

Arbóç

Una casa certificada Passivhaus Classic de 120 m² a Arbóç, resolta amb dos volums units per un pati central que ordena tot l'habitatge.

Una Passivhaus resolta amb un pati central

Arbóç és una casa unifamiliar de 120 m² certificada Passivhaus Classic. La parcel·la, estreta i molt allargada, es resol amb un plantejament arquitectònic clar: dos volums independents units entre si que generen un pati central al voltant del qual s'organitza tot l'habitatge.

El projecte demostra que l'estàndard Passivhaus no depèn de la mida ni del pressupost, sinó de la qualitat del disseny i de l'execució.

Fitxa tècnica

- **Localització:** Arbóç, Baix Penedès
- **Any:** 2018
- **Superfície construïda:** 120 m²
- **Plantes:** 2 plantes
- **Tipologia:** unifamiliar aïllada, obra nova
- **Certificació:** Passivhaus Classic
- **Arquitectura:** Energiehaus
- **Sistema constructiu:** entramat lleuger de fusta
- **Façana:** SATE i façana ventilada de fusta
- **Aïllament:** cel·lulosa insuflada
- **Climatització:** ventiloconvectors
- **Ventilació:** mecànica amb recuperació de calor

Prestacions energètiques

- **Assaig Blower Door:** 0,40 h⁻¹

- Demanda de calefacció: 13 kWh/m²/any
- Càrrega de calefacció: 18 W/m²
- Demanda de refrigeració: 16 kWh/m²/any
- Càrrega de refrigeració: 11 W/m²
- Energia primària: 89 kWh/m²/any

L'hermeticitat obtinguda, de 0,40 h⁻¹, millora àmpliament el límit de l'estàndard Passivhaus i reflecteix una execució molt precisa de l'envolupant.

Concepte arquitectònic

La parcel·la era estreta, molt allargada i amb una orientació que dificultava obtenir guany solar uniforme. La divisió de l'habitatge en dos volums units per un pati central augmenta la superfície orientada al sud, millora la il·luminació natural, afavoreix la ventilació creuada i crea un espai exterior protegit.

Tot l'edifici s'oboca cap al pati, mentre que la façana nord es manté gairebé tancada per reduir les pèrdues energètiques a l'hivern. El porxo del nord actua com a protecció solar a l'estiu.

Organització interior

La planta baixa allotja la sala-menjador, la cuina, un bany, un espai polivalent i el cambra d'instal·lacions, tot obert cap al pati. La planta superior concentra la zona de nit, amb tres dormitoris, dos banys i la bugaderia.

Aquesta separació entre usos diürns i nocturns optimitza la funcionalitat de l'habitatge i millora el seu comportament energètic.

Sistema constructiu

Arbóç combina una estructura d'entramat lleuger de fusta amb aïllament de cel·lulosa insuflada d'alta densitat. La façana combina un sistema SATE amb una façana ventilada revestida de fusta.

La combinació de tots dos sistemes aconsegueix un bon equilibri entre protecció tèrmica, evacuació del vapor d'aigua, durabilitat i comportament higrotèrmic, amb una petjada de carboni menor que la de les solucions convencionals.

Instal·lacions i confort

La climatització es resol amb ventiloconvectors alimentats per un sistema d'alta eficiència, mentre que la ventilació de doble flux amb recuperació de calor renova contínuament l'aire, minimitza les pèrdues energètiques i assegura una elevada qualitat ambiental interior.

El resultat és un habitatge de dimensions contingudes però amb les màximes prestacions, confort estable durant tot l'any i un consum molt reduït.

L'estàndard Passivhaus no depèn de la mida, sinó de la qualitat del disseny i de l'execució.