Kg/m³. Para la conformación del espesor del material aislante térmico se considera la colocación de una capa de ROOTMAN de espesor 75 mm y densidad 120 – 140 Kg/m³, para formar la capa aislante base al centro del muro. Como acabado estructural se utiliza una placa de OSB de 11.1 mm de espesor en ambas caras del muro. Cada Panel Rootman tendrá un formato de 1220 x 2440 mm y su proceso de montaje será de tipo “Machihembrado”.

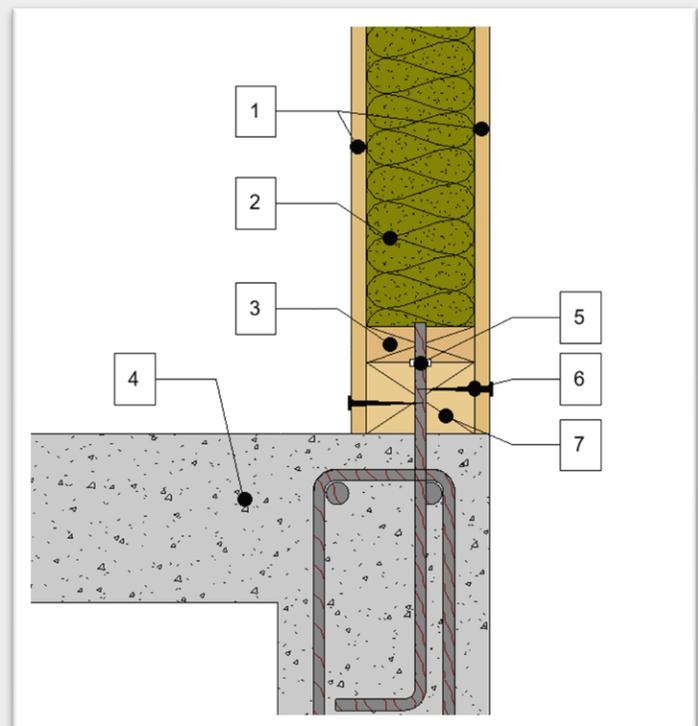
DETALLE CONSTRUCTIVO: MONTAJE EN HORMIGÓN ARMADO IN-SITU

N°	Material	Espesor
1	*OSB Estructural	11,1 mm
2	*ROOTMAN	75,0 mm
3	*Sobre Solera Pino IPV	1”
4	Radier o Piso	s/e
5	Perno de Anclaje @60 cm	1 fe Ø8 mm
6	Clavo 2” @60 cm	s/e
7	Solera Pino IPV	2”

**Panel Rootman*

Transmitancia Térmica Panel Rootman

Valor U: 0.44 (W/m ² K)	Valor RT: 2.29 (m ² K/W)
R100 (ROOTMAN de 75 mm): 214	
R100 (ROOTMAN de 100 mm): 285	



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

Esta solución de envolvente térmica se refiere a la incorporación de material aislante térmico “ROOTMAN” al interior del tabique modular de madera, para lo cual se considera que la estructura del muro se encuentra conformada por piezas de madera I.P.V. de escuadría 2”x 3” (montante central y macho), y 1”x 3” (perímetro hembra).

El material aislante deberá ser instalado de forma continua, sin interrupción para no generar puentes térmicos. Solo se permitirá su interrupción en elementos estructurales.

Se considera una placa de OSB estructural de 11.1 mm por ambas caras, con fijaciones para madera de 2” cada 60 cm.

El Panel Rootman tiene dimensiones de 2440 mm de alto y 1220 mm de largo más 1” en el traslape horizontal.

Se considera un espacio de 2” para montaje sobre solera inferior en obra, y pernos de anclaje con 1fe Ø8 cada 60 cm.

Se considera un espacio de 2” para montaje de solera superior en obra.

Opcional:

Sobre todo este sistema se podrá colocar una barrera de humedad y viento consistente en fieltro asfáltico de 15 lbs. afianzado al OSB, distribuyéndolo de manera horizontal y ordenadamente para evitar las arrugas y pliegues. El fieltro 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.

