



2.7.34 Měření pórových tlaků

Katalogový list. Skupina **Monitoring**; podskupina **Měření vodního režimu**.

Základní popis

Pórový tlak, resp. tlak podzemní vody při změnách její úrovně, (vzestup nebo pokles hladiny podzemní vody) se měří s pomocí piezometru.

Otevřený piezometr se používá v propustných a středně propustných zeminách. V málo propustném prostředí je reakce otevřeného piezometru pomalá, proto se v takovém prostředí užije uzavřeného piezometru. Pro uzavřené piezometry se též používá termín měřidla pórového tlaku.

Piezometry jsou vkládány do vrtu (zvodnělé polohy) a nad měřidlem je tento vrt utěsněn zátkou (jílové nebo bentonitové zálivky). Elektrickým kabelem, popř. hadičkami je pak měřidlo spojeno s měřicí aparaturou na povrchu, odkud se odečítají měřené hodnoty.



Pórové tlaky

Měření pórových tlaků

Geotechnické prostředí

Zeminy.

Okrajové podmínky

Volba typu piezometru.

Zemina, do které bude měřidlo umístěno.

Hloubka umístění měřidla pórových tlaků, tj. zhotovení vrtu potřebné hloubky.

Určení přístupného místa, kam budou vyvedeny kabely a kde se bude odečítat naměřený pórový tlak.

Přístupnost místa v terénu a sjízdnost povrchu pro dopravu a pojezd techniky (klimatické podmínky).

Okrajové podmínky související s provedením vrtu pro umístění piezometru:

- Ověření ochranných pásem produktvodů.
- Ověření existence inženýrských sítí v podzemí, elektrických a jiných vedení nad zemí.
- Souhlasy vlastníků pozemků v místě provádění průzkumu a příjezdových cest.
- Povolení k provádění prací v případě chráněných území apod.

Rizika realizace

Správná realizace obsypu okolí měřícího čidla.

Spolehlivé utěsnění vrtu nad měřidlem.

Poškození měřidla a jeho spojení s povrchem (kabely, hadičky).

Strojní vybavení

Měřidlo pórového tlaku, odečítací aparatura, hadičky a kabely spojující měřidlo s povrchem. Vrtná souprava.



Finanční a časová náročnost

Finančně nejnáročnější je zhotovení vrtů a osazení měřidel, které se řídí vzdáleností lokality a délkou měřeného profilu. Náročnost vlastního měření závisí na jeho potřebné četnosti.



Pórové tlaky

Vedení sond na měření pórových tlaků vyvedené z vrtu před položením ochranné skruže.



Pórové tlaky

Vyvedené a popsané vedení sond na měření pórových tlaků