Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

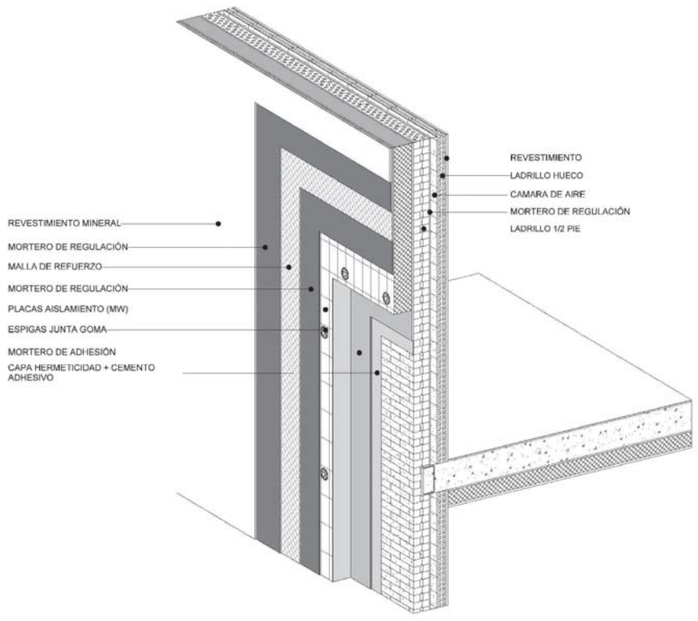
NUM TFG: 422.17.78
Noviembre 2017

Grado en Arquitectura Técnica

Proyecto de rehabilitación energética (PH) de vivienda unifamiliar en Zaragoza

Autor:Paula Sebastián Sánchez
Director: José Ramón Diago Borra

OBJETIVOS Passive House Institute PARA VIVIENDA EN ZARAGOZA



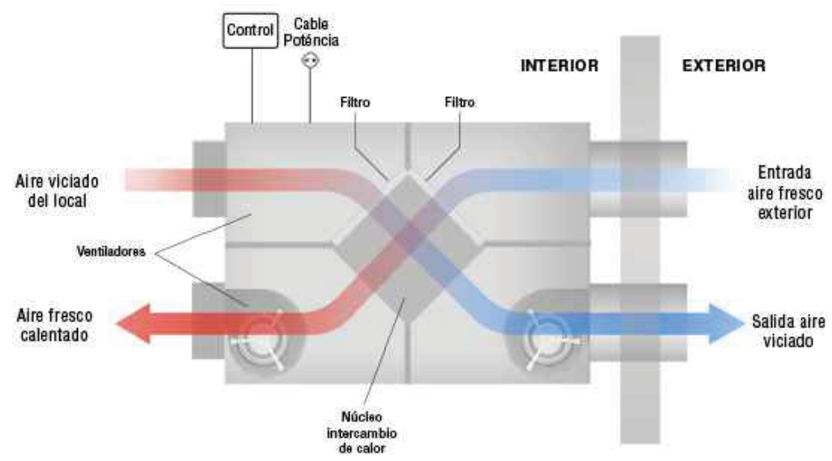
1. Aislamiento Térmico
Thermal insulation

Todos los componentes opacos de la envolvente exterior de la vivienda, deben estar correctamente aislados.

La solución adoptada en nuestro caso particular, es un sistema SATE/ETICS.

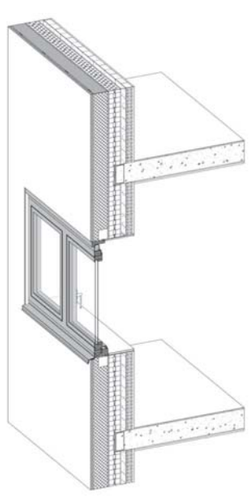
2. Ventilación con recuperador de calor
Ventilation heat recovery

La eficiencia del recuperador de calor es clave, permitiendo una buena calidad de aire interior, y ahorrando energía.
Al menos el 75% del calor obtenido del aire viciado del interior de la vivienda, es transferido al aire captado del exterior.