Como revestimiento exterior del sistema se podrá utilizar tinglado de fibrocemento de 6mm., de espesor cuya fijación se realizará mediante clavo terrano de 1 ½" o tornillo autoavellanante tipo Philips N°6 x 1 ¼", con rosca gruesa. Se debe considerar como terminación de la partida, el 100% de pintura en base a un hidropelente con tonalidad similar a la madera o un esmalte al agua. Se deberán respetar las tonalidades de color existente en cada proyecto. Se incluyen dentro de la partida todos los forros de hojalatería tales como esquineros, botaguas (Superior e inferior ventanas) y cortagoteras necesarios para asegurar una correcta hermeticidad.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

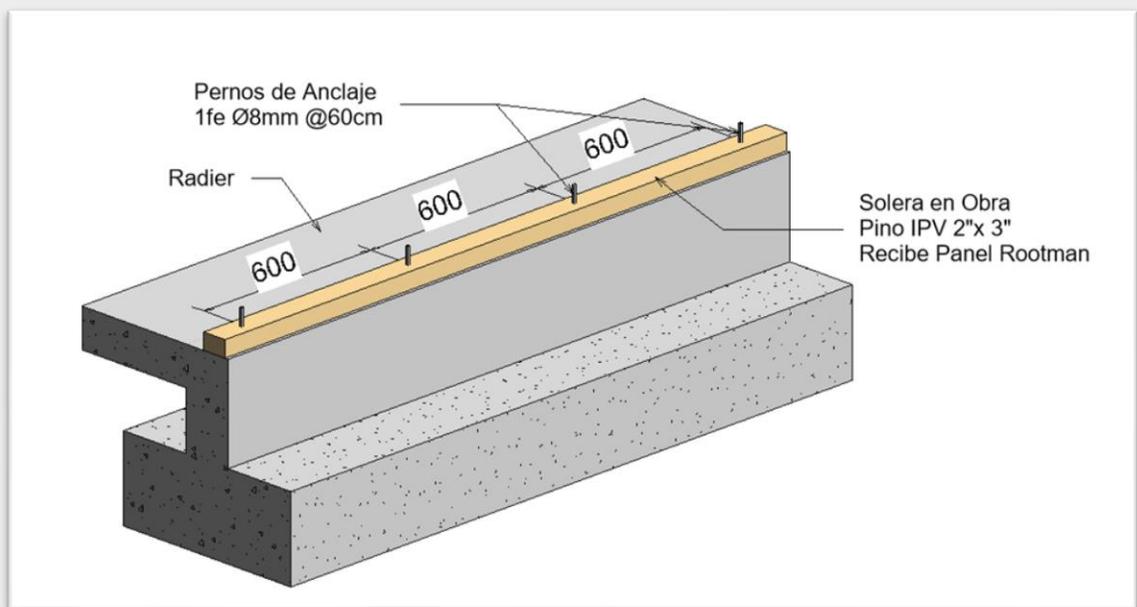
1. Condiciones Iniciales y Limpieza.

La estructura de fundaciones deberá considerar una solera inferior de pino IPV 2"x 3" afianzada a sobrecimiento por medio de pernos de anclaje 1fe Ø8 mm @60 cm. Se deberá considerar su distribución según diseño y formato.

Previo al montaje se deberá verificar que la zona a intervenir se encuentre libre de basura, restos de materiales y todo aquello que pueda impedir una correcta instalación.

El profesional responsable deberá verificar que todas las estructuras se encuentren aptas para proceder a la instalación de los Paneles Rootman.

