



Casa Efficiente: Integrazione del fotovoltaico con la pompa di calore, anche geotermica

Bari, 13 Novembre

Casa Efficiente

Premessa

Come rendere un Casa Efficiente?

Integrando nuove tecnologie, che a parità di comfort (riscaldamento, raffrescamento, produzione di acqua calda sanitaria), permettano la riduzione dei consumi di energia;

Utilizzando energia rinnovabile per soddisfare buona parte del fabbisogno energetico;



Casa Efficiente

Case Study

Obiettivo

Illustrare una soluzione impiantistica "Green" che permetta, attraverso l'utilizzo dell'energia rinnovabile, di soddisfare il fabbisogno energetico di una abitazione unifamiliare.

Soluzione

La soluzione "Green" permette, a parità di comfort, rispetto alle soluzioni impiantistiche tradizionali, di ridurre il costo energetico contribuendo a salvaguardare l'ambiente.

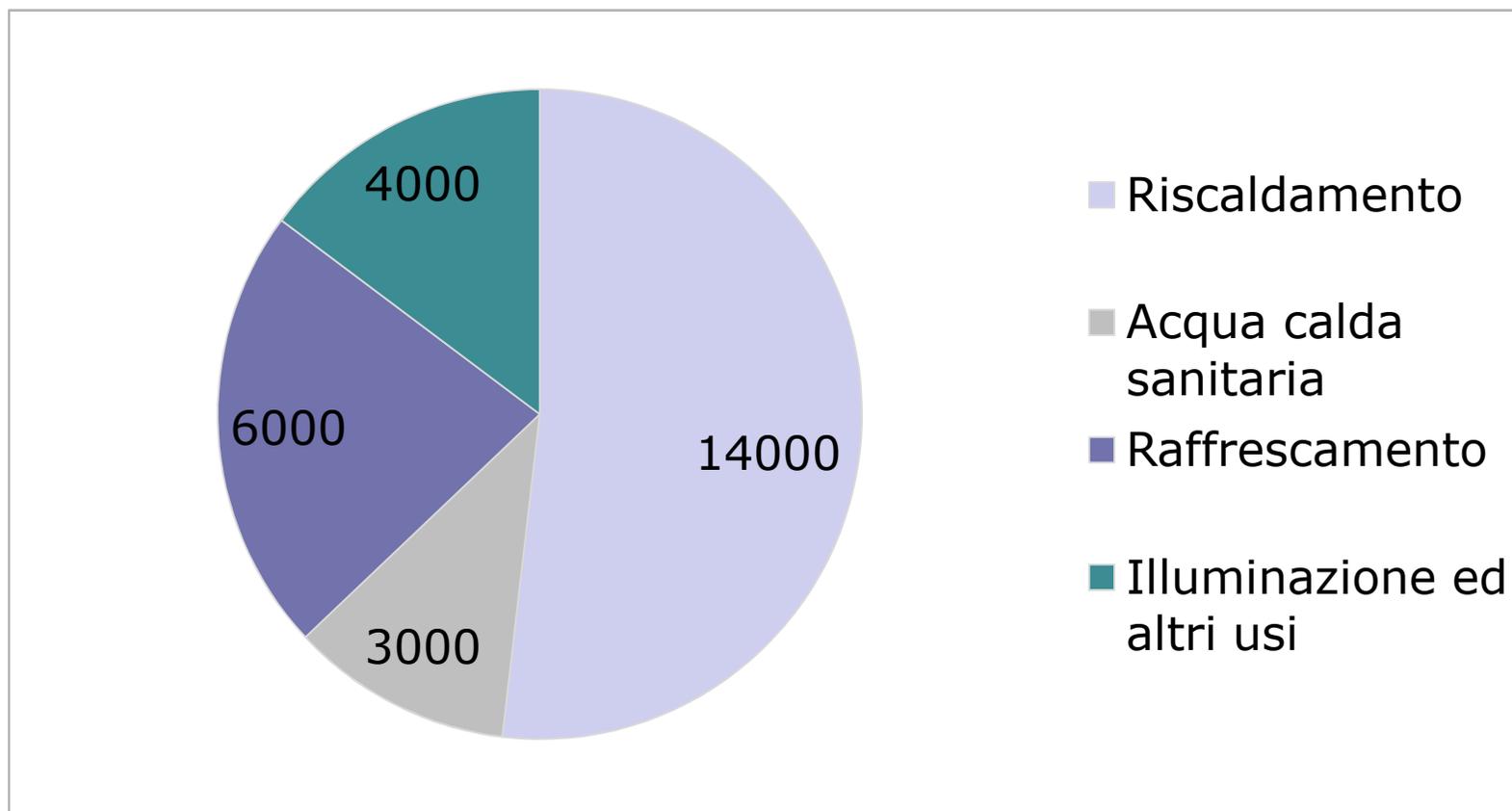
Case

Il caso di studio, prende come esempio una villetta unifamiliare, ubicata nel Nord Italia, di nuova costruzione, con una superficie calpestabile di circa 280mq.

Casa Efficiente

Fabbisogno Energetico

Ripartizione dei kWh per tipologia di utilizzo



Casa Efficiente

Soluzione Standard

➤ **Riscaldamento**

attraverso caldaia a condensazione (gas);
distribuzione del calore mediante pannelli radianti a pavimento;

➤ **Acqua Calda Sanitaria**

produzione di acqua calda sanitaria attraverso caldaia a condensazione (gas);

➤ **Raffrescamento**

attraverso sistemi split ;

➤ **Rinnovo Aria**

recuperatore tradizionali a flussi incrociati;

**Costo energetico medio annuo stimato
(energia e gas) € 2.674,00**



Casa Efficiente

Soluzione Green

Caldo, Freddo e Acqua Calda Sanitaria tramite energia rinnovabile.

Un unico sistema a pompa di calore per il riscaldamento, raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria, alimentato con energia elettrica;

➤ **Riscaldamento**

pompa di calore
distribuzione del calore mediante pannelli radianti a pavimento;

➤ **Acqua Calda Sanitaria**

pompa di calore ed integrazione solare termico

➤ **Raffrescamento**

pompa di calore e distribuzione del fresco mediante pannelli radianti a pavimento

