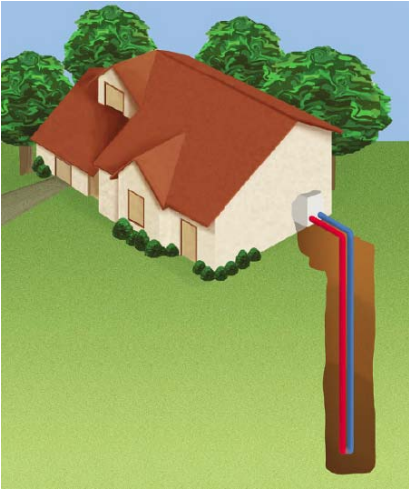


LE POMPE DI CALORE GEOTERMICHE

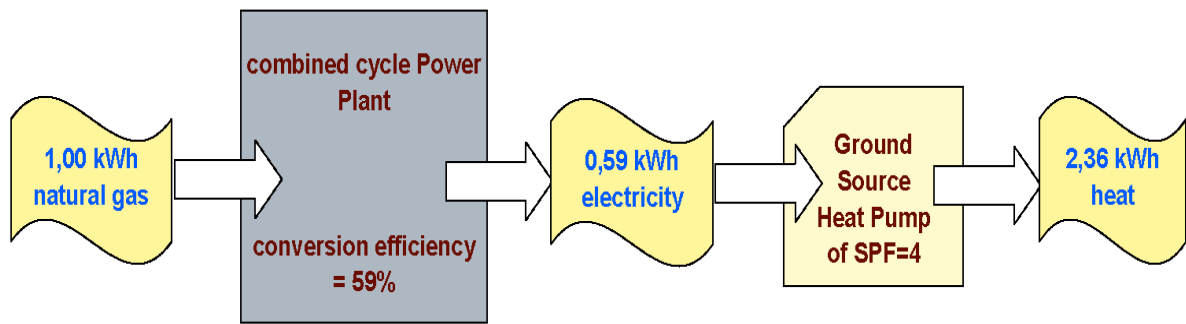


Le pompe di calore geotermiche, una tecnologia standard e affidabile per la climatizzazione invernale, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria, sfruttano il calore del terreno, disponibile ovunque, tramite un sistema tecnologico composto da una pompa di calore e uno scambiatore di calore di tipo orizzontale o verticale. Gli scambiatori di calore consistono di un numero variabile di tubazioni in polietilene (che dipendono dal dimensionamento e dalle esigenze) disposte in parallelo nel terreno, o sonde geotermiche, all'interno delle quali l'acqua e la soluzione glicolata circolano in un sistema chiuso.

Durante il periodo invernale le pompe di calore geotermiche prelevano il calore dal sottosuolo e lo trasferiscono, rendendolo disponibile, al sistema di riscaldamento dell'edificio. Tale processo è invertito durante il periodo estivo, in modo da fornire all'edificio stesso aria condizionata (raffrescamento). L'utilizzo dei sistemi a pompa di calore è consigliato se l'edificio è dotato di sistemi di riscaldamento a pavimento, fan coils e sistemi di ventilazione tramite condotti d'aria.

Considerando che la temperatura del terreno, al di sotto di alcuni metri di profondità, resta costante durante tutto il corso dell'anno, indipendentemente dalle condizioni atmosferiche esterne, i sistemi geotermici sono in grado di garantire in modo efficiente all'edificio riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria, realizzando un significativo risparmio energetico con conseguente riduzione delle emissioni di gas serra, responsabili dei cambiamenti climatici. Altri benefici connessi al loro impiego sono il miglioramento della qualità ambientale locale, il valore aggiunto dell'edificio dovuto ai bassi costi di gestione, il comfort interno di alta qualità.

Lo schema che si riporta di seguito mostra come un'unità di energia necessaria al funzionamento della macchina venga trasformata in 2,36 unità di calore utile, rivelando come la pompa di calore geotermica giochi un ruolo fondamentale nel promuovere la razionalizzazione degli usi energetici e nella lotta ai cambiamenti climatici. Tutto questo è riconosciuto da molti cittadini europei che stanno ricorrendo all'utilizzo di questi sistemi di climatizzazione in modo sempre più consistente.



Il progetto europeo **Ground-Reach**, co-finanziato dal programma **Intelligent Energy for Europe**, è finalizzato alla promozione delle pompe di calore geotermiche, stimando il loro potenziale contributo al raggiungimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ e fornendo un volume significativo di informazioni sulla tecnologia, così come peraltro emerge dagli oltre 20 workshop realizzati dai partner in ambito europeo, i cui esiti sono disponibili sul sito del progetto all'indirizzo www.groundreach.eu. Tra le altre informazioni disponibili vi sono anche documenti in tema di legislazione, approfondimenti tecnologici, statistiche di mercato, notizie e aggiornamenti e un data base di casi studio (best practice) realizzati in Europa.

Per maggiori informazioni è possibile contattare i due partner italiani del progetto:

- GfE energy management S.r.l. , Sig. Marco Spiccia marco.spiccia@gfe.biz
- Cestec S.p.A., Dott. Mauro Brolis brolis@cestec.it