



## Ficha técnica

**Cliente/Promotores:** Jordi Vinadé, Itziar Pagès  
**Arquitectura:** Nacho Martí, Maria Molins, Oriol Martí  
**Diseño Passivhaus, PHPP, instalaciones:** Oliver Style, Vicenç Fulcarà - ProGETIC SCP  
**Constructor:** Albert Fargas - FARHAUS  
**Estructura:** Manuel García Barbero - Klimark  
**Consultora:** Valentina Maini  
**Instaladores:** Marc Garriga, Joan González

**Fecha de inicio:** Mayo 2013  
**Fecha de finalización:** Diciembre 2013  
**Tipología:** Vivienda unifamiliar aislada  
**Sistema constructivo:** Entramado de madera  
**Estándar energético:** Passivhaus nueva construcción (en proceso de certificación)  
**Calificación energética:** A  
**Ubicación:** Carrer Ponent 18, 08178 Collsuspina, Barcelona, España  
**Superficie útil (PHPP):** 92 m<sup>2</sup>  
**Demanda de calefacción (PHPP):** 15 kWh/(m<sup>2</sup>a)  
**Demanda de refrigeración (PHPP):** 3,2 kWh/(m<sup>2</sup>a)  
**Carga de calefacción (PHPP):** 11 W/m<sup>2</sup>  
**Carga de refrigeración (PHPP):** 3,9 W/m<sup>2</sup>  
**Consumo energía primaria (PHPP):** 96 kWh/(m<sup>2</sup>a)  
**Coste de construcción (PEM):** € 1.211/m<sup>2</sup>  
**Resultado test de presión (n50):** 0,32 ren/h @ 50 Pa

### Envolvente

**Muro exterior** Int. > Ext.

- 13 mm panel de fibra de yeso (Fermacell)
- 35 mm cámara de instalaciones entre rastreles de madera a 8 %
- 22 mm OSB 4 Nature [capa estanca]
- 400 mm aislamiento de paja [052] entre vigas de madera a 8 %, ruptura de puente térmico con corcho [040]
- 16 mm placa de fibra de madera transpirable (DFP Kronolux)
- Membrana de barrera de viento con fachada ventilada de alerce, fijada sobre rastreles de madera.

Valor-U: 0,127 W/m<sup>2</sup>.K

**Solera** Abajo > Arriba

- 130 mm aislamiento XPS [034]
- 350 mm hormigón reforzado
- 80 mm aislamiento de fibra de madera [038 Pavaflex] entre rastreles de madera a 10 %
- 22 mm parqué de madera

Valor-U: 0,165 W/m<sup>2</sup>.K

**Cubierta** Abajo > Arriba

- 15 mm madera (Abeto)
- 22 mm OSB 4 Nature [capa estanca]
- 400 mm aislamiento de paja [052 provisional] entre vigas de madera a 2%
- 16 mm placa de fibra de madera transpirable (DFP Kronolux)
- Rastreles de madera y tejas

Valor-U: 0,122 W/m<sup>2</sup>.K

### Carpinterías

Carpinterías Fargas  
Carpinterías de madera laminada (90 mm)  
Uframe = 1,00 W/m<sup>2</sup>.K  
Uwindow promedio = 1,06 W/m<sup>2</sup>.K

### Vidrios

Triple capa, doble capa bajo-emisivo, gas argón;  
33.2/16argon/4/16argon/4; espaciador TGI  
Uglazing = 0,65 W/m<sup>2</sup>.K  
Factor solar g = 47 %

### Puerta de entrada

Puerta Fargas  
Puerta acristalada de triple capa con prestaciones idénticas de las ventanas  
Udoor = 1,00 W/m<sup>2</sup>.K

### Ventilación

Sistema de ventilación mecánica de doble flujo con recuperación de calor sensible.  
Zendher ComfoAir 350 Luxe PHI; unidad certificada por el PHI  
Distribución de aire en tuberías de HDPE 90 mm

### Sistema de calefacción

Planta baja: radiadores eléctricos (2 x 500 W)  
Planta primera: estufa de leña Rika Passivhaus (4 kW)

### Sistema de agua caliente sanitaria

Theodoor Aerothermo 300 Plus, potencia térmica 3,6 kW, COP = 3,75 (aire 15°C / agua 45°C), unidad compacta de bomba de calor aerotérmica, con apoyo por efecto Joule.