



1.4.76 Geoelektrické odporové metody

Katalogový list. Skupina **Průzkum**; podskupina **Geofyzikální metody**.

Základní popis

Rozeznáváme odporové profilování (OP), odporové sondování (VES) a elektrickou odporovou tomografií (ERT). V odporových metodách (profilování i sondování) se měří a určuje měrný odpor prostředí z měřených hodnot napětí a proudu stejnosměrného elektrického pole vřáněného do země.

Při *odporovém profilování* se sledují změny měrných odporů v horizontálním směru (v mapě), hloubkový dosah je řízen volbou rozměru uspořádání, tzn. rozložení zdrojových a měřících sond na povrchu země, které má většinou pravidelné kroky.

Odporové sondování se liší od odporového profilování tím, že sleduje odporové změny vertikálním směrem pod studovaným bodem tím způsobem, že se postupně zvětšuje délka uspořádání jednotlivých měřících sond. Sondování slouží k určení subhorizontálních rozhraní odporově kontrastních vrstev a poloh. Nejpoužívanějším sondážním uspořádáním je symetrické, pak se sondování nazývá vertikálním elektrickým sondováním (VES).

Elektrická odporová tomografie má z geoelektrických metod na sesuvném území nejširší uplatnění. Při měření se používá multielektrodivý kabel a na základě změřeného potenciálu na jednom páru elektrod při průchodu stejnosměrného proudu na jiném páru elektrod se vypočte měrný elektrický odpor prostředí v hloubce úměrné vzdálenosti proudových elektrod. Výstupem je dvourozměrný řez s rozložením měrných odporů pod povrchem v ose měřeného profilu.



geofyzikální měření na sesuvech *Autor: D.Dostál*
měření VES

Geotechnické prostředí

Všechny typy (zeminy, skalní horniny).

Okrajové podmínky

Přístupnost lokality, velikost zkoumané oblasti, množství měřících profilů, požadovaná přesnost měření.

Rizika realizace

Správné uspořádání měřících sond.

Odpor okolního horninového prostředí (pokryvných útvarů).

Výskyt hornin s různými typy vodivosti (např. elektronová a iontová) s výraznými rozdíly v rádech hodnot odporu.

Zkušenost geofyzika s interpretací naměřených dat.



Strojní vybavení

Geoelektrické aparatury, elektrody, kabely.

Finanční a časová náročnost

Změří se do 500 m za den (8 hod.). Zpracování s interpretací naměřených hodnot trvá minimálně 3 dny.

Hodinová sazba geofyzika se pohybuje mezi 500,- Kč až 800,- Kč.



Multikabel *Autor: Petr Kycl*

Geoelektrické měření metodou multikabel