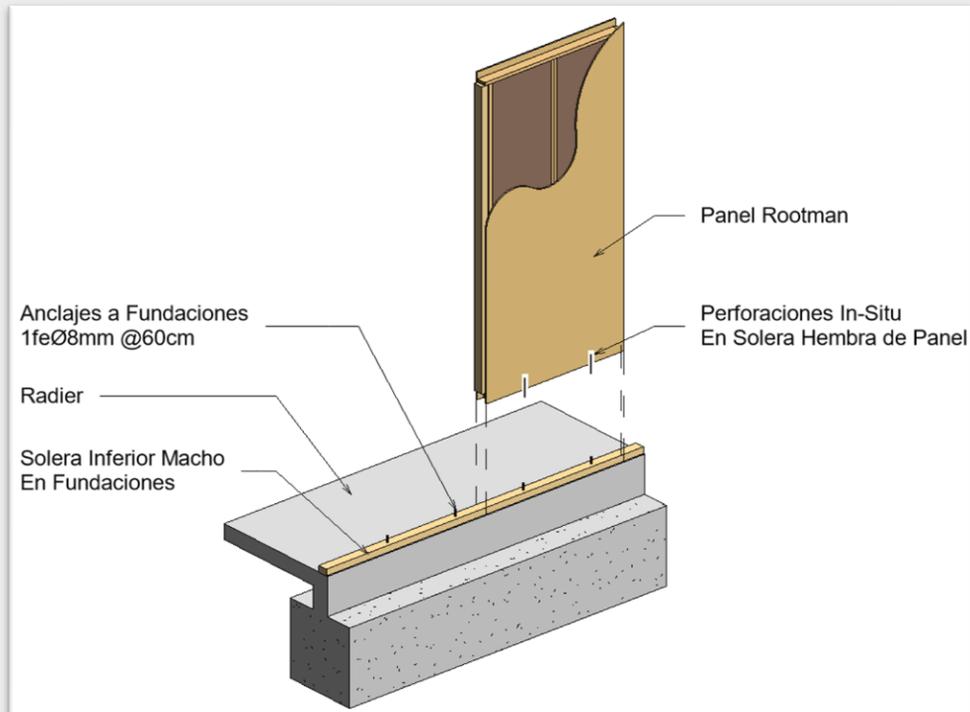
Previo a su montaje, se deberá verificar que todos los elementos se encuentren libres de humedad, líquidos, irregularidades, moho, hongos u otro factor que pudiera ser causa de patologías en la vivienda.



2. Montaje de Paneles Rootman In-Situ.

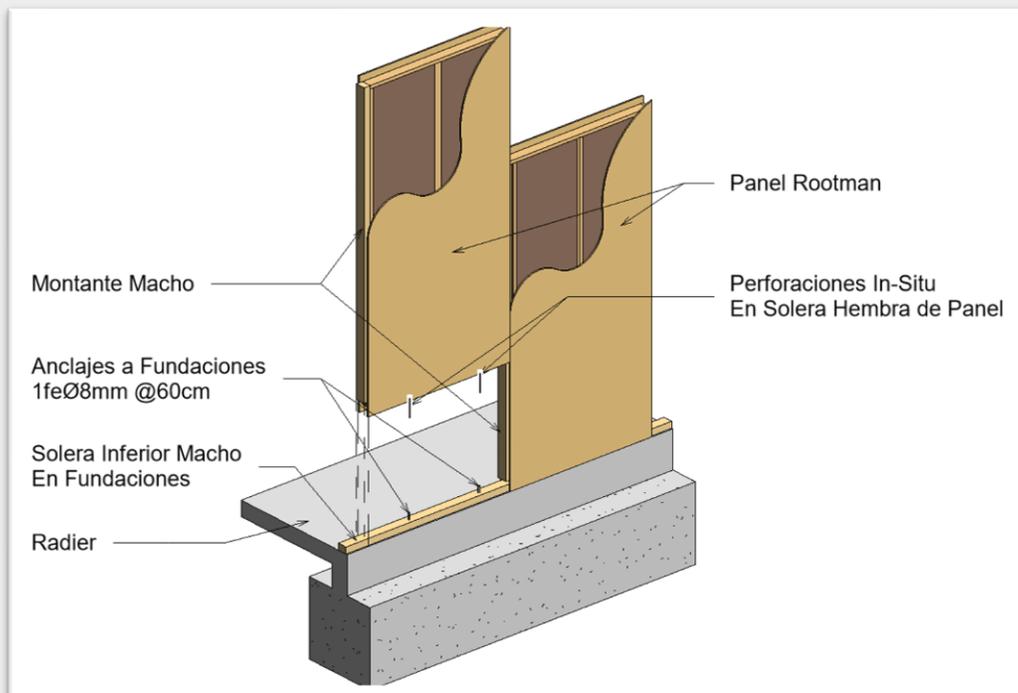
Se replantearán las dimensiones del proyecto en terreno a fin de garantizar la correcta disposición de los Paneles Rootman.

