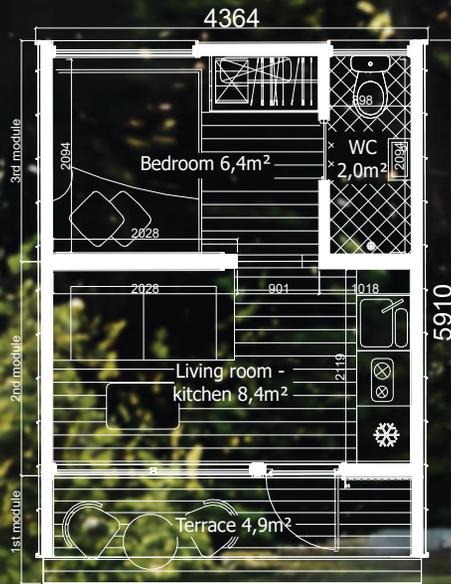


# CASA MODULAR M28



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



**HUELLA DE  
LA CASA**  
28M<sup>2</sup>

**ÁREA  
INTERIOR**  
20M<sup>2</sup>

**UNIDADES  
MODULARES**  
3

**CASAS POR  
REMOLQUE**  
1



ZONA DE  
TERRAZA  
*5M<sup>2</sup>*

NÚMERO DE  
HABITACIONES  
*2*

COCINA  
Y WC  
*SÍ*

REQUIERE FÁCIL  
MONTAJE  
*SÍ*

# *Lista detallada de materiales de construcción*

## **PAREDES EXTERNAS FRONTAL Y TRASERA**

---

REVESTIMIENTO EXTERNO DE MADERA - CEBADO Y 2 VECES PINTADO  
TIRAS DE MADERA CONTRACHAPADA 6X45 MM PARA ESPACIO DE AIRE  
AGLOMERADO IMPREGNADO 12 MM  
MARCO DE MADERA C24 45X95 C/C600 CON LANA MINERAL DE VIDRIO A1 DE 100MM  
BARRERA DE VAPOR INTELIGENTE "TYVEK AIRGUARD SMART"  
PANEL DE MADERA 13X 90/120 MM (CLASE A)  
PANEL RESISTENTE AL AGUA EN EL BAÑO, FIBO - TRESPO TILES IMITATION

## **PAREDES LATERALES EXTERNAS**

---

"RUKKI CLASSIC" HOJAS O MADERA EXTERNA IMPRIMADA Y DOS VECES REVESTIMIENTO PINTADO  
PUNTOS PARA INSTALACIÓN DE CAPA VERTICAL C/C200  
TIRAS DE MADERA CONTRACHAPADA PARA ESPACIO DE AIRE DE 6X45 MM  
TYVEK MEMBRANA DE PARABRISAS SUAVE  
AGLOMERADO IMPREGNADO 12 MM  
MARCO DE MADERA C24 45X95 C/C600 CON LANA MINERAL DE VIDRIO A1 DE 100 MM  
BARRERA DE VAPOR INTELIGENTE "TYVEK AIRGUARD SMART"  
TABLERO DE MADERA 13X 90/120 MM (CLASE A)  
PANEL RESISTENTE AL AGUA EN EL BAÑO, FIBO - TRESPO TILES IMITATION

## **MUROS DE PARTICIÓN**

---

PANEL DE MADERA 13X 90/120 MM  
MARCO DE MADERA C24 45X95 C/C600 CON LANA MINERAL DE VIDRIO DE 100 MM  
TABLERO DE MADERA 13X90/120 MM (CLASE A)  
PANEL RESISTENTE AL AGUA EN EL BAÑO, FIBO - TRESPO TILES IMITATION

## PISO

---

TABLAS DE SUELO LAMINADAS DE 12 MM (CLASE DE RESISTENCIA 32) CON CAPA INFERIOR  
AGLOMERADO IMPREGNADO 18 MM  
MARCO DE MADERA C24 45X95 MM C/C600 CON LANA MINERAL DE VIDRIO DE 100 MM  
MADERA CONTRACHAPADA 10 MM  
VIGAS PERIMETRALES IMPREGNADAS 45X195 MM COMO MARCO  
VIGAS PERFILADAS EN METAL PARA EL TRANSPORTE CON UNA CAPA INFERIOR DEL PISO

## TECHO

---

ROOFING PROFILED METAL "RUKKI CLASSIC" HOJAS CLASSIC C 30 PLUS MAT 0.5MM  
CON MEMBRANA ESPECIAL ABSORBENTE DE SONIDO  
AGLOMERADO IMPREGNADO 22 MM  
VIGAS 45X145MM C/C600 CON LANA MINERAL DE VIDRIO 150 MM A1  
BARRERA DE VAPOR INTELIGENTE "TYVEK AIRGUARD SMART"  
TABLERO DE MADERA 13X 90/120 MM (CLASE A)

