

# REQUERIMIENTOS TÉCNICOS VIVIENDAS DE EMERGENCIA ONEMI

## Criterios Generales de Diseño

### 1. Superficie

24 m<sup>2</sup> con una tolerancia de  $\pm 1,5$  m<sup>2</sup>.

El volumen de aire interior no podrá ser inferior a 55m<sup>3</sup>.

### 2. Subdivisiones interiores

No se exigen divisiones interiores para las propuestas de vivienda de emergencia. Sin embargo, los diseños de cada oferente deberán considerar alternativas de subdivisión, para posteriores intervenciones.

### 3. Capacidad de adaptación al terreno

Deberán tener solución de piso ventilado con apoyos puntuales en base a pilotes, postes o similares (los que deberán estar incluidos en la oferta), de forma que permita absorber diferencias en el nivel del terreno de hasta un 7%.

### 4. Paneles

Cada panel deberá tener un peso máximo de 100 kilos (para permitir el transporte del mismo por un máximo de 2 personas). Cada panel deberá indicar el peso del mismo, la cantidad de personas mínimas requeridas para su manipulación, y la cantidad de paneles del mismo tipo que pueden apilarse. Al menos uno de los lados de cada panel deberá medir 250 centímetros o menos, para facilitar el proceso de transporte.

### 5. Resistencia térmica de la envolvente

La transmitancia térmica de cada uno de los componentes, debe cumplir condición térmica equivalente o superior a:

Paneles piso: Aislante espesor mínimo 5 cms, densidad mínima 10 kg/m<sup>3</sup>.

Muros: Aislante espesor mínimo 5 cms, densidad mínima 10kg/m<sup>3</sup>.

Cubierta: Aislante espesor mínimo 5 cms, densidad mínima 10 kg/m<sup>3</sup>.

### 6. Resistencia al fuego

La resistencia al fuego de cada componente estructural deberá ser F-15.

### 7. Techumbre

La materialidad de techumbre será de planchas de zincalum, estructuradas a 2 aguas, o equivalente técnico superior como paneles tipo "villalba".

## REQUERIMIENTOS TÉCNICOS VIVIENDAS DE EMERGENCIA ONEMI

### 8. Ventanas

Las ventanas serán de corredera o tipo guillotina, vidrio simple, materialidad aluminio o PVC, confeccionadas para asegurar un adecuado ajuste y sello tanto al paso del agua como del aire. Se consultan al menos 2 ventanas. La superficie mínima de cada ventana será de 1m<sup>2</sup>. Al menos el 50% de la ventana deberá ser practicable.

### 9. Puertas

La casa deberá tener 2 puertas. Una de ellas será la puerta principal, de dimensiones mínimas 190 centímetros de alto y 75 centímetros de ancho. Será de madera tipo MDF o placarol, barnizada. Contará con cerradura. La segunda puerta será de las mismas características pero de ancho mínimo 60 cms. Todas las puertas vendrán pre colgadas.

### 10. Fabricación

Los materiales serán preferentemente de fabricación chilena, o de alta disponibilidad en el país. Se entenderá por alta disponibilidad como aquel material cuyo stock de venta no condicione la capacidad de producción de la vivienda. Las maderas expuestas a la humedad, como pilotes de fundación, deberán ser impregnadas. Los aceros o metales que formen parte de la oferta deberán ser galvanizados o considerar las protecciones necesarias y suficientes para evitar la corrosión.

### 11. Terminaciones exteriores

Los materiales de terminación de muros deberán estar certificados por el fabricante para su uso en exteriores, resistentes a la lluvia e intemperie o considerando la aplicación en fábrica de pintura resistente a la humedad. Se deberá asegurar sello de infiltración de aire en todos los paramentos, encuentros de paneles y/o tabiques y en las juntas de puertas y ventanas (tanto en el atraque del marco al rasgo, como en la junta de las hojas al marco). El proveedor, deberá garantizar este sello mediante la inclusión de espumas, láminas, esponjas, junquillos, cubrejuntas u otros dispositivos que eviten el paso de aire desde el exterior al interior de la vivienda o viceversa (en caso de que alguno de estos elementos se instale durante el proceso de armado, los oferentes deberán incluir las indicaciones en el respectivo manual). Toda la pintura deberá venir aplicada en fábrica.

