



3.10.49 Horizontální odvodňovací vrty (hov)

Katalogový list. Skupina **Sanace**; podskupina **Odvodnění**.

Základní popis

Vysoce účinná metoda cílená na odvodnění prostoru v okolí smykových ploch nebo významných míst přítoku podzemní vody do rizikové oblasti. Odvodnění se provádí přesně situovanými, cílenými subhorizontálními, dovrchně hloubenými, dlouhými, speciálně a přesně vystrojenými vrty. Většinou se hloubí ploché vějíře z několika vrtných „hnízd“ umístěných mimo tělo svahové deformace. V jednotlivých hnízdech je svedena voda z vrtů („tekoucích“) do centrální potrubní, nebo příkopové drenáže a bezpečně odvedena mimo (kanalizace, vodoteč).



HOV *Autor: Petr Kycl*

HOV na sesuvu u Chminian na dálnici D1, Slovensko



Schema subhorizontálních odvodňovacích vrtů na plošném sesuvu

Geotechnické prostředí

Před projektovými pracemi je nezbytné provést inženýrskogeologický průzkum. Jednak proto, aby situování vrtů bylo co nejpřesnější. Je nezbytné uložit perforaci vrtné výstroje přesně do kolektorových hornin.

Rizika realizace

Odvodňovací vrty jsou často mistrovským dílem. Ne vždy se podaří načepovat vhodný kolektor. Proto se realizují vějíře několika vrtů. Někdy dojde pouze k jednorázovému vyprázdnění kolektoru, někdy v průběhu času dochází ke kolmataci stěn vrtu a výstroje a drenážní účinky se snižují. Je technicky možné vrty vyčistit, ale náklady jsou velké a je na zvážení, zda nehloubit v případě potřeby vrty nové. Na druhé straně nalézáme vrty, které jsou funkční desítky let. Jako riziko je možné označit i případnou změnu základových poměrů při zakládání v zastavěných oblastech v důsledku snížení hladiny podzemní vody. Ve skutečnosti se nezdaří vždy, aby všechny vrty byly drenážně úspěšné.

Strojní vybavení

Provádí vždy specializovaná firma, která je vybavena vrtací soupravou, která umožňuje provádět subhorizontální dovrchní vrty a vtahovat do ní propažení (v místech odvodňování perforované). Vrtání se provádí většinou valivým dlátem se ztracenou korunkou. Firem provádějících tyto práce je na trhu omezeně.

Obsluha vrtné firmy vystačí:

- traktor – bagr na úpravu terénu,
- nákladní doprava (odvoz odtěžené zeminy, mechanická jeřábová ruka pro manipulaci s materiálem).

Většinou celý projekt však zajišťuje prováděcí firma komplexně.

Finanční a časová náročnost

Nejnákladnější jsou vrtné práce. Jejich cena se odvíjí od individuálního projektu, který zohlední geologické a hydrogeologické podmínky na lokalitě. Nelze nalézt stejné lokality a proto se i



ceny významně liší.

Jako informaci je možné uvést cenu za bm takového vrtu od 2 000 do 4 000.- Kč. Běžně se odvrtaří stovky metrů.



Horizontální odvodňovací vrty *Autor: Petr Kycl*

Omezeně funkční odvodňovací vrty z 80. let na lokalitě Benešov u Semil



HOV *Autor: Petr Kycl*

HOV na sesuvu u Chminian na dálnici D1, Slovensko



HOV *Autor: Petr Kycl*

Svedení horizontálních odvodňovacích vrtů do jímací šachty