## TERRAZA

---

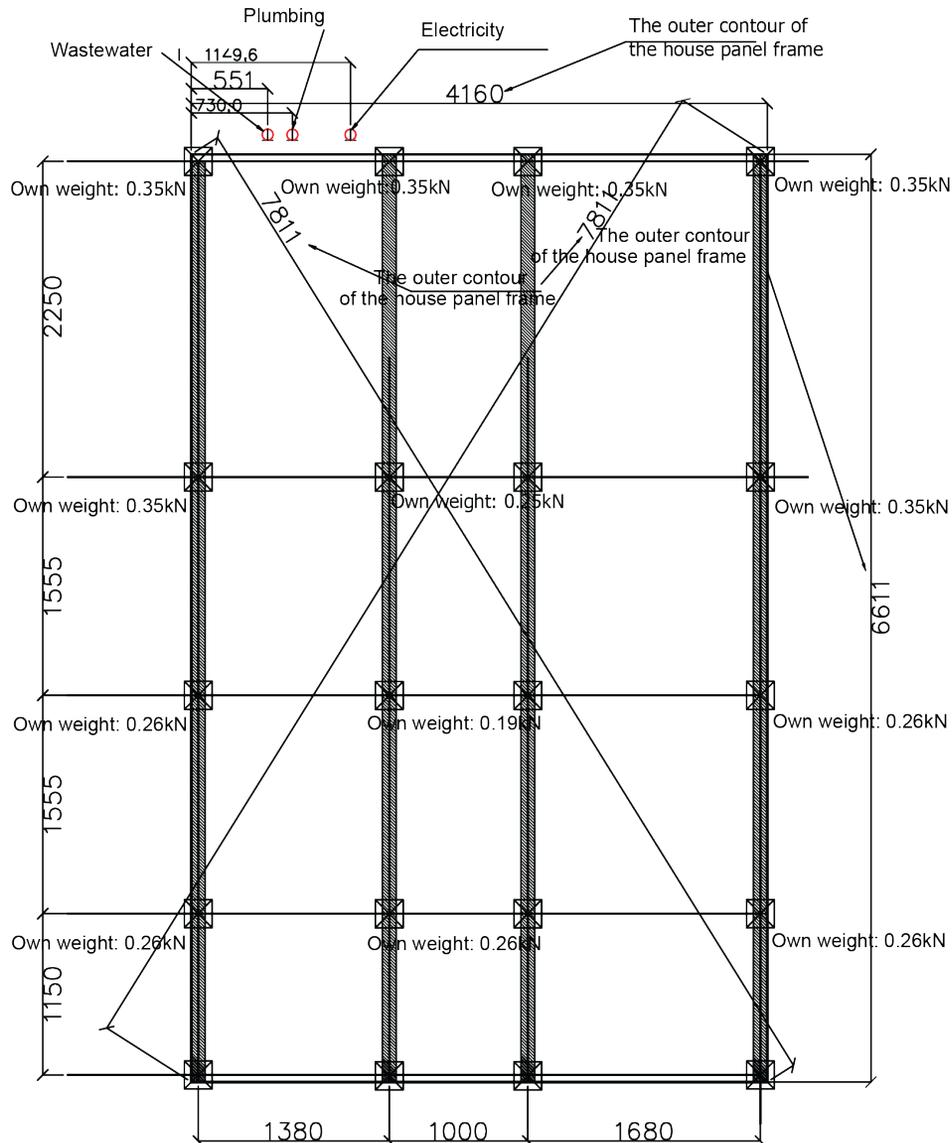
PINERAS IMPREGNADAS DE TERRAZA DE PINO 26X 120/140 MM Y TABLEROS LATERALES  
VIGAS IMPREGNADAS 45X145 MM C/C 600

## VENTANAS Y PUERTAS

---

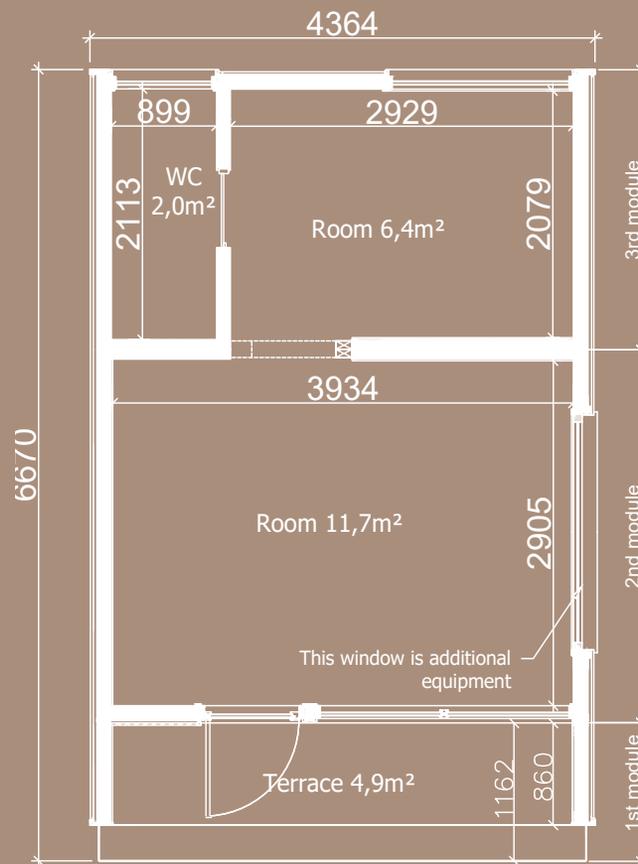
PUERTA DESLIZANTE DE MADERA AL BAÑO (SE DESLIZA EN LA PARED)  
PUERTA EXTERNA DE PVC Y VENTANAS CON CERRADURAS Y ASAS, COLOR GRIS  
OSCURO, TRIPLE ACRISTALADO, VIDRIO DE SEGURIDAD

### PLANTA Y PLAN DE CIMENTACIÓN

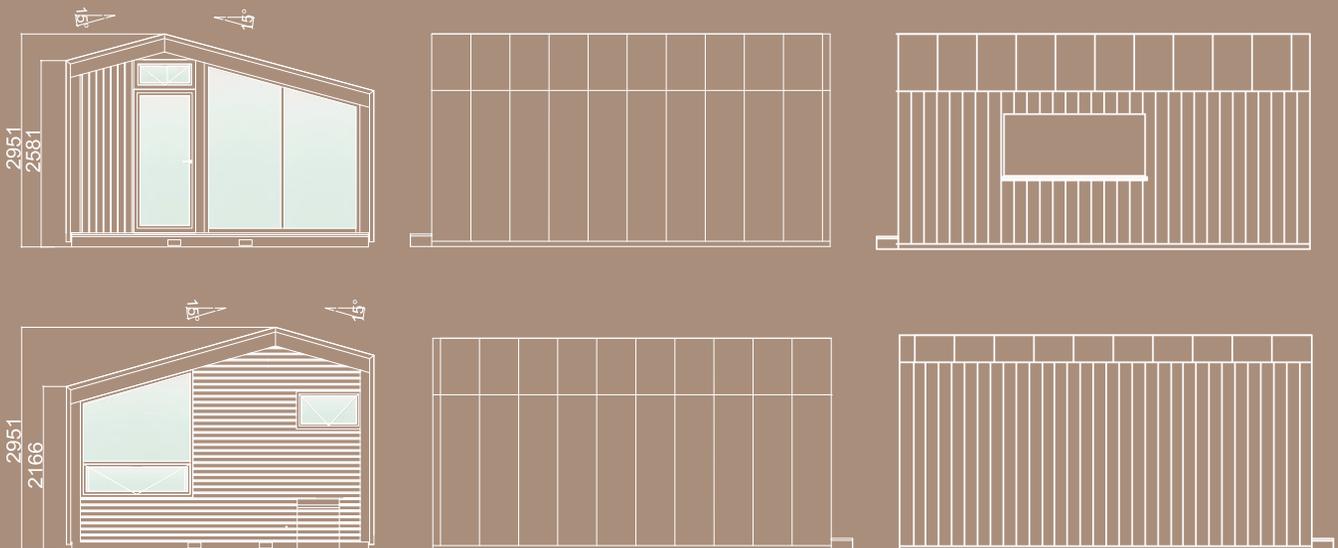


#### ATENCIÓN:

Los puntos de apoyo requeridos se indican en el plan de la fundación y estos puntos se marcan en la estructura solo peso propio. El peso de la carga de nieve depende de la ubicación de instalación del proyecto. La estructura de la casa puede soportar una carga de nieve de hasta 3.0 kN. Si la carga de nieve en el sitio de construcción excede 3.0 kN - El fabricante de la casa debe ser notificado por los clientes antes de que se fabrique la casa.



