

METODE GEOFIZICE

Masurarea conductivitatii termice a solului

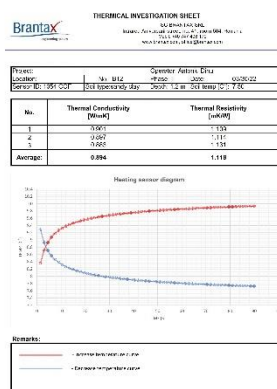
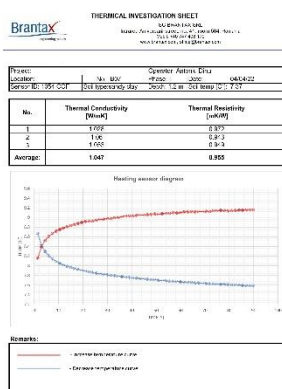
Aceasta metoda de masurare se bazeaza pe tehnica „senzorului instabil”, care utilizeaza o sonda, numita si ac termic. Sonda este introdusa in sol. Atunci cand sonda este supusa unui ciclu de incalzire timp de cateva minute, din raspunsul primit este posibila calcularea rezistivitatii termice (sau a opusului sau – rezistivitatea termica).



Principiul masurarii se bazeaza pe o caracteristica particulara a unui curs de caldura rectiliniu: dupa o scurta perioada de tranzitie, cresterea temperaturii depinde de puterea de incalzire a mediului si de posibilitatea transmiterii caldurii prin acesta. Odata ce prima este cunoscuta, a doua poate fi calculata.

Descriere:

Acest tip de inspectie se efectueaza de obicei inainte de instalarea conductelor si cablurilor electrice subterane. Masurarea se poate face la fata locului in foraj sau gropi deschise sau, in cazul unor adancimi mai mari, este posibila preluarea unor probe compacte din teren (carote) si efectuarea ulterioara a masuratorilor in laborator. Datele colectate sunt exprimate grafic si numeric.



Din punct de vedere operational, o gaura este facuta in pamant folosind o foreza sau o excavatie. Apoi, sonda este introdusa in la adancimea dorita printr-o apasare usoara pentru a obtine cea mai buna cuplare cu solul. Datele numerice si grafice sunt stocate in memoria SD si apoi detaliate cu ajutorul software-ului specializat.



Detalii tehnice:

- Numar de canale: 2
- Alimentare: baterie interna de 12 V DC
- Consum mediu de energie per masurare: 350 mA
- Conditii de mediu: Temperatura (° C): - 20 a 80;
- Umiditate (HR): 0-90%
- Conexiuni: USB
- Monitor: Ecran tactil capacitiv TFT-LCD de 7 ", 1280x800
- Stocare date: memorie SD de pana la 16 GB
- Carcasa: polipropilena, supapa de presiune automata, IP67
- Dimensiuni: cm 225 x 270 x 107
- Greutate: 2,6 kg
- Reglementari de referinta: IEEE-442-1981; ASTM D5334-08

Standard :

ASTM D5334-05_ Standard Test Method for Determination of Thermal Conductivity of Soil and Soft Rock by Thermal Needle Probe Procedure