



[1]

**Visita de la
Delegació del
Vallès a un
habitatge
unifamiliar
construït en fusta**

Imatge:

Habitatge unifamiliar en construcció, en fusta, al carrer Joan Duch de Terrassa. Autors del projecte: Rga Arquitectes

La Delegació del Vallès, conjuntament amb el despatx d'arquitectes **Rga Arquitectes** i el despatx d'enginyeria **Progetic**, va organitzar el passat 22 de gener una visita d'obra a un habitatge unifamiliar en construcció, en fusta, al carrer Joan Duch de Terrassa. La visita, dirigida als col·legiats, va tenir un gran èxit d'assistència.

La voluntat de la propietat de construir un habitatge confortable, de baix consum energètic i respectuós amb el medi ambient, ha permès materialitzar **un dels primers edificis entre mitgeres construït íntegrament en fusta a Terrassa**. L'ús d'aquest material, incorporant criteris i paràmetres de construcció de Passivhaus, conjuntament amb un sistema de

climatització i ventilació eficients basats en l'aerotèrmia i en el doble flux, garanteixen el confort interior, alhora que generen diferents possibilitats texturals i ambientals d'habitabilitat interior.

L'habitatge es compon de planta baixa, primera, segona i sotacoberta. L'organització del programa segueix un esquema molt senzill: la planta baixa es destina íntegrament a ús d'aparcament; a la planta primera s'hi ubica la zona de dia; a la planta segona el programa de nit; i a sotacoberta es genera un espai polivalent aprofitant l'espai resultant de la coberta inclinada a dues aigües.

L'estratègia de distribució en planta es basa en ubicar el nucli longitudinal d'escala i ascensor a la mitgera sud, permetent una amplada constant de 3,50m en tota la longitud edificada lliure.

Estructura

Tota l'estructura de l'habitatge és a base de panells de fusta contralaminada CLT.

La fusta, com a material estructural, ens ofereix les següents característiques i qualitats:

- Mínim temps de construcció de l'estructura gràcies al seu procés pre-industrialitzat.
- Màxima precisió dels elements fabricats prèviament a taller.
- Es construeix estructura, façanes i mitgeres creant un únic envolupant continu, de grans prestacions tèrmiques, baix pes i mínima fonamentació.
- La fusta ajuda a regular l'ambient interior i el seu confort.
- Permet apostar per un cicle de vida sostenible de l'edificació amb mínima petjada a l'ambient.
- Minimització dels residus durant el procés constructiu

Envolupant

El principal criteri per assolir un habitatge altament eficient energèticament es basa en crear un aïllament continu a l'envolupant que repercuteixi en una reducció notable del consum energètic.

La disposició de les façanes a est i oest pot produir l'escalfament de l'habitatge a l'estiu. Per evitar aquest problema, s'han dissenyat uns balcons que actuen com umbracles mitjançant persianes amb lames orientables. La gestió d'aquets espais semi-exterior pels propis usuaris de l'habitatge faran més regulable la temperatura interior d'una forma passiva.

Exteriorment, els panells de fusta CLT s'han revestit amb aïllament de fibra de fusta, que posteriorment s'ha revocat com a acabat final. L'aïllament de les façanes es completarà amb llana de roca a la cara interior de la fusta.

Amb la col·laboració de l'enginyeria Progetic, s'ha optimitzat l'envolupant tèrmica de l'habitatge per tal que tingui un consum energètic molt baix. Mitjançant la modelització de l'edifici amb l'eina Passivhaus Planning Package, s'han definit els gruixos d'aïllament, les prestacions de les fusteries i dels vidres i les proteccions solars.

S'ha dissenyat una estratègia d'hermeticitat a l'aire, que minimitza les infiltracions d'aire exterior i optimitzen el funcionament de les instal·lacions. Aquesta hermeticitat de l'habitatge ajuda al mínim consum energètic, ja que s'eliminen les fugues d'energia indesitjades. Per

altra banda, per tal de garantir la qualitat de l'aire interior, el sistema de doble flux ajuda a regular i distribuir les prestacions interiors de confort. Així doncs, no només es busca un interior de baix consum energètic, sinó també disposar d'una alta qualitat de l'aire interior.

Instal·lacions

L'enginyeria ha realitzat el disseny i l'execució de les instal·lacions, amb l'objectiu que es pugui regular d'una forma automàtica la gestió de les qualitats i prestacions interiors seguint els següent criteris:

- Càlcul de càrregues detallat, per zona, mitjançant el software especialitzat Design Builder.
- Sistema de ventilació de doble flux amb recuperació de calor de màxima eficiència, de la casa Zehnder.
- Climatització mitjançant terra radiant i refrescant, amb un deshumidificador Zehnder ComfoDew, alimentats des d'una bomba de calor aire-aigua Rotex HSPU Compact.
- Producció d'aigua calenta sanitària mitjançant la mateixa bomba de calor aire-aigua Rotex HSPU Compact, amb producció instantània i acumulador.
- Sistema de control i domòtica, senzill i intuïtiu per a l'usuari, de la casa Loxone.
- Pre-instal·lació de connexió de tot el sistema elèctric a plaques fotovoltaïques a coberta.

Consulta aquí els **plànols** [2] del projecte i la **secció constructiva** [3].

5/02/2018

[Tornar](#) [4]

Copyright@ Col·legi d'Arquitectes de Catalunya : <https://www.arquitectes.cat/ca/cultura/visita-delegacio-valles-habitatge-unifamiliar-en-fusta>

Links:

- [1] <https://www.arquitectes.cat/ca/cultura/visita-delegacio-valles-habitatge-unifamiliar-en-fusta>
- [2] <https://www.arquitectes.cat/ca/system/files/users/14663/planols.jpg>
- [3] https://www.arquitectes.cat/ca/system/files/users/14663/seccio_const.jpg
- [4] <https://www.arquitectes.cat/ca/javascript%3Ahistory.back%281%29>