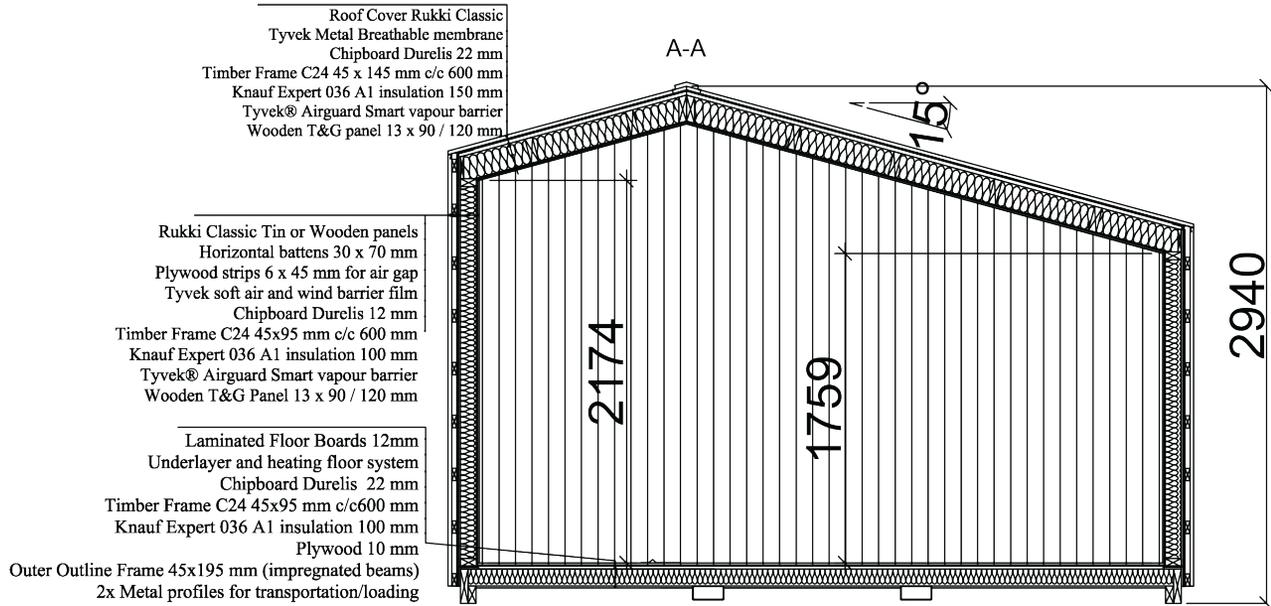
## FACHADAS



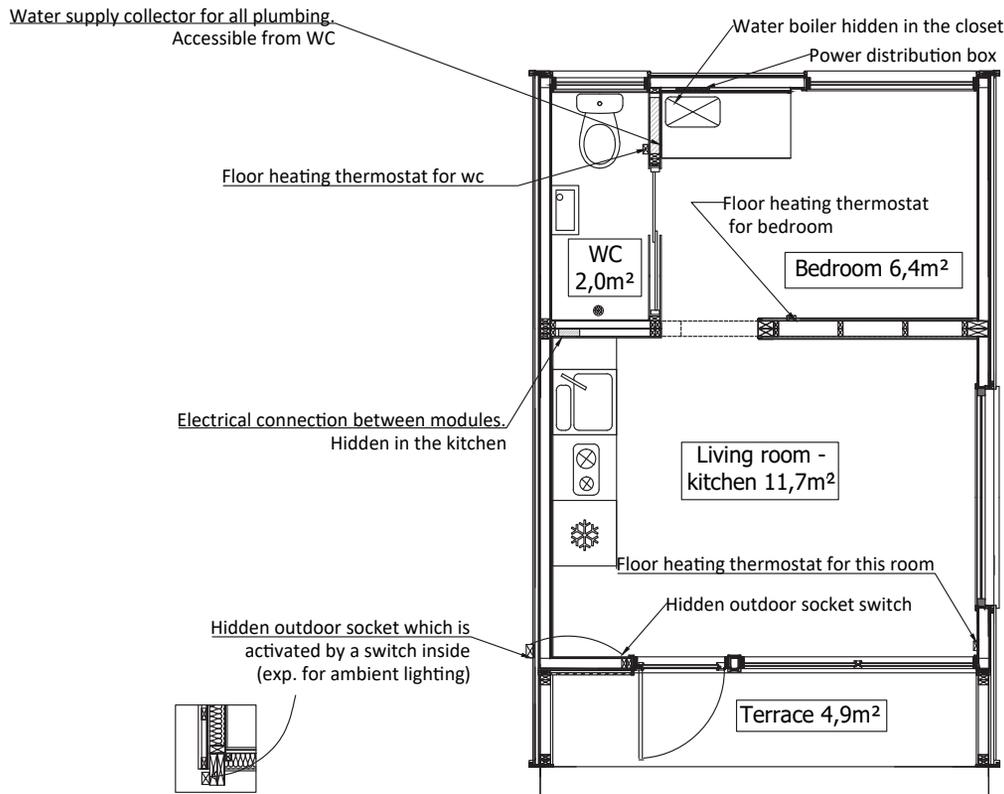
Nota: Fachada con panel ancho de madera en la ventana del salón se elige como el complemento



