

EC714

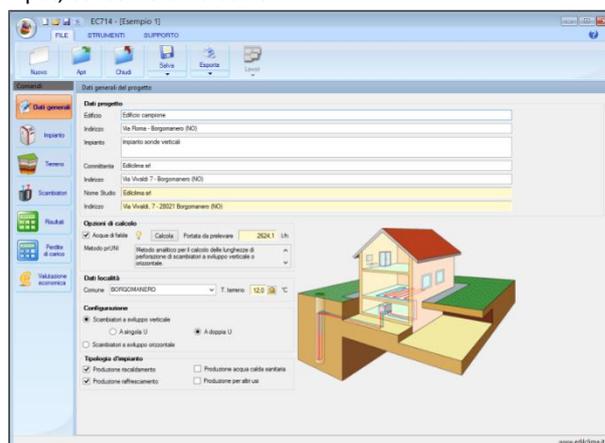
Impianti geotermici

Il software EC714 permette di dimensionare impianti con pompe di calore geotermiche a bassa entalpia, sia in riscaldamento che in raffrescamento, in conformità alle metodologie di calcolo previste dalla **VDI 4640** e dal metodo **ASHRAE 2007** richiamato dalle norme UNI.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Il programma **può essere utilizzato autonomamente** e, con un unico input, consente di valutare:

- il dimensionamento **sonde geotermiche a sviluppo verticale** (singola e doppia U) secondo VDI 4640 e standard ASHRAE 2007;
- il dimensionamento **scambiatori a terreno a sviluppo orizzontale** secondo progetto di norma UNI;
- il dimensionamento delle lunghezze di perforazione secondo la tecnologia **free heating**;
- l'ottimizzazione della **scelta della pompa di calore geotermica** in base alla stima del fabbisogno energetico dell'edificio (riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria ed altri usi);
- la stima, mediante area grafica, delle **caratteristiche termiche del terreno** secondo VDI 4640 e standard ASHRAE 2007;
- l'**ottimizzazione dell'impianto** al variare delle performance della macchina o al variare dei differenziali di temperatura;
- il calcolo delle perdite di carico inerenti ai **percorsi di collegamento del campo sonde** (tra i possibili collegamenti EC714 è in grado di considerare i circuiti a ritorno inverso);
- la **valutazione economica** preliminare del costo complessivo per la realizzazione dell'impianto.



STAMPE

Il programma redige una completa relazione tecnica di stampa in cui compaiono tutti i dettagli di calcolo dell'impianto. Le stampe sono effettuate in **formato .RTF**, in tal modo l'utente può effettuare integrazioni e/o personalizzazioni dei documenti prima di procedere alla stampa definitiva.

ARCHIVI

EC714 è corredato da **archivi di supporto** esaurienti, costantemente aggiornati e aggiornabili anche a cura dell'utente:

- dati climatici degli 8000 comuni d'Italia;
- terreni consolidati e non-consolidati secondo VDI 4640 e standard ASHRAE 2007;
- tubazioni secondo le normative di settore vigenti.

The screenshot displays the EC714 software interface with the following components:

- Top Bar:** FILE, STRUTTURE, SUPPORTO, STRUTTURALE.
- Left Panel:** Generale, Dati generali, Inquarto, Terreno, Componenti, Risultati, Profilo di calce, Valutazione economica.
- Main Area - Strutturale:**

Dato: strati (dal piano campagna in profondità)

Descrizione	Spessore [m]	Densità [kg/m³]	Conduttività [W/mK]	Capacità termica [kJ/m³K]
Strato 1	0,2	1,7	0,05	2,1
Strato 2	0,22	1,65	1,80	2,1
Strato 3	30,0	1,80	0,50	1,5
Strato 4	20,0	1,90	1,70	2,5
- Main Area - Valutazione economica:**

Non consolidati [Seleziona]

Descrizione	Densità media [kg/m³]	Conduttività media [W/mK]	Capacità termica media [kJ/m³K]	Filigrana
Agg. fine sabbia	1,70	1,45	2,1	pi-III
Agg. fine sabbia	1,80	1,55	1,90	VDI 4640 - 2000
Agg. fine umida	1,90	1,7	2,5	VDI 4640 - 2000
Grava secca	2,70	2,4	1,5	VDI 4640 - 2000
Grava umida	2,70	1,9	2,4	VDI 4640 - 2000
Mancu	1,80	2	2	VDI 4640 - 2000
Sabbia secca	1,70	1,45	2,1	pi-III
Sabbia umida	2,00	1,6	1,45	VDI 4640 - 2000
Sabbia umida	2,00	2,4	2,55	VDI 4640 - 2000
Sabbia	1,80	2,4	2,15	VDI 4640 - 2000
- Right Panel:**

Profondità strato: 10,0 m

Spessore totale: 90,0 m

Cond. termica media: 1,90 W/mK

Cap. termica media: 1,87 kJ/m³K

Cap. termica media: 2,05 kJ/m³K

Cap. termica media: 0,0 kJ/m³K