



3.10.48 Drenážní žebra

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

Základní popis

Metoda tradiční, historická, jednoduchá, účinná. Principem je odvézt a koncentrovat vodu z okolního horninového prostředí do vybudovaných žeber, do prostředí s vysokou propustností. Úlohou je hlavně odvodnění, ale může sloužit i jako stabilizující prvek svahové deformace. Historicky se používala na většině dopravních liniových staveb (silničních, železničních). V zářezech i náspech, v zemních tělesech.

Mimo využití jako sanační opatření, jsou drenážní žebra moderně aplikována i jako součást konstrukce, kde funkce ke spíše preventivní z hlediska vzniku svahové deformace.

Jedná se vždy o rýhu s proměnlivými parametry (d x h x š). Rýha je hloubena do prostoru smykové plochy, nebo do hornin skalního podkladu. Výplň rýhy – žebra tvoří většinou hrubé lomové kamenivo. Uložení je různé. Setkáme se i s „obalem“ kameniva do filtru, který může zabránit kolmataci stěn rýhy a prodloužit funkci žebra. Dno rýhy bývá někdy budované jako zazubené. Projektant vkládá někdy na dno perforované plastové potrubí na urychlení odtoku vody. Drenážní žebro může být zakryto geotextilií a zatravněno (popř. použito jiné botanické zakrytí).



Ovodňovací žebra *Autor: Petr Kycl*

Řada odvodňovacích žeber v zářezu dálnice D8 u Dobkoviček



Odvodňovací žebra s hrubým kamenivem

vyztužení svahu žebry

Geotechnické prostředí

Drenážní žebra se budují většinou v geologické stavbě tvořené zeminami. Voda z prostředí s menší propustností odtéká do prostředí s propustností vysokou. Četnost a další parametry projektu stavby je možné modelovat ve výpočetních geotechnických programech.

Okrajové podmínky

Použití drenážních žeber nemá téměř limity. Významné je jejich situování – orientace. Musí být orientované spíše spádnice. Umístění paralelně s vrstevnicí by mohlo vést naopak k dotování vodou popř. k iniciaci svahových pohybů, naopak umístění blízké spádnici má funkci stabilizující. Důležité je odvedení vody z žeber do bezpečného kolektoru (vodoteč, kanalizace). Toto přináší náklady na stočné, popř. vodoprávní řízení.

Strojní vybavení

Vybavení podle velikosti stavby. Většinou vyhoví traktor, bagr (lžíce, hrablo), nákladní doprava k odvozu vytěženého materiálu, dopravu lomového kamene, popř. dalšího materiálu. Vzhledem k tomu, že se mechanismy pohybují i v sesuvných hmotách je vhodné se připravit na použití mechanismů jako je např. Menzi muck.

Finanční a časová náročnost

Veškeré prováděné práce (položky) jsou uvedeny v Ceníku stavebních prací. Většinu prací mohou provádět pod IG dozorem i nesespecializované firmy (místní).



Odvodňovací žebra *Autor: Petr Kycl*

Odvodnění a stabilizace svahů D8 u Dobkoviček