

V prvej časti prednášky sme informovali o používaní statického penetrometra a vrtulkového šmykového prístroja.

#### Statický penetračný prístroj

Máme statický penetračný prístroj firmy BORROS (Švédsko) s elektrickým meracím systémom, ktorý umožňuje merať penetračný odpor do hĺbky 30 m. V oblasti inžinierskej geológie rieši tieto úlohy:

- a) stanovenie úložných pomerov stavenísk;
- b) určenie parametrov fyzikálno-mechanických charakteristík zemín na základe korelačných vzťahov;
- c) určenie dovoleného namáhania základovej pôdy;
- d) určenie únosnosti pilót;
- e) posúdenie homogenity základových pôd, násypov, skládok a pod.

Použitie penetračných sond je spojené s klasickými metódami geologického prieskumu. Penetračné sondy sú vhodné do jemnozrnných piesčitých, do hlinitých a ílovitých zemín. Už z konštrukcie prístroja (možnosť merať maximálny odpor do 400 kpc<sup>m</sup>) je zrejma vhodnosť použiť ho pri uvedených typoch zemín.

V ďalšej časti sme uviedli regionálne oblasti, kde sa dá tento druh skúšky robiť. Pri každej oblasti bol príklad praktického použitia prístroja na niektorej lokalite.

#### Vrtulková šmyková skúška

Tento druh terénnej skúšky sa môže vhodne použiť v súdržných zeminách mäkkej alebo tuhej konzistencie alebo v zeminách s veľmi malou piesčitou prímесou. Prístroj sa hodí na rýchle preskúšanie zemín v teréne, a to od zvodnených jemnozrnných bahenných materiálov, holocénnych náplavov, mäkkých ílovitých zemín, naplavených zemín sacími bagrami a pod. Jeho výhodou je, že súdržnosť zeminy udáva priamo. U nás sme ho použili v plavených jemnozrnných sedimentoch dolného Váhu pri Komárne. Hĺbkový dosah použitého prístroja je 10 m. Prístroj vyrobil VUIS Bratislava.

V druhej časti prednášky (p. g. Segín) sme sa zaoberali aplikáciou pressiometra, rádiometrickej sondy a veľkorozmerového šmykového prístroja v podmienkach Hydroconsultu Bratislava.

Od r. 1962 sa na našom pracovisku na skúšky pretvárných a pevnostných charakteristík zemín bežne používal pressiometer typu E. Používal sa na posúdenie základovej pôdy pod vodojemami (Karlova Ves, Dúbravka, Lamač, Sereď a inde). Z najdôležitejších stavieb uvádzame prieskum štólne Katarína (pre PVE Čierny Váh).

Skúšky v tomto prípade boli zamerané na zistenie pevnosti horniny v stenách štólne. Metodika spočívala v meraní tlakovo-objemových zmien v rozličných hĺbkach vrtov radiálne navŕtaných po celom obvode štólne.

Od r. 1973 používame aj prístroj typu G. Ten má meráciu bunku opatrenú kovovými lištami inštalovanými tak, že umožňujú rozťahovanie vlastnej bunky a chránia pryžovú manžetu.

Použitie pressiometra je prakticky neobmedzená, ale v rozličných typoch zemín a hornín treba vhodne vystrojiť vrt.

Podľa našich skúseností možno konštatovať, že sa pressiometer osvedčuje pri prieskume základovej pôdy najmä v špecializovaných odvetviach inžinierskej geológie.