



Comune di Pordenone



Comune di  
Roveredo in Piano

# energivivo... la casa

sportello informativo sull'energia

istruzioni per la

## GEOTERMIA

### IL SISTEMA CASA: GEOTERMIA E VENTILAZIONE

La geotermia sfrutta il sottosuolo come serbatoio termico: la temperatura, man mano che si scende sotto terra, aumenta grazie all'energia geotermica che dal nucleo terrestre si dirige verso la superficie e inoltre il terreno si riscalda anche grazie all'irraggiamento solare.

A pochi metri di profondità dalla superficie terrestre il terreno mantiene una temperatura quasi costante per tutto l'anno: questo ci permette di **ESTRARRE CALORE** d'inverno per riscaldare un ambiente, e di **CEDERE CALORE** durante l'estate per raffrescare lo stesso ambiente. Con lo sfruttamento della geotermia quindi, è possibile riscaldare e rinfrescare qualsiasi edificio con un unico impianto, senza utilizzare caldaie e climatizzatori.

Un impianto che funziona ad energia geotermica è composto da:

- **SONDA GEOTERMICA**, inserita in profondità per scambiare calore con il terreno;
- **POMPA di CALORE**, installata all'interno dell'edificio;
- **SISTEMA di DISTRIBUZIONE** del calore "a bassa temperatura" all'interno dell'ambiente, impianti a pavimento, bocchette di ventilazione, ecc...)

La tecnologia della geotermia diventa conveniente in presenza negli edifici di impianti di riscaldamento che funzionano a bassa temperatura come i pannelli radianti a pavimento, a parete, a soffitto, i quali lavorano a 30-35°C a differenza di un sistema di riscaldamento tradizionale che lavora a 70 ° gradi centigradi. Per tali motivi è conveniente pensare allo sfruttamento di energia geotermica solo nel caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni complete, dove è possibile prevedere l'installazione di un impianto di distribuzione adatto. La sonda geotermica (di captazione) crea lo scambio di calore: è formata da due moduli costituiti da tubi di polietilene e viene installata perforando il terreno in profondità variabile a seconda dell'energia richiesta.

Con le pompe di calore si ha quindi il vantaggio di sfruttare una sola macchina, che grazie ad una valvola diventa reversibile poiché presenta la possibilità di invertire le funzioni dell'evaporatore e del condensatore, fornendo così aria fredda in estate e aria calda in inverno.

A titolo di esempio, una pompa di calore collegata ad una sonda geotermica inserita a circa 100 m di profondità estrae dal suolo una potenza geotermica sufficiente per riscaldare un'abitazione unifamiliare standard.

### ALCUNI CONSIGLI PRATICI:

La **VENTILAZIONE MECCANICA** controllata garantisce la migliore qualità dell'aria nei locali abitati e contribuisce ad innalzare il livello di comfort, minimizzando l'accumulo di batteri, acari e pollini.

Il sistema comprende dei componenti che guidano il percorso dell'aria di rinnovo, dal punto di prelievo fino alla filtrazione dell'aria ed alla distribuzione in ogni singolo locale, privilegiando l'immissione nei locali notte, caratterizzati dai tempi di permanenza maggiore.

Contemporaneamente l'aria viziata, prelevata nei locali dove l'aria è più inquinata, viene espulsa all'esterno.

Tale tecnologia non sostituisce l'impianto di riscaldamento dell'edificio, ma è un impianto integrativo.

I sistemi di ventilazione con recupero di calore, permettono un'areazione costante controllando i volumi d'aria di rinnovo con sistemi che possono essere anche autoregolabili. Attraverso uno scambiatore di calore ad alta efficienza in controcorrente, recupera il calore dall'aria di espulsione che andrebbe altrimenti persa.

Il raffrescamento dell'aria immessa, nei periodi più caldi, è una funzione possibile attraverso il supporto di un impianto di geotermia o un gruppo frigo.

L'applicazione viene fatta sia in abitazioni singole che in edilizia condominiale ed è indicato per prevenire problemi di accumulo e condensazione dell'umidità sulle superfici fredde.

## LE AGEVOLAZIONI PREVISTE DALLA LEGGE FINANZIARIA 2009

Fino al 31 dicembre 2010 si può usufruire di un'agevolazione fiscale per le spese sostenute in relazione ad interventi finalizzati al risparmio energetico sull'involucro edilizio. Negli ultimi anni la normativa è stata variamente modificata e determinata: dal D.M. del 19/2/2007, dalla Legge n.244/2007, dal D.L.185/2008, dalla legge n.2/2009 e da ultimo dal D.l. del 6/1/2009.