Se perforará la Solera Hembra Inferior de cada panel en obra, con $\varnothing 8\text{mm}$, a eje, según su posición en el trazado de fundaciones y distanciamiento de anclajes para su montaje óptimo.



3. Montaje entre Paneles Rootman.

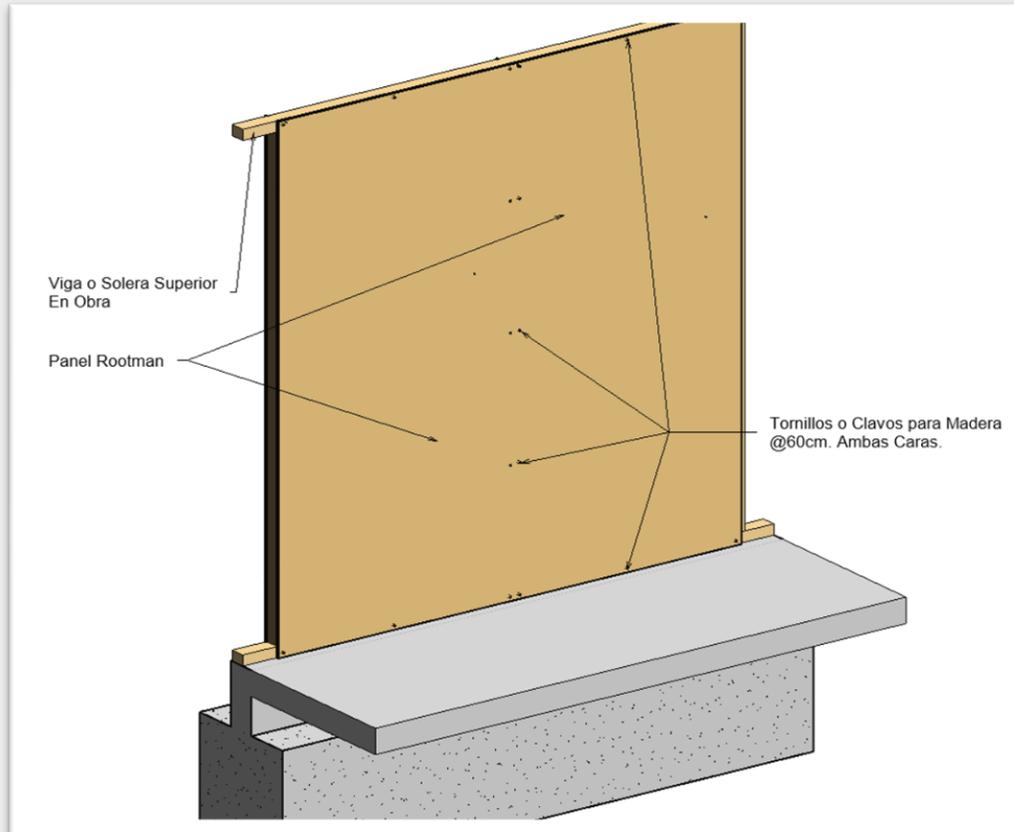
Se instalarán los paneles en obra como "machihembrados", según diseño de proyecto y paso N°2.



4. Montaje de Viga o Solera Superior y Fijación final de Paneles Rootman

Una vez montados los paneles, se dispondrá de una Solera Superior de Pino IPV de 2" x 3" o Viga (seg. Diseño), que coronará la parte superior del muro en 3" de espesor.

