

# Gli impianti geotermici

La GEOTERMIA A BASSA ENTALPIA è relativa allo sfruttamento del sottosuolo come serbatoio termico dal quale estrarre calore durante la stagione invernale ed al quale cederne durante la stagione estiva.

Qualsiasi edificio, in qualsiasi luogo della terra, può riscaldarsi e raffrescarsi, invece di usare la classica caldaia d'inverno ed il gruppo frigo d'estate.



Il sistema è applicabile in qualsiasi tipo di sottosuolo, ed in qualsiasi regione d'Italia... al mare, in montagna, in pianura, in collina, in riva al lago, in città, in campagna...

In presenza di una falda, il sistema rende di più. Inoltre la risorsa idrica non viene in alcun modo alterata, perchè si tratta solo di uno scambio termico.



Il costo è funzione del carico termico dell'edificio, ovvero di quanto calore l'edificio ha bisogno, e del tipo di sottosuolo dal quale si preleva calore.

Ipotizzando dei dati medi, per una abitazione di 130 mq sono necessari soli 15.000 €.



<b>Tipo di riscaldamento / climatizzazione</b>	<b>Costo annuo €</b>	<b>Risparmio €</b>
Riscaldamento geotermico raffrescamento passivo	1,000	0
Metano condizionamento tradizionale	2,100	1,100
Gasolio condizionamento tradizionale	3,800	2,800
GPL condizionamento tradizionale	4,500	3,500



## Ammortamento dell'impianto geotermico

Quello che si ammortizza è l'extra costo dell'impianto.

I tempi di ammortamento dipendono da:

- qual'è la tecnologia tradizionale di confronto (metano, gasolio, GPL)
- se l'impianto geotermico si usa per solo riscaldamento o anche per raffrescamento.

Riferendosi al caso della villetta da 130 mq ed alternativa "metano":

### Sistema tradizionale a metano

- caldaia a condensazione (fornitura e posa) 3.000 €
- canna fumaria 2.000 € ca
- gruppo/i frigo esterni 3.000 € ca
- regolazioni 1.500 € ca



# Ammortamento dell'impianto geotermico

## Sistema geotermico

Costo impianto geotermico = 15.000 €

Costo impianto tradizionale = 9.500 €

Extra costo = 5.500 €

Va aggiunto che per l'impianto geotermico:

1. le manutenzioni sono praticamente inesistenti;
2. la vita media di una pompa di calore geotermica si stima essere pari ad almeno il doppio della vita media di una caldaia.



Il limite della tecnologia risiede nel fatto che è economicamente appetibile solo in presenza di "terminali a bassa temperatura" (tipo impianti a pavimento, a soffitto, a pannelli radianti, ventilconvettori).

Conviene, dunque, per nuove costruzioni e ristrutturazioni complete, oppure per la sostituzione di una caldaia a gasolio o a GPL.

Non conviene nel caso siano presenti radiatori, o in un impianto nel quale sia stata già montata la caldaia a metano.







