

Piano dell'opera

Questo manuale si propone ambiziosamente come opera omnia sulla geotermia a sonde verticali e come tale contiene parti che interessano una quota modesta di lettori. La suddivisione in sezioni vuole aiutare il lettore ad individuare i temi di proprio interesse.

- Parte prima: richiami di teoria. I capitoli riepilogano i principali fondamenti teorici relativi all'idraulica, alla termodinamica, alla trasmissione del calore, alla geologia e all'idrogeologia. Tale sezione, volutamente pesante e teorica, non è indispensabile per la lettura del resto del libro. Risulta indirizzata principalmente a coloro che non possiedono una formazione tecnica specifica in queste discipline e che intendono approfondirle, in particolare al termotecnico che cerca qualche fondamento di geologia e al geologo che cerca nozioni di termotecnica.
- Parte seconda: tecnologia. I capitoli che la costituiscono presentano in dettaglio i vari componenti di un impianto geotermico a circuito chiuso: la pompa di calore, gli scambiatori di calore a terreno (con particolare attenzione rivolta alle sonde geotermiche verticali), le linee di distribuzione, la componentistica idraulica e i terminali d'impianto. Tale sezione risulta pertanto indirizzata soprattutto agli installatori, ma contiene nozioni utili anche ai progettisti e agli utenti dell'impianto.
- Parte terza: progettare e costruire. Questa sezione risulta rivolta a tutte le figure che intervengono nella realizzazione di un impianto geotermico, a partire dalla sua concezione progettuale sino alle procedure di collaudo: progettisti, installatori, committenti, direttori dei lavori, collaudatori. I capitoli relativi alla costruzione a regola d'arte e alle procedure di collaudo possono anche essere di interesse per le pubbliche amministrazioni.
- Parte quarta: economia e sviluppo. In tale sezione si analizzano i criteri che hanno portato alla diffusione nel mondo della geotermia, valutando su ampia scala quali sono i benefici economici ed ambientali connessi: la trattazione è indirizzata soprattutto ai committenti di impianti geotermici ed alle pubbliche amministrazioni, soprattutto nelle persone che si occupano dell'incentivazione dell'energia rinnovabile.
- Parte quinta: ambiente e normative. Ci si rivolge in primo luogo alle pubbliche amministrazioni in procinto di emanare nuove normative, ma anche a tutti coloro che intendono approfondire il tema ambientale o che stanno intraprendendo l'iter autorizzativo per la costruzione di un nuovo impianto.