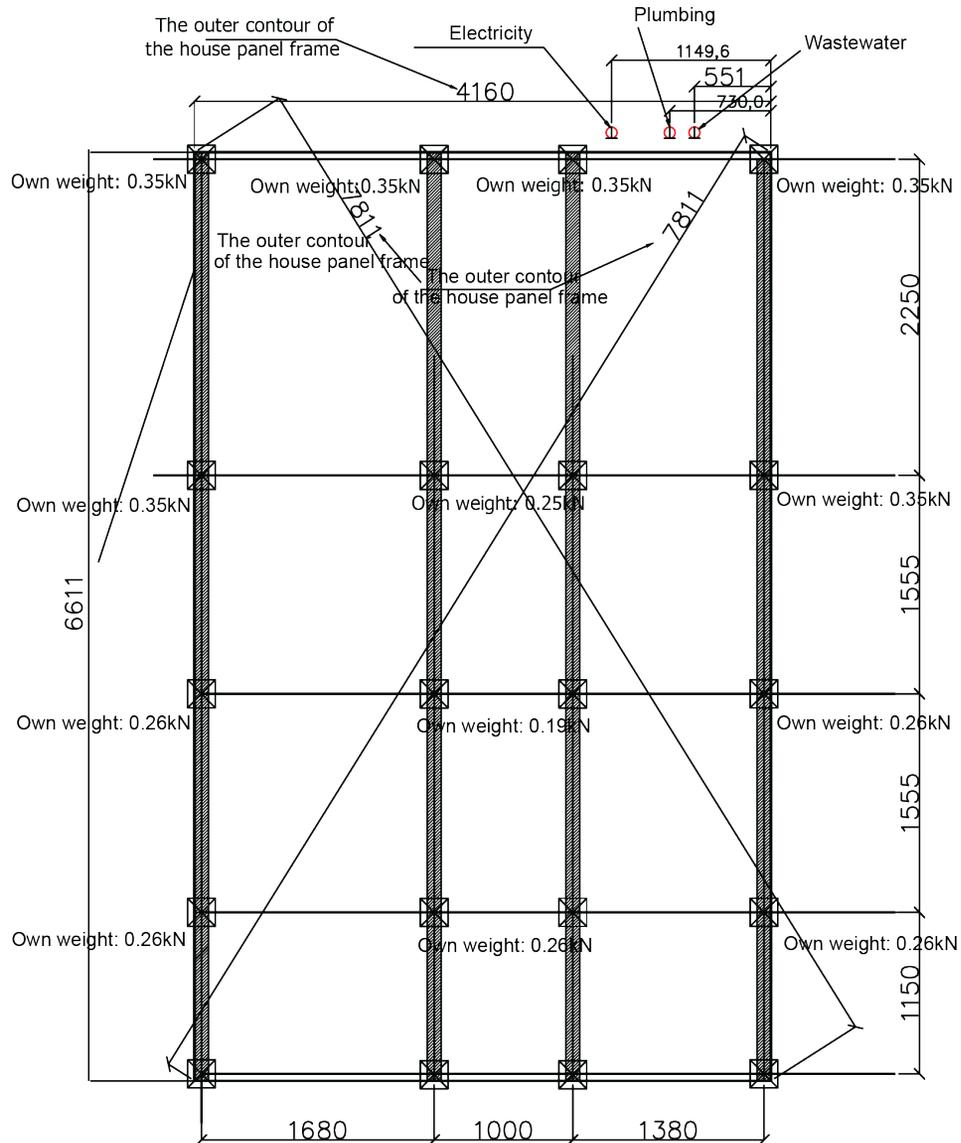
## CORTE DE SECCIÓN



## INFORMACIÓN TÉCNICA

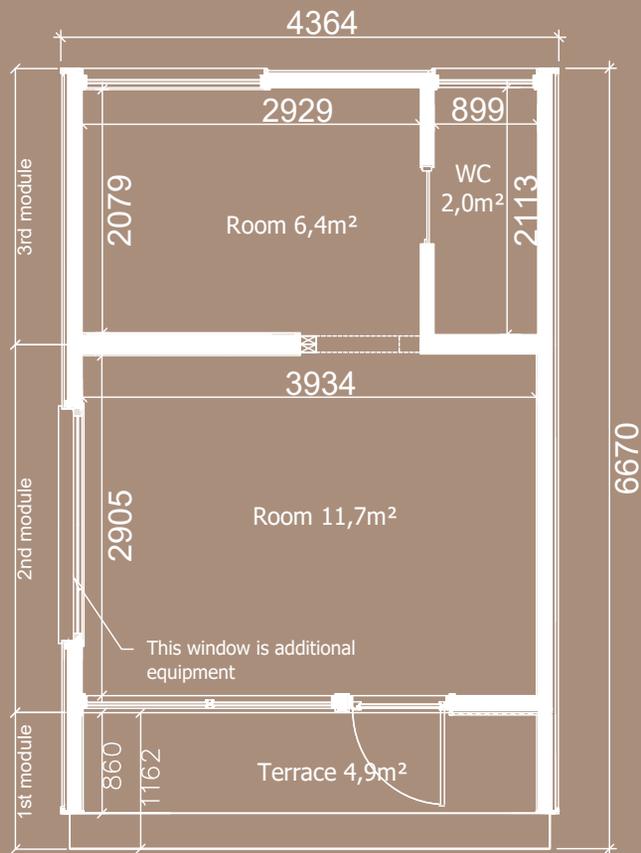


### PLANTA Y PLAN DE CIMENTACIÓN

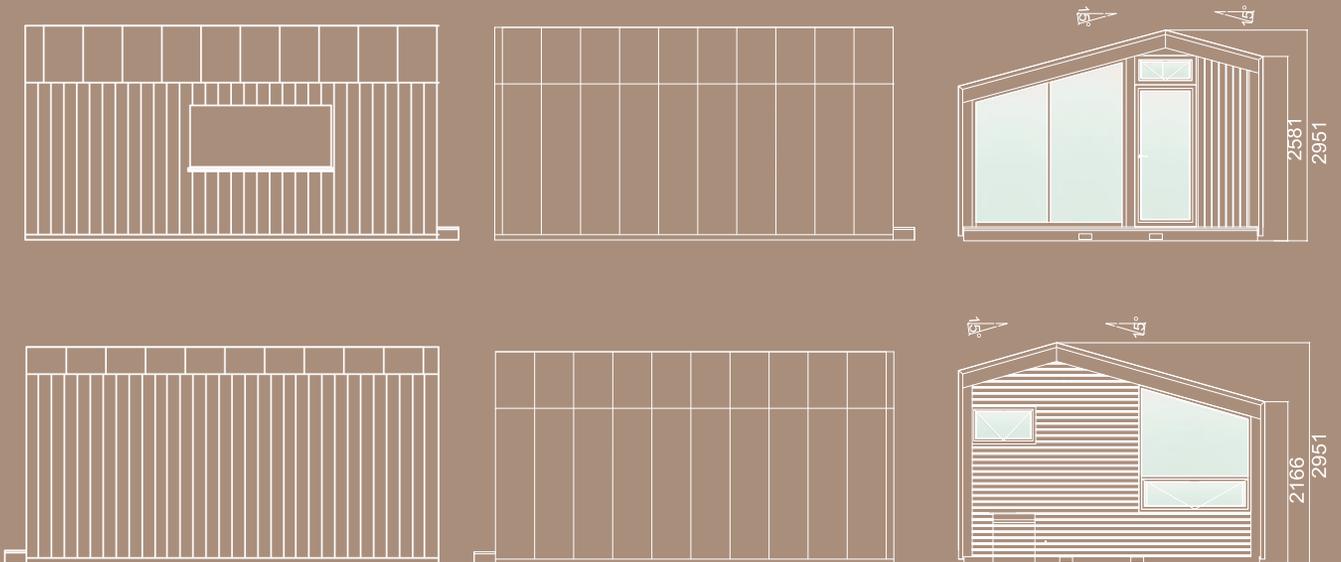


#### ATENCIÓN:

Los puntos de apoyo requeridos se indican en el plan de la fundación y estos puntos se marcan en la estructura solo peso propio. El peso de la carga de nieve depende de la ubicación de instalación del proyecto. La estructura de la casa puede soportar una carga de nieve de hasta 3.0 kN. Si la carga de nieve en el sitio de construcción excede 3.0 kN - El fabricante de la casa debe ser notificado por los clientes antes de que se fabrique la casa.



