

# Edifici passivi

## Kassel-Marbachshöhe (Germania)



Kassel-Marbachshöhe (D) – Primo stralcio

### Progetto

Indirizzo  
Impresa  
Committente

D-34131 Kassel, Assia  
HOCHTIEF AG, Fuldabrück  
Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft der Stadt  
Kassel (GWG)

Architetti

Lotto 1: Hegger(Hegger/Schleif, Kassel e ASP Planungs-  
und Bauleitungs GmbH,  
Kassel. Lotto 2: Prof. Dr. Schneider, Detmold

Ingegneri

Statica: Klute & Klute, Kassel. Impiantistica: InnovTec  
Energiesysteme GmbH, Kassel

Periodo di costruzione

24.04.1999 – maggio/giugno 2000

Tipologia architettonica

Palazzo residenziale

Utilizzo

Alloggi popolari

Unità abitative (UA)

40 (lotto 1: 23; lotto 2: 17)

Superficie abitabile complessiva 3164 m<sup>2</sup>

### Costruzione

Tipologia

Muratura in blocchi calce/cemento combinati con  
l'isolamento termico

Finestre

Telai in PV termicamente isolanti; vetri termici a 3  
lastre, valore g = 42%

Valori U in W/m<sup>2</sup>K

Pareti esterne: 0,13; solaio sopra lo scantinato: 0,11;  
tetto: 0,11; finestre: 0,6; telaio 0,8;  
complessivamente: 0,82

### Impianti

Riscaldamento

Postriscaldamento dell'aria in entrata (decentrale) e  
radiatori nei bagni; collegamento alla centrale di  
teleriscaldamento

|                      |  |
|----------------------|--|
| Ventilazione         | Ventilazione controllata semi centrale con recupero di calore dall'aria in uscita (trasmissione centrale del calore, ventilatori decentrali) |
| Acqua calda          | Produzione centrale, serbatoio di 800 litri, collegamento alla centrale di teleriscaldamento   |
| Apparecchi elettrici | Opuscolo informativo fornito agli abitanti sul risparmio energetico  |

### **Indicatori energetici**

|   |   |
|---|---|
| Superfici di riferimento                    | Lotto 1: 1802 m <sup>2</sup> ; lotto 2: 1253 m <sup>2</sup>   |
| Consumo d'energia termica (rilevato)        | Lotto 1: 15,1 kWh/(m <sup>2</sup> a); Lotto 2: non rilevato<br>Il valore è stato calcolato per un anno e una temperatura interna di 20°C in base al consumo stagionale rilevato |
| Fabbisogno termico (calcolato secondo PHPP) | Lotto 1: 13,4 kWh/(m <sup>2</sup> a); lotto 1: 15,0 kWh/(m <sup>2</sup> a);   |

### **Costi annuali d'esercizio**

|   | <b>€/UA</b> |
|---|-------------|
| Ricambio filtri                                 | 38          |
| Energia elettrica (ventilazione)                | 35          |
| Altri costi supplementari                       | 0           |
| Totale (esclusa energia termica)                | 73          |
| Energia termica (riscaldamento + acqua calda)   | 162         |
| Energia termica (edificio normale paragonabile) | 485         |