➤ **Rinnovo Aria e climatizzazione nelle stagioni intermedie**

recuperatore ad alta efficienza

➤ **Produzione di Energia Elettrica**

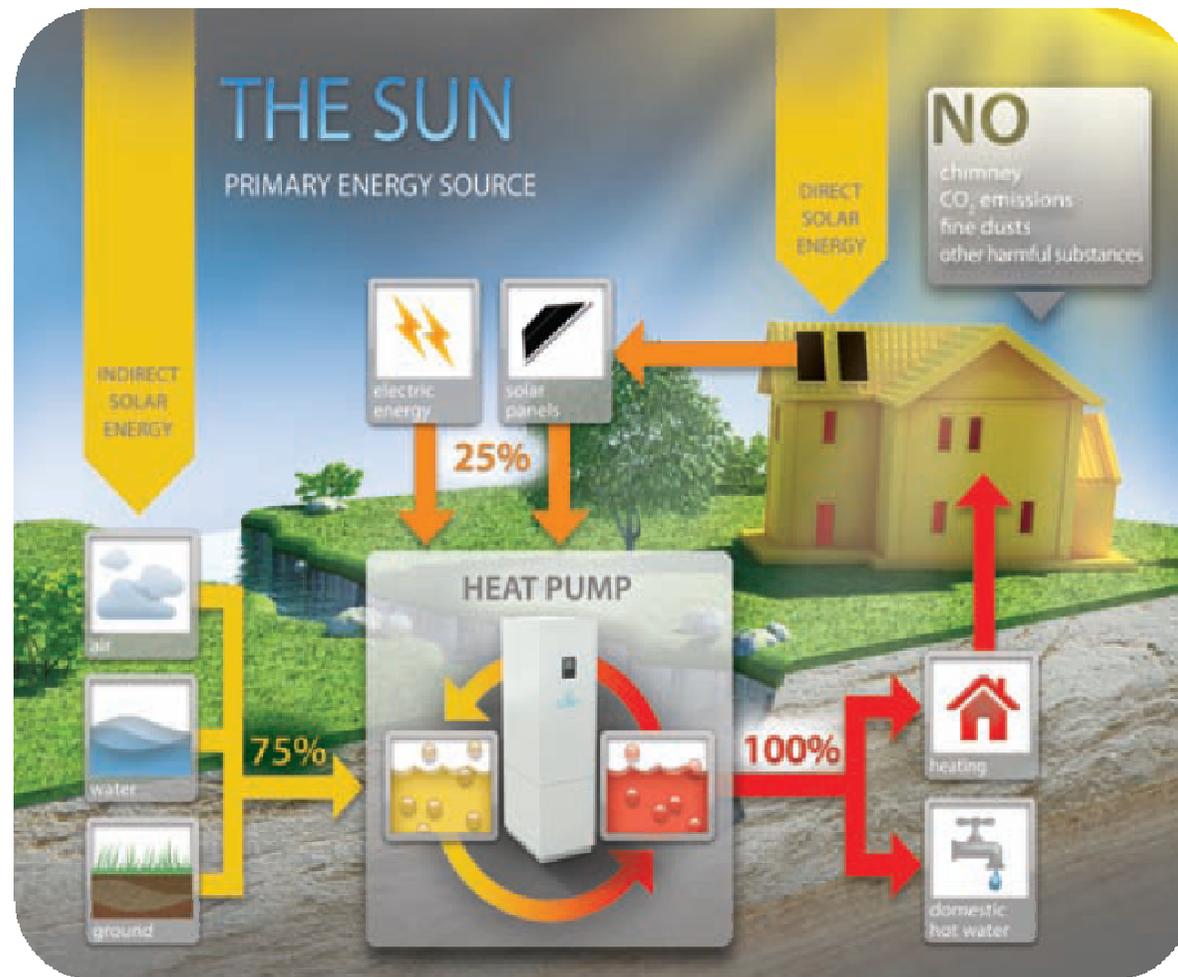
fotovoltaico

**Costo energetico medio annuo stimato
(energia e gas) € 500,00**



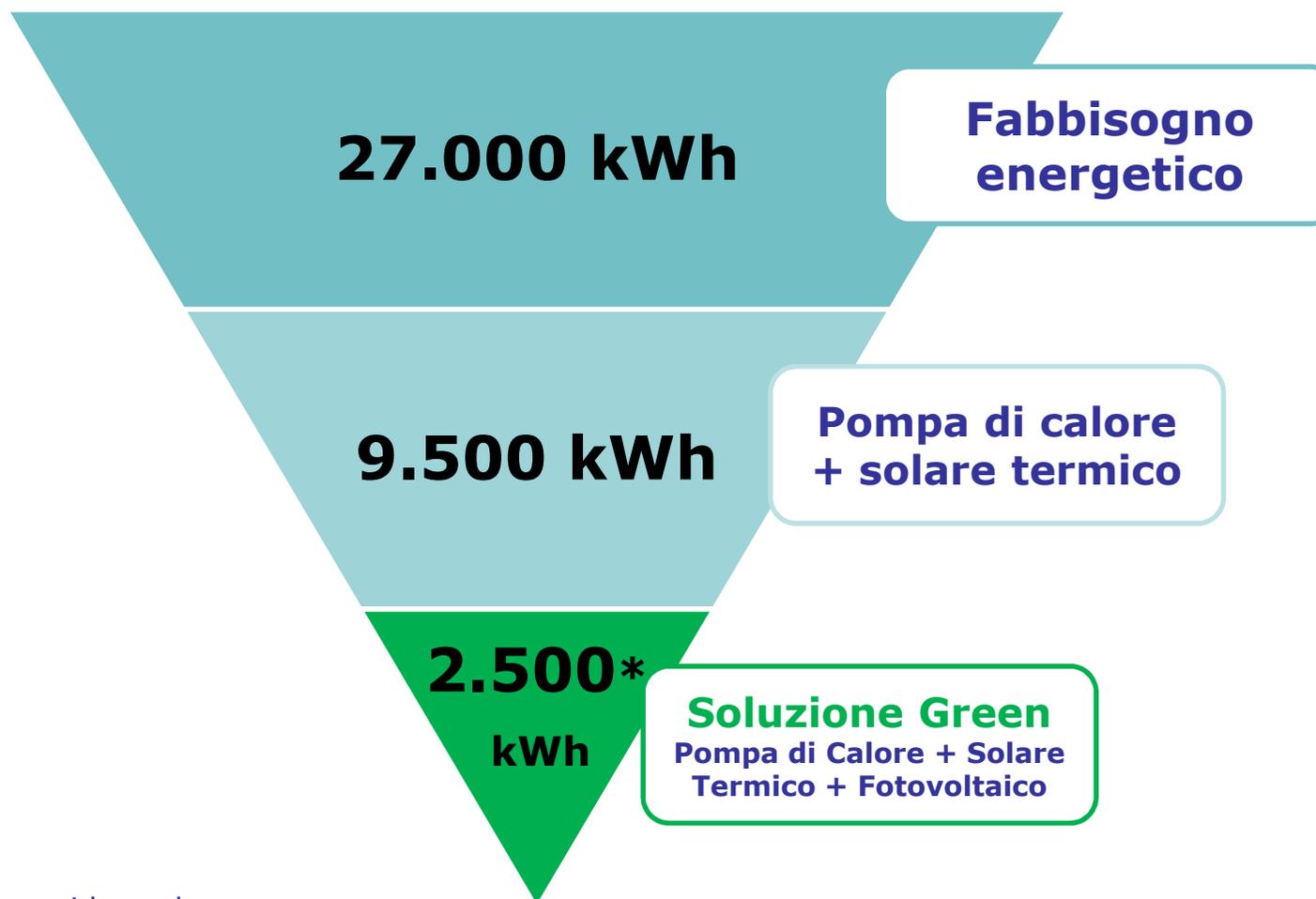
Casa Efficiente

Soluzione Green



Casa Efficiente

Soluzione Green – Stima consumo finale annuo



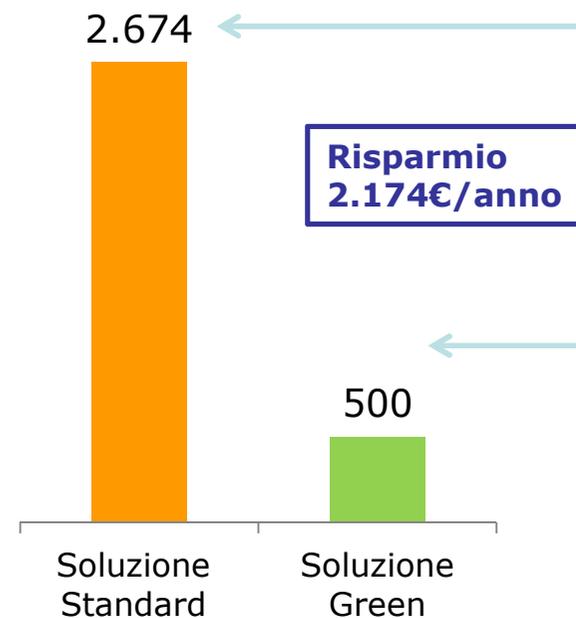
* Ipotesi semplificata, considerando un autoconsumo pari al 100% dell'energia prodotta



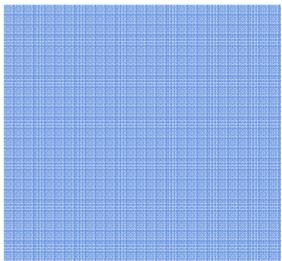
Casa Efficiente

Soluzione Green – Economics

Maggior Costo Soluzione Green Vs Soluzione Standard	€ 17.600
A- Risparmio energetico annuo (energia e gas)	€ 2.174
B- Incentivo Fotovoltaico V° conto energia (100% autoconsumo)	€ 798,00
Beneficio annuo A + B	€ 2.972
Tempo di ritorno semplice dell'investimento	5,9 anni
Emissioni di CO2 evitate	Circa 5.000 kg



* Non vengono considerati i costi dei componenti comuni tra i due impianti (distribuzione idraulica e aeraulica, terminali di impianto, ecc.)



Grazie per l'attenzione

