



1.1.3 Vrty jádrové

Katalogový list. Skupina **Průzkum**; podskupina **Geotechnický/inženýrsko-geologický průzkum**.

Základní popis

Vrty představují nejčastěji prováděná díla geotechnického/inženýrskogeologického průzkumu za účelem zjištění litologického profilu, resp. geologických poměrů. Tato průzkumná díla dělíme na vrty jádrové a vrty plnoprofilové.

Při jádrovém vrtání se otáčí kruhovou korunkou, která rozmělnuje horninu na obvodu vrtu. Uvnitř zůstává válcový sloupec horniny – jádro, které dává geologovi přesný obraz o místním podloží.

Vynesené jádro se vkládá do připravených vzorkovnic. Z popisu vrtných jader se vypracuje geologický profil vrtu.

Pro pažení stěn vrtů, v případě nebezpečí zavalení vrtu, se používají ocelové trouby, tzv. pažnice.

V případě, že vrt nebude likvidován (např. pozorovací vrt – monitoring hladiny podzemní vody) jsou pažnice ponechány ve vrtu jako jeho výstroj.



Vrtné jádro *Autor: Petr Kycl*

Vrtné jádro průměru 195 mm z vrtu u Tuchoměřic

Geotechnické prostředí

Zeminy, skalní horniny do třídy pevnosti R3-R2.

Okrajové podmínky

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

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

Poškození, přerušování inženýrských sítí v místě odvrtní.

Porušení izolačních vrstev, např. nadloží u napjatých zvodní, podloží skládek (přirozené, umělé).

Ztráta vrtné kolony (mechanické poškození, uvíznutí ve vrtu).

Únik provozních kapalin.

Možnost reaktivace sesuvu, např. přetížením odlučné oblasti nebo tílu sesunutých hmot vrtnou technikou atd.

Rizikový terén s trhlinami, nestabilními objekty a stromy.



Strojní vybavení

Vrtná souprava, vrtná kolona, pažnice.

Průměr vrtaných sond se pohybuje mezi 50 - 300 mm. Průměr pažnic by měl být zhruba o 10-15 mm větší než průměr vrtného nástroje.

Finanční a časová náročnost

Závisí na tom, co vše se promítá do ceny 1bm (projektování, doprava vrtné soupravy na lokalitu, provedení, požadovaná měření, vyhodnocení, cena na likvidaci aj.).

Běžně se cena vyvrtání a likvidace 1 bm vrtu pohybuje okolo 1.000,-Kč.

Doprava vrtné soupravy a osádky na lokalitu se běžně účtuje zvlášť a udává se cena za km, tj. 40-50 Kč / km.



Vrtná souprava *Autor: Petr Kycl*

Vrtání jádrového vrtu při průzkumu sesuvu



Vrtná souprava pro jádrové vrtání

Vrtná souprava pro jádrové vrtání



Vrtná souprava pro jádrové vrtání v obtížném nepřístupném terénu

Vrtná souprava pro jádrové vrtání v obtížném nepřístupném terénu