In sintesi, i benefici di cui si può avvalere sono:

- detrazioni dalle imposte sui redditi (Irpef o Ires) del 55% delle spese sostenute (comprese di IVA), entro un limite massimo di 30.000 euro per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale (che comprendono sia le caldaie a condensazione, sia le pompe di calore ad alta efficienza, sia gli impianti geotermici a bassa entalpia);
- ripartizione in 5 rate annuali di pari importo per gli interventi eseguiti a decorrere dall'anno d'imposta 2009.

## GLI ADEMPIMENTI

E' necessario acquisire e conservare tutta la documentazione attestante l'intervento effettuato e la spesa sostenuta, in particolare:

- le fatture e/o le ricevute fiscali che rechino chiaramente separata la voce "manodopera" da quelle delle opere, le ricevute dei bonifici bancari o postali di pagamento dalle quali risultino la causale del versamento, il codice fiscale del beneficiario la detrazione fiscale, la partita Iva o il codice fiscale dell'impresa esecutrice i lavori;
- l'Attestato di Certificazione (o qualificazione) Energetica, e copia dell'allegato A del decreto ministeriale di attuazione compilato con i contenuti dell'ACE;
- l'asseverazione del tecnico abilitato (ingegnere, architetto, geometra oppure perito industriale) che deve specificare che per i lavori realizzati a partire dal periodo d'imposta in corso al 31 dicembre 2010, sono installate pompe di calore che hanno un coefficiente di prestazione (COP) e, qualora l'apparecchio fornisca anche il servizio di climatizzazione estiva, un indice di efficienza energetica (EER) almeno pari ai pertinenti valori minimi, fissati nell'allegato I e riferiti all'anno 2010;
- la scheda informativa relativa agli interventi realizzati;

per gli interventi effettuati dal detentore (locatario, comodatario):

- la dichiarazione, del proprietario dell'immobile, di consenso all'esecuzione dei lavori;
- per gli impianti di potenza nominale del focolare, o di potenza elettrica nominale, non superiore a 100 kW, l'asseverazione può essere sostituita da una certificazione dei produttori degli impianti geotermici a bassa entalpia che attesti il rispetto dei medesimi requisiti;

per gli interventi su parti comuni di un condominio:

- copia della delibera assembleare che approva l'intervento nonché copia della tabella millesimale di ripartizione delle spese.

E' necessario trasmettere all'ENEA, entro 90 giorni dalla fine dei lavori, in via telematica attraverso il sito internet [www.acs.enea.it](http://www.acs.enea.it) :

- la scheda informativa relativa agli interventi realizzati, compilata seguendo lo schema di cui all'allegato E del decreto di attuazione o allegato F, se l'intervento riguarda la sostituzione di finestre e infissi;
- copia del certificato energetico o di qualificazione energetica (allegato A del decreto).

## DIVIETO DI CUMULO DELLA DETRAZIONE DEL 55% CON IL CONTO ENERGIA

Dal 2009 la legge prevede che la detrazione del 55% non è più cumulabile con il premio per impianti fotovoltaici abbinati ad uso efficiente dell'energia di cui all'art.7 del DM del 19 febbraio 2007.

## AGEVOLAZIONI REGIONALI E LOCALI

In alcuni casi è possibile anche usufruire di particolari finanziamenti messi a disposizione dalla regione o dai comuni. Visto che le modalità e le clausole per accedere a tali fondi possono variare di volta in volta è necessario controllare gli specifici bandi che li erogano, scaricabili direttamente dal sito della regione o del relativo comune di appartenenza.

in collaborazione con



SPORTELLO ENERGIA del Comune di Pordenone

via del Mercato c/o sede della Circostrizione Centro dalle ore 9:00 alle ore 12:00 tel 0434 / 39 25 40 (attivo solo al sabato in orario di sportello)

[www.comune.pordenone.it](http://www.comune.pordenone.it) (al link energivivo)

SPORTELLO ENERGIA del Comune di Roveredo in Piano

presso la sede municipale (1° piano) in Via Carducci 11 dalle ore 10:00 alle ore 11:30 tel 0434 / 38 86 17 (attivo solo al giovedì in orario di sportello)

[www.comune.roveredo.pn.it](http://www.comune.roveredo.pn.it) (al link energivivo)