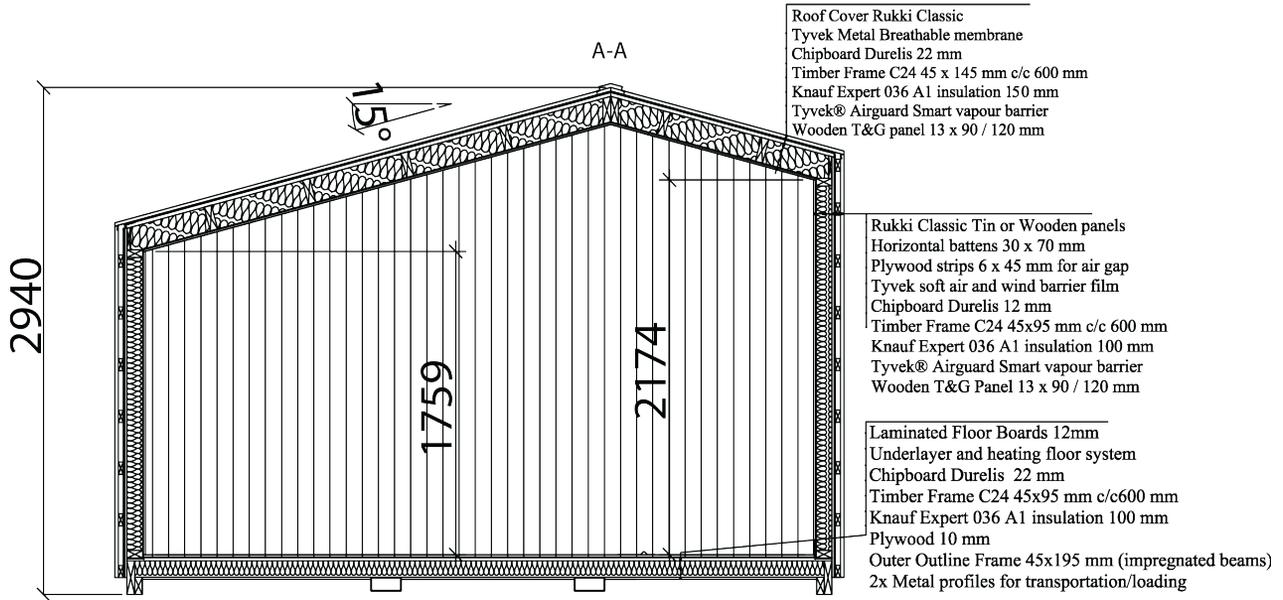
## FACHADAS



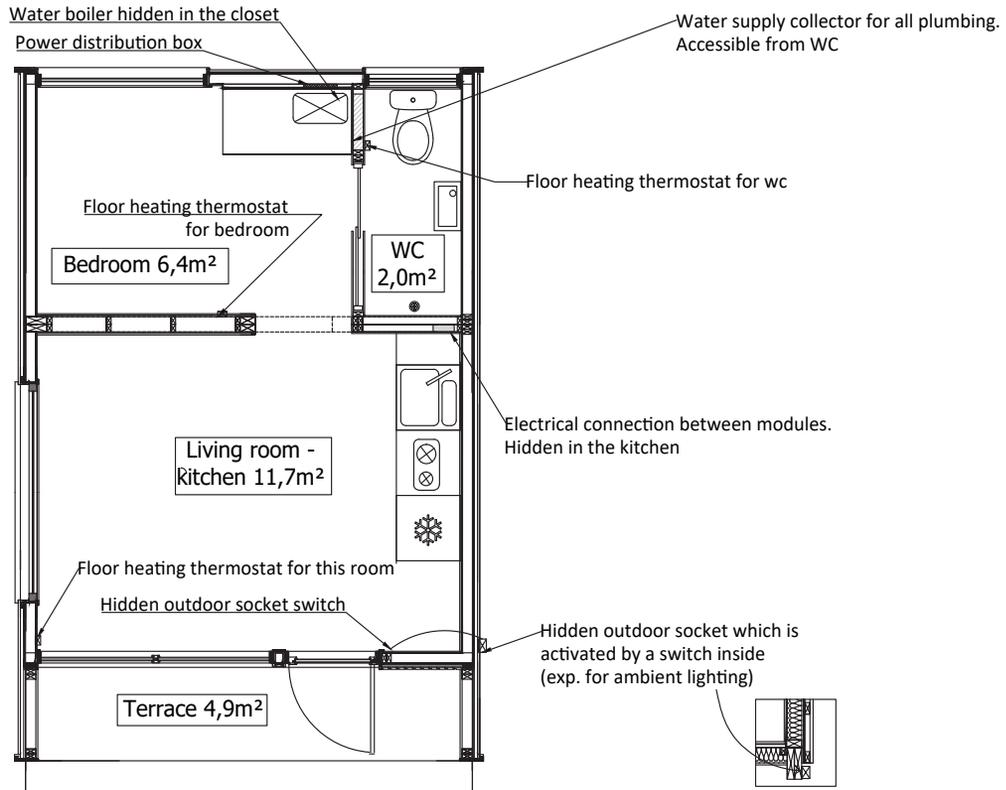
Nota: Fachada con panel ancho de madera en la ventana del salón se elige como el complemento