### 12. Ubicación de vanos

Puertas y ventanas. Se entiende que la vivienda de emergencia solicitada en la presente licitación será de agrupación aislada. La puerta secundaria no podrá estar en el mismo plano de fachada que la puerta principal. La ubicación propuesta deberá cautelar la adecuada ventilación cruzada de la vivienda, tanto en el momento de la entrega como luego de la eventual subdivisión interior propuesta. La ubicación de la puerta secundaria servirá para acceder a un recinto de baño anexo.

## REQUERIMIENTOS TÉCNICOS VIVIENDAS DE EMERGENCIA ONEMI

### 13. Seguridad

Todas las ventanas deberán contar con sistemas de trabas o seguros, para que sólo puedan abrirse desde el interior. La puerta principal deberá tener cerradura con chapa, con llave exterior e interior. La puerta secundaria tendrá picaporte o cerradura de baño interior y tirador, chapa o cerradura exterior.

### 14. Instalación eléctrica

Se considerará la provisión de bases para al menos tres centros de alumbrado (uno o más de ellos exterior) y al menos cuatro enchufes distribuidos en dos cajas, lo que deberá corresponder a planos de la especialidad provistos por el oferente, incluyendo protector diferencial y tierra de protección y servicio. No se incluirá equipo de medida. Se aceptarán ductos sobrepuestos siempre que cumplan con la Normativa vigente

### 15. Capacidad de transporte

Se considerará el dimensionamiento y empaquetado de los elementos para su carga en camión tipo rampa de 12 metros. Cada paquete deberá ir montado sobre pallets y envuelto en film plástico, debidamente rotulado. Otra opción es la carga ordenada, siempre y cuando permita fácilmente la descarga con grúa horquilla para evitar daños a los paneles. El peso y dimensiones de cada paquete deberá permitir la carga y descarga por grúa horquilla de 1,5 toneladas. El dimensionamiento y empaquetado de los paneles y elementos deberá tender a maximizar la cantidad de viviendas por camión. Cada proveedor deberá especificar en su oferta la cantidad de viviendas completas que pueden cargarse en camión rampa de 12 metros, considerando un mínimo de 4 viviendas completas como requisito. Lo anterior deberá ser demostrado con planos y esquemas de carga. El valor especificado en la oferta no incluye el traslado, el cual será gestionado por ONEMI. El proveedor deberá hacer la carga en el camión.

## ARMADO-MANO DE OBRA

### 1. Manual de armado

Por cada vivienda, el proveedor deberá entregar impreso un manual de armado de la vivienda. Este manual deberá detallar cada uno de los pasos necesarios para el montaje de la vivienda, considerando mano de obra no especializada (principalmente voluntarios). Deberá incluir explicaciones tanto gráficas como escritas, e incorporar todos los detalles del montaje, así como los errores más frecuentes y la manera de evitarlos. Deberá incluir tanto la explicación de la codificación y/o nomenclatura de los paneles, como su aplicación en el proceso de montaje. El documento deberá ser gráfico y auto explicativo.

# REQUERIMIENTOS TÉCNICOS VIVIENDAS DE EMERGENCIA ONEMI

## 2. Manual de mantención, subdivisión interior y ampliación

El proveedor deberá incluir para cada vivienda un manual impreso. Este manual debe incluir todas las medidas y/o acciones que el usuario deberá efectuar para mantener la vivienda en condiciones óptimas y evitar de esta manera posibles daños o problemas. Se deberá contemplar un período efectivo de uso de 5 años. Incluirá además un apartado explicando gráficamente y por escrito las posibilidades de subdivisión interior, a través de tabiquería liviana. Así mismo deberá indicar las posibilidades de conformación de espacios para almacenamiento. También abordará las posibilidades de ampliación de la vivienda, las cuales deberán contemplar como mínimo la adición de un baño, al cual se accederá por la puerta secundaria. Deberá prohibirse expresamente la ampliación de la vivienda en segundo piso.

## 3. Capacitación

Cada proveedor deberá incluir en su cotización una capacitación teórica – práctica, y un capataz que supervise y apoye la construcción en terreno. Dentro de esta oferta deberá incluirse la permanencia del capacitador u otra persona idónea durante el inicio del proceso de armado de las viviendas, para supervisión y orientación.

## 4. Despacho

Cada proveedor deberá incluir en su cotización el despacho desde su planta hasta la Región de Atacama, de esta forma se evita hacer un contrato nuevo para cada despacho.