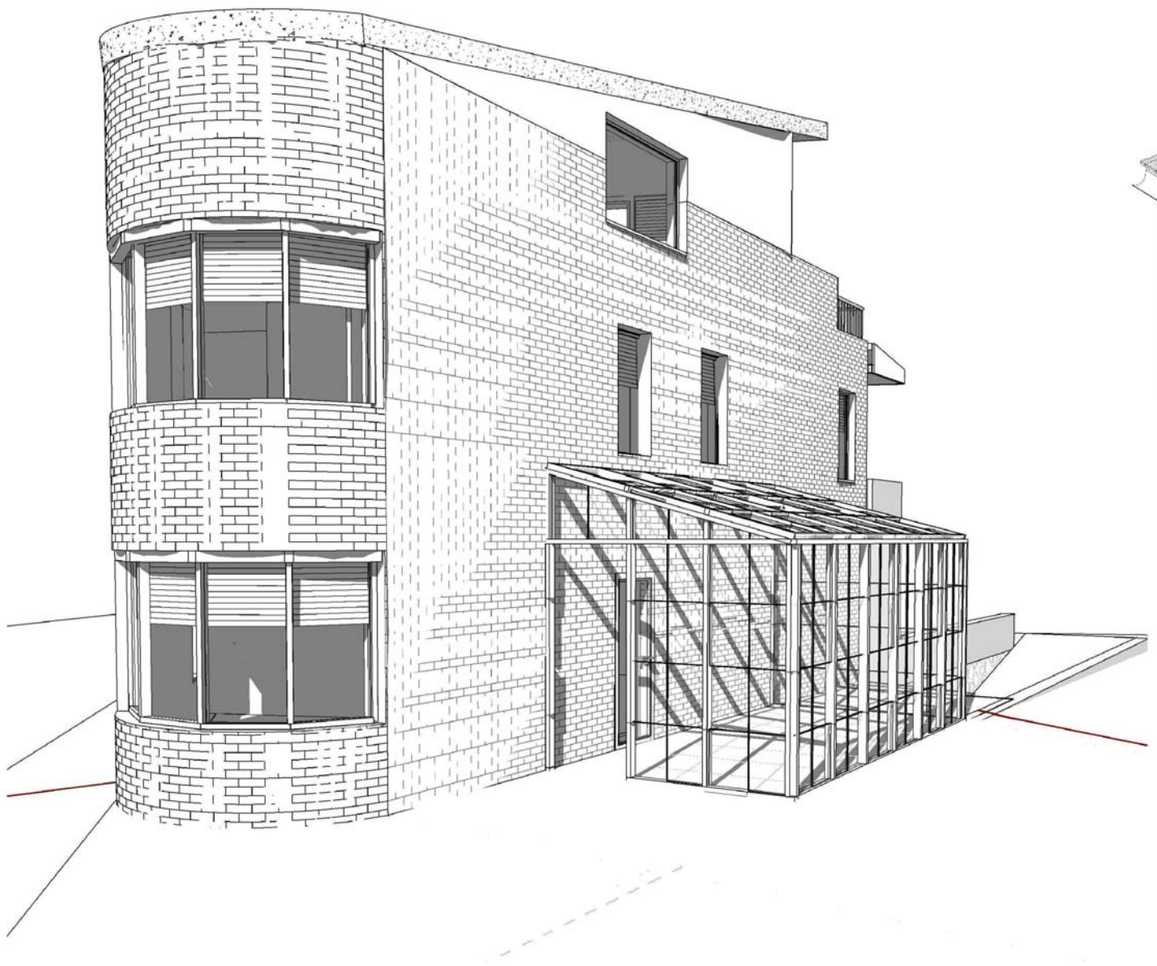
3. Hermeticidad
Airtightness of the building

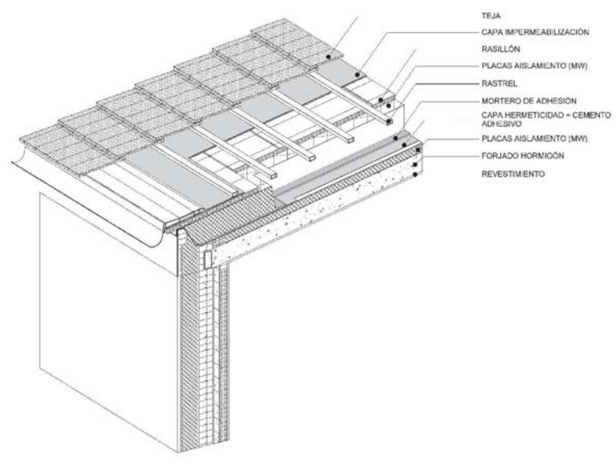
Las fugas no controladas a través de brechas en la vivienda, deben ser menores que 0.6 del volumen total de la casa por hora durante una prueba de presión a 50 Pascales (tanto presurizadas como despresurizadas).



5. Carpintería PassivHaus
PassiveHaus windows

Los marcos de las ventanas, deben estar correctamente aislados y con vidrios de baja emisividad con Argón o Krypton en su interior, para prevenir la transferencia de calor. U-value de 0.80 W/(m²K).





4. Puentes térmicos
Absence of thermal bridges

Todos los bordes, esquinas, conexiones y penetraciones, han de ser planeadas y ejecutadas con gran cuidado para evitar los puentes térmicos. Si un puente térmico no puede evitarse, ha de ser minimizado al máximo.

PHPP

Herramienta usada:
PHPP
Software que contiene todo lo necesario para diseñar una casa pasiva. Prepara un balance de energía y calcula la demanda anual de energía del edificio en función de la información del usuario relacionada con las características del edificio.