Una vez realizado el montaje, se afianzarán los paneles mediante clavos o tornillos para madera de 2", por ambas caras. La separación entre fijaciones será de 60 cm a eje, a lo largo de todos los traslapes.



5. Opcional. Instalación barrera de humedad y viento: Fieltro asfáltico 15 Lbs

Terminada la instalación de los Paneles, sobre la estructura del muro se procederá a colocar la barrera de humedad y viento consistente en fieltro asfáltico 15 lbs, afianzado a la placa de OSB mediante corchetes o clavos.

El fieltro 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.

6. Opcional. Instalación de Revestimiento de terminación: Tinglado de Fibrocemento

Para iniciar la colocación 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 de inicio de acero galvanizado en el borde inferior del muro (perfil cortagotera), 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.

Antes de comenzar a instalar el revestimiento se deberá medir el alto del muro y dividir por el ancho útil de la tabla para compartir equitativamente los traslapes de las tablas de forma que pueda obtener una distribución uniforme de ancho del tinglado en todo el alto del muro.

Se deberá instalar un listón de inicio, de fibrocemento de 5 cm de ancho, que permite dar la inclinación necesaria la primera tabla del tinglado. Este listón deberá ser de igual espesor al tinglado utilizado (6 u 8 mm).

Luego se instalará el resto del revestimiento de forma ascendente (desde abajo hacia arriba), cuyas fijaciones serán con clavos tipo terrano galvanizado 1 ½" o Tornillo autoavellanante tipo Philips N°6 x 1 ¼" con rosca gruesa. Posteriormente se procederá a pintar el tinglado con dos manos de esmalte al agua, en el color que el propietario elija.

En esquinas exteriores e interiores, se pueden utilizar perfilierías de acero galvanizado, PVC o listones de fibrocemento de 15 mm x 10 cm. Todos los perfiles cortagoteras, soleras de inicio y esquineros deben instalarse antes de las tablas de tinglado de fibrocemento.

6.1. 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.

6.2. Esquineros Exteriores y Accesorios

Como elemento de terminación de esta partida en las esquinas, vanos de ventanas y puertas, terminación inferior del muro se deberán utilizar perfilierías de acero galvanizado o PVC que aseguren la estanqueidad de todo el sistema.

PARTIDAS INVOLUCRADAS EN LA SOLUCION CONSTRUCTIVA

1. Limpieza y replanteo de fundación existente, con solera inferior y anclajes Ø8 mm @60 cm para recibir muros en obra.
2. Panel Rootman, compuesto por:
 - 2.1. Estructura de pino I.P.V. 1"x 3" para bastidor hembra, y 2"x 3" en montante central y macho.
 - 2.2. Aislante térmico ROOTMAN 75 mm de espesor y densidad 120 – 140 kg/m³.
 - 2.3. Placa OSB estructural de 11,1 mm en ambas caras del panel.
3. Opcional: Fieltro asfáltico 15 Lbs.
4. Opcional: Tinglado fibrocemento de 6 mm.

CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN MUROS – VALOR U (W/m²K)

Zonificación Térmica O.G.U.C. 4.1.10			PDA		
Z.T. (U _{max})	Panel Rootman 2"x3"	Panel Rootman 2"x4"	PDA (U _{max})	Panel Rootman 2"x3"	Panel Rootman 2"x4"
1: 4,00	0,44	0,34	Chillán: 0,45	0,44	0,34
2: 3,00	0,44	0,34	Coyhaique: 0,35	0,44	0,34
3: 1,90	0,44	0,34	O'Higgins: 0,80	0,44	0,34
4: 1,70	0,44	0,34	Osorno: 0,40	0,44	0,34
5: 1,60	0,44	0,34	Talca: 0,80	0,44	0,34
6: 1,10	0,44	0,34	Temuco: 0,45	0,44	0,34
7: 0,60	0,44	0,34	Valdivia: 0,40	0,44	0,34
			Los Ángeles: 0,45	0,44	0,34
			Concepción: 0,60	0,44	0,34