

MiniWatt.it - Project

Il municipio di Mörfelden-Walldorf (Germania)



Il municipio ristrutturato ed ampliato

Il municipio di Mörfelden-Walldorf (Assia) è stato totalmente ristrutturato ed anche ampliato, perché aveva dimostrato gravi difetti strutturali e perché l'amministrazione comunale aveva bisogno di più spazio. Nell'ambito dell'intervento, un corpo del vecchio edificio è stato rialzato di un quinto piano e sull'involucro edilizio esistente è stato applicato un migliore isolamento termico. L'edificio ristrutturato e il corpo di ampliamento offrono insieme una superficie utile complessiva di 3.793 m². I consumi energetici per il riscaldamento e per l'illuminazione sono stati

notevolmente ridotti. Ora, lo standard è quello di un edificio a basso consumo energetico.

Nell'ambito della ristrutturazione, il corpo preesistente è stato dotato di una facciata ventilata composta di un isolamento termico di 12 cm in fibre minerali e di un rivestimento in pietra arenaria. Le vecchie finestre sono state sostituite con altre che hanno una trasmittanza termica U di 1,3 W/(m² K).

La sala del Consiglio comunale è stata ristrutturata, arredata ed attrezzata con un impianto elettronico in modo da consentirne l'utilizzo come sala multiuso anche per altri avvenimenti. Davanti alla facciata vetrata della sala è stata montata una schermatura parasole consistente in grandi lamelle metalliche regolabili.



Sala Consiglio comunale

Il nuovo quinto piano forma un attico rientrante ed è stato costruito, per motivi strutturali, a telaio. L'ampliamento e il quinto piano corrispondono allo standard di basso consumo energetico. L'impermeabilità è stata accertata mediante un Blower-Door-Test.

Un impianto fotovoltaico con una superficie di 43 m² e una potenza di 5,15 kW(p) è stato in parte integrato nella nuova facciata dell'edificio esistente (3,24 kW(p)), in parte installato sul tetto (1,92 kW(p)), dove i moduli servono anche da elementi

parasole. L'impianto produce annualmente circa 4.000 kWh di corrente elettrica, poi immessa nella rete pubblica.



Lamelle metalliche davanti il foyer



Quinto piano in costruzione

Le superfici vetrate del corpo, in cui hanno sede gli uffici amministrativi, sono dotate di schermature parasole mobili e regolate elettronicamente. Ad un esercizio razionale, confortevole ed energeticamente efficiente contribuiscono inoltre i seguenti impianti:

- un impianto termico con caldaia a condensazione totalmente automatizzata,
- un impianto di ventilazione con recupero di calore per la sala del Consiglio e altre sale di riunione,
- un sistema automatizzato di raffrescamento notturno con ventilazione naturale e un sistema di ventilazione meccanica che asporta l'aria esausta dalla la sala del Consiglio, dalle altre sale di riunione e dal foyer,
- un sistema di illuminazione naturale ed artificiale regolata in rapporto alla presenza di persone negli uffici
- un sistema di schermatura parasole regolato automaticamente in rapporto alle condizioni meteorologiche.



Pannelli fotovoltaici integrati nella facciata



Impianto fotovoltaico sul tetto

Costi

Il costo del risanamento e dell'ampliamento del municipio ammontava a 6,4 milioni di Euro. La Regione dell'Assia ha contribuito con 10.225 Euro ai costi dell'impianto fotovoltaico e con 54.708 Euro all'isolamento termico. I lavori si sono svolti tra dicembre 2000 e maggio 2002.

MiniWatt.it

MiniWatt.it è un servizio d'informazione sull'efficienza energetica, risparmio energetico, edifici a basso consumo energetico ed edifici passivi.

www.miniwatt.it

Redazione

Via Spinosa, 4/C - 46047 Porto Mantovano (MN)

Tel.: +39 (0)376 39 07 22

e-mail: miniwatt@tiscali.it