

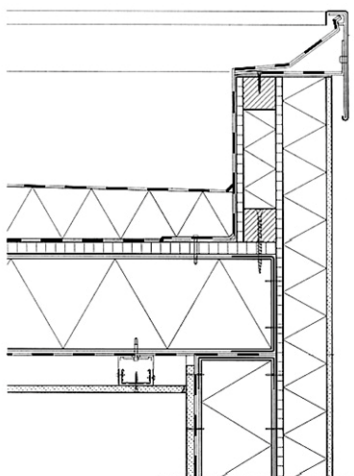
REMONTAS LIGERAS EN SECO. CASO DE ESTUDIO. FRANKFURT

Una de las aplicaciones actuales de las estructuras metálicas de perfiles ligeros es la remonta en seco de edificios existentes. Con el estudio de este caso, se ilustran sus principales características. Se trata de un bloque de viviendas situado en Frankfurt cuyas fachadas se rehabilitaron para mejorar su comportamiento térmico añadiendo aislamiento y cambiando las carpintería. Para financiar la operación, se remontó el edificio una planta ático, que se vendió.



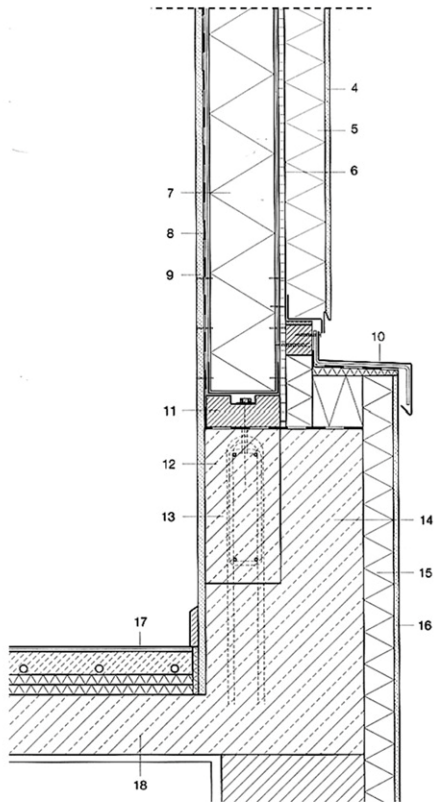
El edificio existente rehabilitado (amarillo) y el ático añadido (blanco)

Se trató de no superar la resistencia de la estructura y cimentación existentes para evitar refuerzos y recalces y, además de realizar la remonta sin desalojar a los vecinos, lo cual hubiese implicado un incremento de coste considerable que hubiese hecho inviable la operación.



Sección de la cubierta, de arriba a abajo:

- protección UV
- aislamiento sobre lámina impermeable
- tablero OSB 22 mm
- perfiles U 180 x 70 x 2 mm entre aislamiento de fibra mineral
- barrera de vapor
- perfiles separadores y de sujeción del cielo raso
- cartón yeso 12,5 mm.



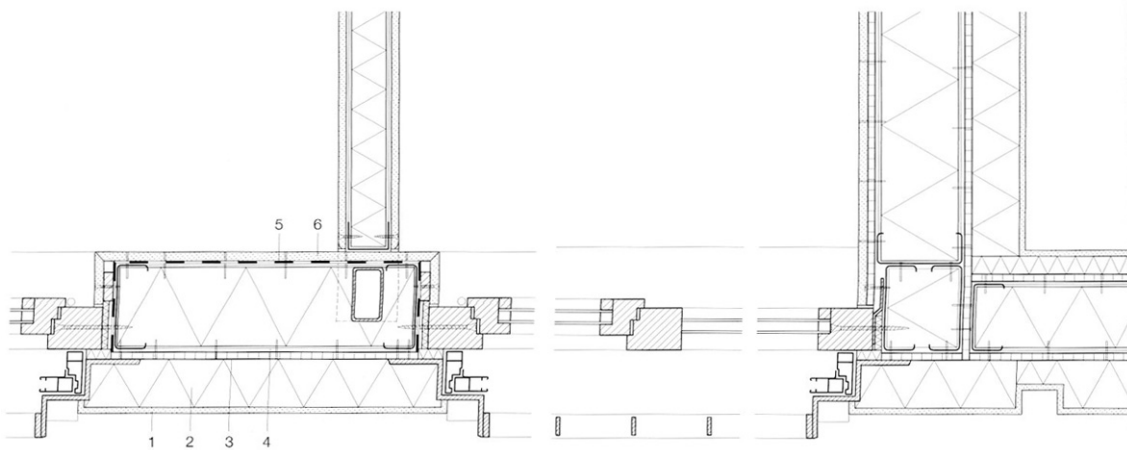
Arranque sobre la cubierta plana existente:

4 revoco. **5** espuma de polietileno rígida (80 mm). **6** OSB (12 mm). **7** Montantes de 150 x 50 x 10; e = 1,5 mm con relleno de fibra mineral. **8** barrera de vapor. **9** placa de cartón yeso forrada. **10** aluminio anodizado. **11** rastrel de madera para el anclaje de los perfiles de chapa. **12** zuncho hormigonado en obra. **13** armadura del zuncho. **14** parapeto existente. **15** aislamiento existente (60 mm). **16** revoco existente (10 mm). **17** solado: madera sobre capa de nivelación con la calefacción radiante embebida sobre aislamiento al impacto acústico. **18** forjado de hormigón existente (120 mm)



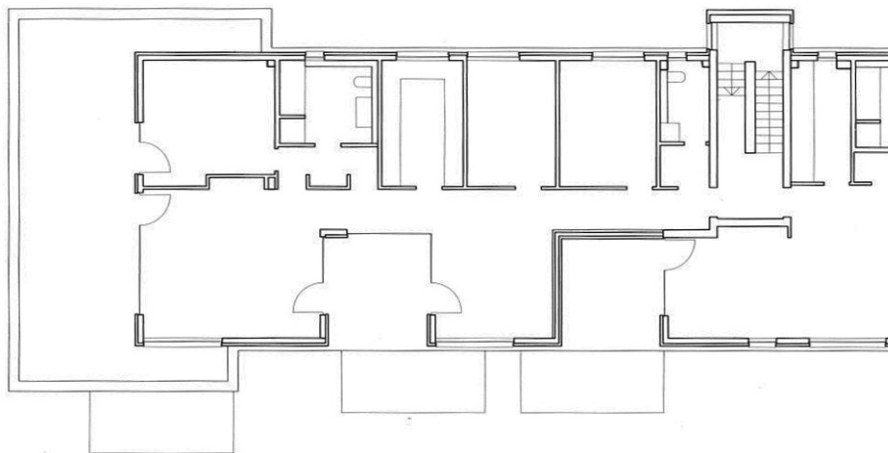
Diferentes aspectos de la ejecución en el taller y la obra y del bloque antes y después de la intervención.

El bloque objeto de la intervención está situado en Praunheim, un distrito de Frankfurt. Puede considerarse como un bloque de viviendas típico de los años 1960. La estructura de perfiles ligeros utilizada para la remonta admite la flexibilidad requerida por la planta de los 12 nuevos apartamentos que se apoyan sobre la estructura existente.



Sección horizontal del cerramiento: 1 revoco. 2 Espuma rígida de poliestireno WLG 040, 80 mm. 3 OSB 12 mm. 4 Perfil S 235 de 150x50x10 mm. 5 Barrera de vapor. 6 Cartón yeso.

Los perfiles metálicos tienen espesores de 1,5 o 2 mm y se unen con remaches auto taladrantes de manera que la ejecución se asemeja mucho a la de la madera. Se tardó una semana en montar la estructura de cada grupo de 4 apartamentos (de un total de 12) con una superficie de 450 m².



Planta de los apartamentos

Los cerramientos exteriores incluyen aislamiento, barrera de vapor y tablero montados en fábrica. Están revestidos por el exterior con otra capa de aislamiento. De esta manera se consiguen valores del coeficiente de transmisión U comprendidos entre 0,15 y 0,20 W/m²K. Por otra parte, la construcción en seco no incorpora humedad en la masa, como sucede en las obras de hormigón o albañilería.

Bibliografía: K.Tichelmann & J.Pfau, 2007: "Dry construction. Principles, details, examples". Birkhäuser, Edition Detail, Basel.