# CORTE DE SECCIÓN



# INFORMACIÓN TÉCNICA



## Thermal protection

$U = 0,25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

EnEV Bestand\*:  $U < 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



## Moisture proofing

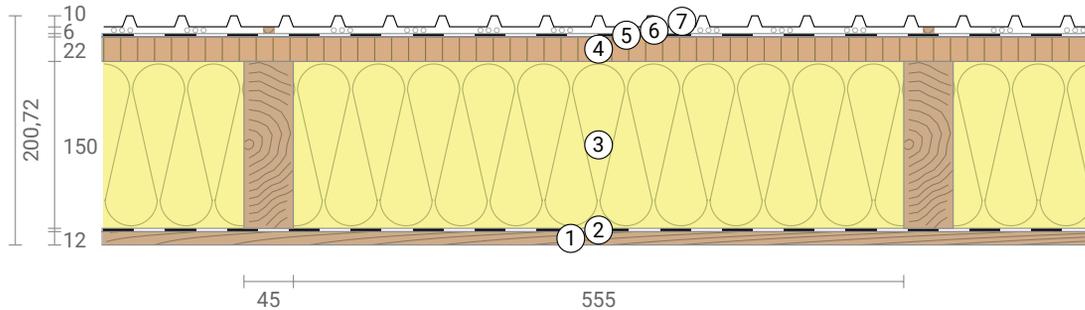
No condensate



## Heat protection

Temperature amplitude damping: 4,6  
phase shift: 7,3 h

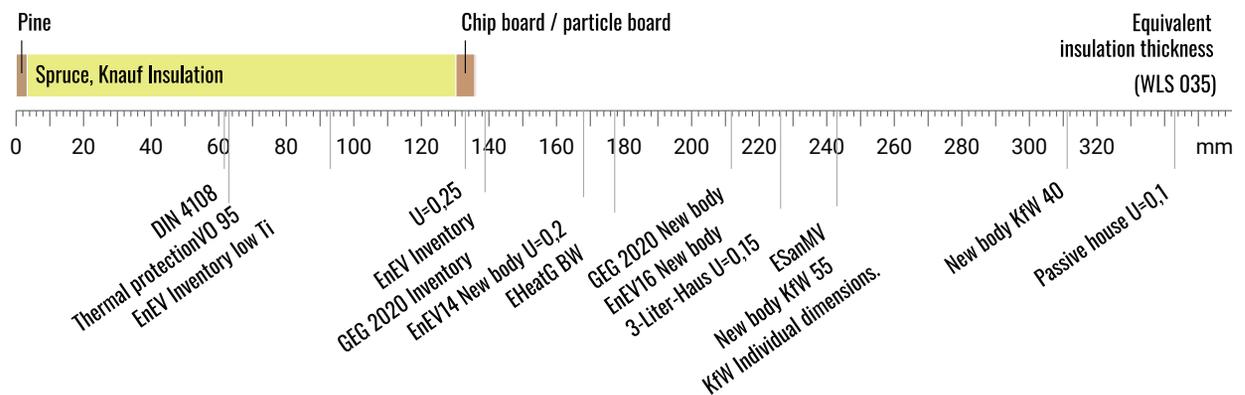
Thermal capacity inside: 18,3 kJ/m<sup>2</sup>K



- ① Pine (12 mm)
- ④ Chip board / particle board (22 mm)
- ⑦ trapezoidal sheet (10 mm)
- ② SIGA Majrex
- ⑤ Tyvek® Supro / Tape
- ③ Knauf Insulation (150 mm)
- ⑥ Rear ventilated level (6 mm)

## IMPACTO DE CADA CAPA Y COMPARACIÓN CON LOS VALORES DE REFERENCIA

Para la siguiente figura, las resistencias térmicas de las capas individuales se convirtieron en aislamiento de milímetros. La escala se refiere a un aislamiento de conductividad térmica 0,035 W/mK.



Inside air : 22,0°C / 50%  
Outside air: -15,0°C / 70%  
Surface temperature.: 18,2°C / -14,6°C

sd-value: 19,6 m

Thickness: 20,1 cm  
Weight: 34 kg/m<sup>2</sup>  
Heat capacity: 52 kJ/m<sup>2</sup>K

# M-Cabin paredes

## Thermal protection

$U = 0,35 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

EnEV Bestand\*:  $U < 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$



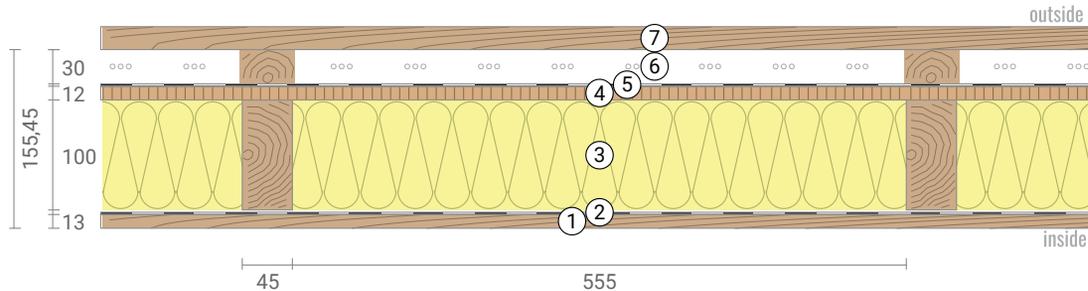
## Moisture proofing

No condensate



## Heat protection

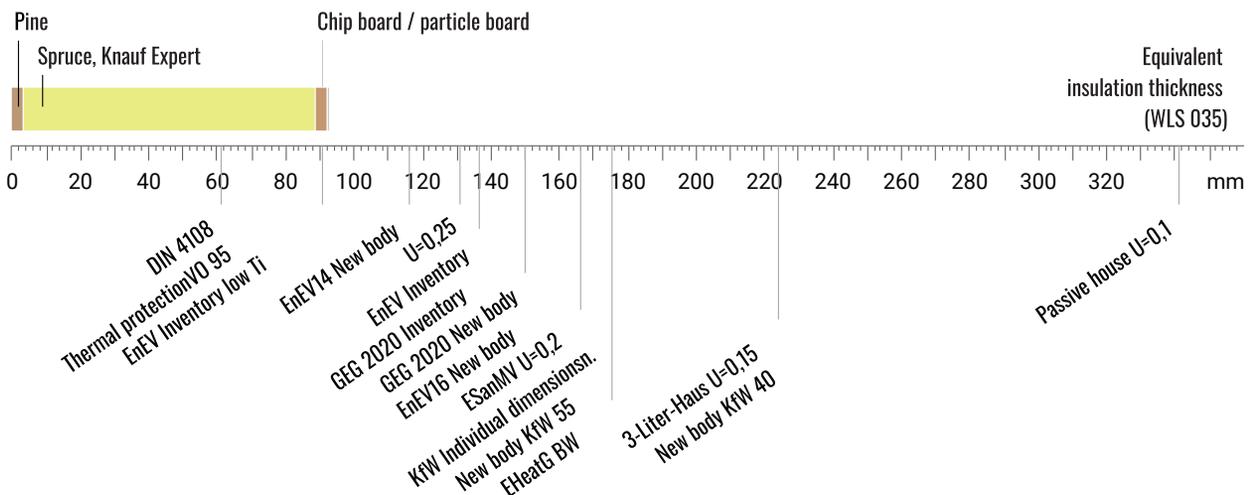
Temperature amplitude damping: 3,0  
phase shift: 5,7 h  
Thermal capacity inside: 15,5 kJ/m²K



- ① Pine (13 mm)
- ④ Chip board / particle board (12 mm)
- ⑦ curtain wall
- ② SIGA Majrex
- ⑤ Tyvek® Soft
- ③ Knauf Expert (100 mm)
- ⑥ Rear ventilated level

## IMPACTO DE CADA CAPA Y COMPARACIÓN CON LOS VALORES DE REFERENCIA

Para la siguiente figura, las resistencias térmicas de las capas individuales se convirtieron en milímetros aislamiento. La escala se refiere a un aislamiento de conductividad térmica 0,035 W/mK.



