

Geotermia - Test di risposta termica – GRT Ground Response Test

Per ogni progettista che si occupa di geotermia la conoscenza delle caratteristiche termiche del sottosuolo è di primaria importanza per un corretto dimensionamento del campo di sonde geotermiche verticali.

Per impianti definiti semplici dalla norma SIA (edifici abitativi con meno di 4 sonde, senza raffreddamento attivo e con potenza termica di picco generalmente inferiore a 30kW) questi parametri vengono normalmente stimati con un inquadramento geologico di base. Per impianti con più sonde e una potenza termica maggiore è invece opportuno **misurare in cantiere le reali proprietà del sistema sonda-terreno**, svolgendo un test su una sonda di prova.

Il Ground o Thermal Response Test (GRT o TRT) è il procedimento che permette di determinare le proprietà termofisiche rilevanti ai fini progettuali, attraverso le quali si potrà infine procedere al **dimensionamento più corretto possibile del campo geotermico, in linea con quanto richiesto dalla norma svizzera SIA 384/6 del 2021.**

Fig. 2 Attrezzatura per GRT



Sono inoltre possibili i test di pressione e di flusso. Con quest'ultimo test si potrà **verificare l'integrità della sonda** e l'assenza di schiacciamenti ed ostruzioni, quindi valutare la qualità della sonda installata prima di iniziare il GRT.

Sarà inoltre possibile associare al GRT altri servizi aggiuntivi quali: dimensionamento sonde secondo SIA 384-6 tramite simulazione termodinamica, consulenza sull'inoltro della domanda per licenza edilizia, consulenza idrogeologica continua durante le perforazioni (obbligatoria in Cantone Grigioni).

Fig. 1 Installazione attrezzatura GRT sul cantiere



Il GRT è importante perché i risultati ottenibili con il test su una sonda di prova permettono al progettista di inserire dati reali nelle simulazioni termodinamiche via software, dunque offrire al committente dimensionamenti corretti e certificati, fornendo allo stesso tempo la sicurezza di evitare cattivi funzionamenti a causa di un campo sonde sottodimensionato.

Geoservizi sagl, oltre alla formazione specifica con il proprio geologo SIA OTIA CHGEOL, si è dotata di strumenti e software di ultima generazione per proporre un GRT all'avanguardia

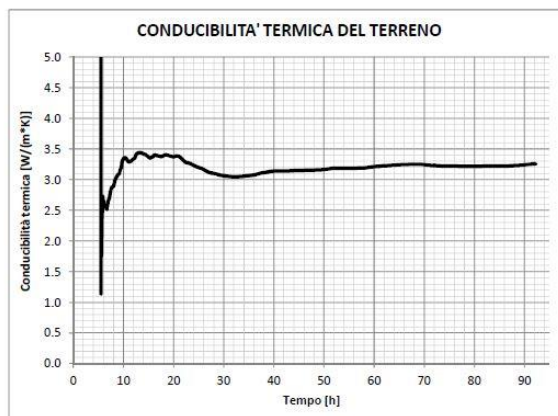


Fig. 3 Analisi dei risultati su un test GRT di 90 ore