

Vertikalno geoelektrično sondiranje - VES

Vertikalno geoelektrično sondiranje sa Schlumberger-ovim ili Wenner-ovim elektrodnim rasporedom, predstavlja primarnu metodu istraživanja obzirom da se njome dobija niz korisnih podataka i informacija kvalitativnog i kvantitativnog karaktera o litološkom sastavu stjenjskih masa, strukturnoj građi stjenkog masiva i njegovim hidrogeološkim uslovima i ostalim svojstvima i uslovima njegovog prirodnog zaljevanja iz domena hidrogeologije, inženjerske geologije i geomehanike.



Metodologija istraživanja

Metodologija geofizičkih istraživanja uz primjenu geoelektrične metode vertikalnog geoelektričnog sondiranja u suštini se svodi na dva sistema, odnosno da li se raspored geoelektričnih sonde u zoni istražnog prostora vrši duž istražnih profila ili se njihova dispozicija u zoni istražnog prostora programira na po već opredjeljenim karakterističnim tačkama na bazi predhodnih spoznaja ili pak ukazanih potreba da se na tim tačkama dobiju preko potrebni

podaci i saznanja o litostratigrafskoj građi podzemlja u cilju programiranja i usmjeravanja istraživanja u fazama koje slijede.

U slučaju kada se istraživanja provode duž istražnih profila, profili se u istražnom prostoru sa horizontalnom do blago talasatom topografskom strukturom terena, uglavnom postavljaju u vidu pravougaone mreže saglasno dominirajućoj geološkoj ili pak geomorfološkoj lineari. U brdsko-planinskim područjima sa srednje do strmo nagnutim terenima, profili se obavezno postavljaju po padu terena kako bi se inženjerskoj geologiji omogućio maksimalni nivo spoznaja potrebnih za analizu stabilnosti terena.

Po prezentovanim principima se planiraju istraživanja uz primjenu svih geofizičkih metoda koja se vrše duž profilnih linija. Detaljnost istraživanja opredjeljuje niz faktora od kojih su ključni: geološka (*litostratigrafska i strukturno-tektonska*) složenost stjenskog masiva istražnog prostora, nivo istraživanja (*preliminarna, detaljna i td.*), cilj i namjena (*za potrebe kako geologije, hidrogeologije, inženjerske geologije ili geomehanike, kako pojedinačno tako i kombinovano*).

Oblast primjene:

- **Geologija:** Litostratigrafska identifikacija stjenskog materijala u stjenskom masivu istražnog prostora i identifikacija strukturno-tektonske građe stjenskog masiva,
- **Hidrogeologija:** Kvantitativna ocjena hidrogeoloških karakteristika registrovanih litostratigrafskih članova u stjenskom masivu istražnog prostora i njegovih hidrogeoloških prilika. Definisane dubine i položaja zaljevanja hidrogeoloških kolektora u strukturnoj građi stjenskog masiva, definisanje mikrolokacije za izradu istražnih i eksploatacionih hidrogeoloških objekata (*pijezometri, bunari i sl*).
- **Inženjerska geologija:** Kvantitativna, a u određenim uslovima i kvalitativna ocjena inženjersko-geoloških uslova stjenskog masiva u zoni istražnog prostora,

- **Geomehanika:** Zoniranje terena za potrebe uzorkovanja pri detaljnim geomehaničkim istpitivanjima.

- **Rudnička geologija:** Realizacija propisanog nivoa stepena istraživosti i stepena poznavanja ležišta mineralnih resursa za odgovarajuće kategorije rezervi odnosno: kvalitativna i kvantitativna identifikacija ležišnih uslova, zaljevanja i prostiranja, veličine, oblika i građe ležišta, odnosno rudnog tijela, determinacija međusobnih odnosa i prostornog razmještaja mineralnih supstanci, geološke građe i hidrogeoloških parametara vodonosne sredine, rasprostranjenost, uslova prihranjivanja i obnavljanja eksploatacionih rezervi, stepen povezanosti sa vodama susjednih vodonosnih sredina i površinskih tokova, uslova vještačkog prihranjivanja, kao i uslove zaštite podzemnih voda i sl..