Inside air : 22,0°C / 50%  
Outside air: -20,0°C / 70%  
Surface temperature.: 15,9°C / -19,4°C

sd-value: 17,0 m

Thickness: 17,6 cm  
Weight: 32 kg/m²  
Heat capacity: 35 kJ/m²K

# M-Cabina molida

## Thermal protection

$U = 0,33 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

EnEV Bestand\*:  $U < 0,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$



## Moisture proofing

No condensate

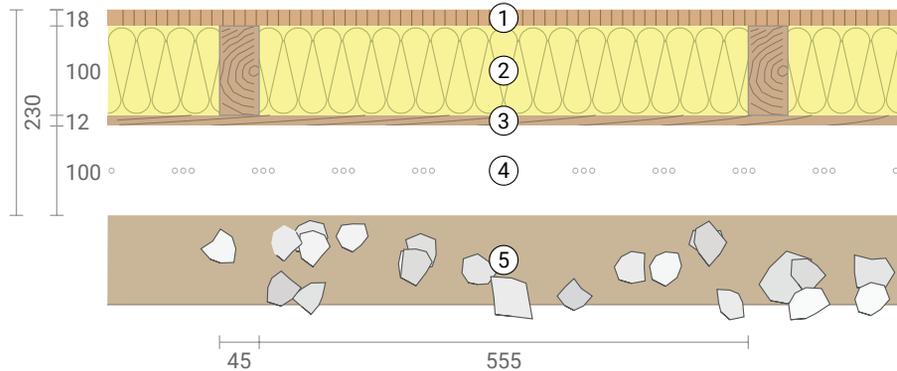


## Heat protection

Component is adjacent to earth:

TAV and phase non relevant

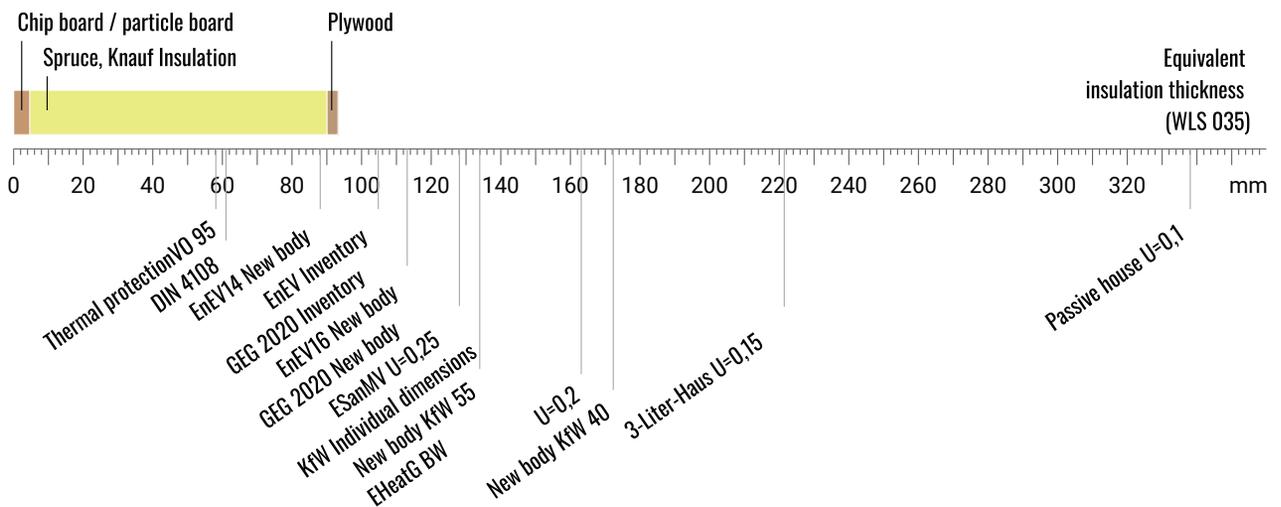
Thermal capacity inside:  $24 \text{ kJ/m}^2\text{K}$



- ① Chip board / particle board (18 mm)
- ② Knauf Insulation (100 mm)
- ③ Plywood (12 mm)
- ④ Rear ventilated level (100 mm)
- ⑤ Soil

## IMPACTO DE CADA CAPA Y COMPARACIÓN CON LOS VALORES DE REFERENCIA

Para la siguiente figura, las resistencias térmicas de las capas individuales se convirtieron en milímetros aislamiento. La escala se refiere a un aislamiento de conductividad térmica  $0,035 \text{ W/mK}$ .



Inside air :  $20,0^\circ\text{C} / 50\%$   
 Ground:  $20,0^\circ\text{C} / 100\%$   
 Surface temperature.:  $20,0^\circ\text{C} / 20,0^\circ\text{C}$

sd-value: 1,7 m

Thickness: 23,0 cm  
 Weight:  $27 \text{ kg/m}^2$   
 Heat capacity:  $47 \text{ kJ/m}^2\text{K}$





# Sus tareas y servicios relacionados con la construcción

1. **APROBACIÓN DEL MUNICIPIO, CIUDAD O DISTRITO**
2. **DISPOSICIÓN / ALQUILER DE UNA CARRETILLA ELEVADORA CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 3.500 KG Y CONDUCTOR CERTIFICADO PARA OPERARLA**
- 2.1. **SI NO SE PUEDE LLEGAR A LA OBRA CON UNA CARRETILLA, DEBE PROPORCIONAR/ALQUILAR UNA GRÚA CON SUFICIENTE CAPACIDAD DE ELEVACIÓN**
3. **LA LOSA INFERIOR PUEDE SER DE GRAVA DE 25 CM DE ESPESOR SOPORTADA POR MADERA CUADRADA IMPRIMADA (ASEGÚRESE DE TENER LAS VIGUETAS ADECUADAS, MADERA INCORRECTA A LAS CLIMAS RÁPIDAMENTE). ESTAS DEBEN ESTAR LISTAS CUANDO EL TRANSPORTE LLEGUE AL LUGAR.**
4. **EN EL CASO DEL MODELO DE CASA CON BAÑO, SE DEBE PREPARAR UNA CONEXIÓN DE AGUAS RESIDUALES**
5. **CONEXIÓN ELÉCTRICA/FUENTE DE ALIMENTACIÓN EN EL LUGAR CORRECTO.**
6. **CONEXIÓN DE AGUA EN EL LUGAR CORRECTO**
7. **CONEXIÓN DE ALCANTARILLADO EN EL LUGAR CORRECTO**
8. **ES IMPORTANTE PREPARAR TODOS LOS TRABAJOS CON ANTICIPACIÓN PARA PERMITIR UNA CONEXIÓN FÁCIL Y RÁPIDA DE LOS MÓDULOS. EN LOS CASOS EN LOS QUE LOS TRABAJOS DE MONTAJE LOS REALIZA MCABINLINE: SI LOS TRABAJOS ANTERIORES NO ESTÁN TERMINADOS EN EL TIEMPO DE INICIO MUTUAMENTE ACORDADO, O LAS CORRECCIONES DEBEN SE REALIZA, LO QUE RESULTA EN UN RETRASO EN EL INICIO DEL MONTAJE; ENTONCES, EL TIEMPO DE INACTIVIDAD Y CUALQUIER TRABAJO ADICIONAL TENDRÁ QUE SER CUBIERTO POR EL CLIENTE**

#### Fundación.

Para colocar el Mcabin correctamente, necesitará una buena base, primero verifique qué tipo de base necesita esto se puede hacer con un arquitecto local o un profesional. Hay 3 opciones para fundaciones.

- 30 Cm de hormigón de grava fina, bien compactado.
- eh Hormigón con metal tejido en él, también +/- 25 cm.
- fundación del tornillo.

En la parte superior de la base, colocas las vigas de madera. Vea el dibujo técnico en este folleto. Todo debe estar listo antes de la instalación, para obtener asesoramiento o preguntas, comuníquese con uno de nuestros gerentes de país.

## *Lo que se requiere para el montaje*

ORDENE UNA CARRETILLA ELEVADORA (A NO MENOS DE 3500 KG DE CAPACIDAD DE ELEVACIÓN) Y ORGANÍCELA ESTAR EN EL SITIO EN EL MOMENTO ESPECIFICADO

SI NO ES POSIBLE INSTALAR LA CABINA CON UNA CARRETILLA ELEVADORA, SE PUEDE USAR UNA GRÚA. LA GRÚA DEBE ESTAR CLASIFICADA CON UNA CAPACIDAD DE ELEVACIÓN DE NO MENOS DE 3500 KG CON LA CAPACIDAD DE MOVER LA CASA DESDE SU UBICACIÓN A LA REQUERIDA UBICACIÓN. AJUSTABLE POR SEPARADO POR EL CLIENTE

SI LA CABINA NO SE PUEDE DESCARGAR A TRAVÉS DEL COSTADO EN EL SITIO, EL CLIENTE DEBE INFORMAR AL EQUIPO DE MCABINLINE PARA QUE PODAMOS ORGANIZAR UNA PLATAFORMA ABIERTA PARA FACILITAR LA DESCARGA EN EL SITIO. LA HORQUILLA DE LA CARRETILLA ELEVADORA NO ES MENOR QUE 2 METROS.

EL TAMAÑO DE LA HORQUILLA NO ES MÁS GRANDE QUE:

ANCHO 16 CM ALTURA 6 CM.

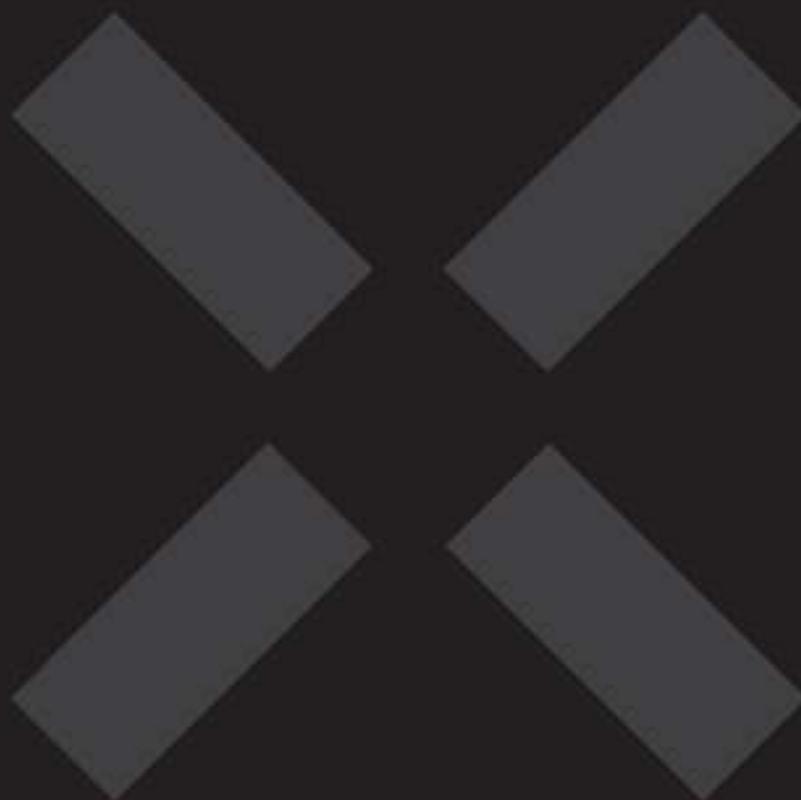
CUALQUIER MÁS ALTO QUE ESTO NO ENCAJARÁ EN EL TUBO INTERIOR DE LA PEQUEÑA CASA.

LAS HORQUILLAS DEBEN TENER FUNCIÓN DE CAMBIO DE MARCHA IZQUIERDA Y DERECHA.

EL ESPACIO LIBRE PARA COLOCAR EN LA UBICACIÓN REQUERIDA DEBE SER DE AL MENOS 4,5 METROS.

DE LO CONTRARIO, LA PEQUEÑA CASA NO DEBE LEVANTARSE SOLO CON HORQUILLAS, SINO CON CUERDAS PARA PROFUNDIZAR, ESTO SE PUEDE HACER USANDO UNA CARRETILLA ELEVADORA ADECUADA O CON UNA GRÚA.





**ekoetxea**  
Construcción eficiente

Vitoria-Gasteiz (Araba) - +34 669 38 84 41 - [ekoetxea.com](http://ekoetxea.com)