



## 3.11.56 Štětovnicové stěny

Katalogový list. Skupina **Sanace**; podskupina **Technické stabilizační opatření (silové prvky)**.

### Základní popis

Štětové stěny se využívají jako dočasné či trvalé pažící konstrukce, které navíc plní i funkci těsnící. Zabraňují průtoku vody, zachycují hydrostatický tlak a umožňují tak vodotěsné uzavření výkopu. Značnou výhodou z ekonomického hlediska při dočasném použití štětových stěn je možnost prvky vytáhnout a opětovně použít.

Použití je vhodné jak u maloplošných sesuvů liniových staveb a případně občanského sektoru rozsahově do 500 m<sup>2</sup> s malou hloubkou smykové zóny, nejčastěji po vydatné erozní činnosti, tak i u sesuvů velkoplošných s vyšší hloubkou smykové plochy.

Pažení vytváří jednotlivé válcované ocelové prvky délky 3,0÷21,0 m. Nejčastěji se v České republice používají spojovatelné štětovnice typu Larsen II<sub>n</sub>, III<sub>n</sub>, IV<sub>n</sub> popř. 22. V minulosti se používali i dřevěné nebo železobetonové profily. Štětovnice se instalují beraněním, vibroberaněním, či vplachováním do podloží v párech buď rovnou na celou délku, případně při větších hloubkách a obtížnější geologii po etážích. V případě potřeby lze štětové stěny rozpírat nebo kotvit pomocí železobetonových či ocelových převázek.



Realizovaná štětovnicová stěna *Autor: Ing. Stanislav Štábl*

Realizovaná štětovnicová stěna

### Geotechnické prostředí

Důležitou podmínkou pro použití štětovnicového pažení, jsou vhodné geologické podmínky. Pro beranění jsou velmi vhodné měkké jíly, písky a štěrkopísky, obtíže způsobuje přítomnost balvanů, zbytků starších konstrukcí, organických zbytků (kmeny, kořeny) a výskyt pevných jíků. Do skalního podloží lze štětovnice zaberanit jen na velmi malou hloubku či vůbec.

### Okrajové podmínky

Beranění představuje jistou nevýhodu, především z hlediska hygienických norem hluku a také je doprovázeno otřesy. Používané technologie ovšem dovolují nasadit vibroberanidlo s proměnnou frekvencí vibrování čímž se předchází rezonanci, a tak je možné provádět vibroberanění, aniž by došlo k porušení stávajících objektů či aktivizaci sesuvu vlivem otřesů. Omezeně lze použít u neustálených sesuvů bez eliminace negativních otřesů, jinak hrozí riziko dalšího sesouvání. Může tak dojít k velkému ohrožení hospodářských a průmyslových hodnot a provozů.

### Rizika realizace

Mezi hlavní rizika patří neodstranění příčiny sesuvu, riziko způsobené dalším rozvojem sesuvu, riziko neodborného a nedostatečného provedení s ohledem na vynaložené finanční prostředky a řešení bez odborného dohledu.

### Strojní vybavení

Kompresor, závěsné vibroberanidlo s hydraulickým agregátem, hydraulické vibroberanidlo přesně vedené, výbušné kladivo, hydraulické kladivo.



## Finanční a časová náročnost

2 000,- až 5 000,- Kč za bm<sup>2</sup>.

1 hod na bm<sup>2</sup>.



Příčný řez štětovnicemi typu Larsen *Autor*:

*zakladanigroup.cz*

8 Příčný řez štětovnicemi typu Larsen



Larsenovy štětovnice *Autor*: *Petr Kycl*

Zabezpečení silnice proti sesouvání řadou larsenových štěvnic v

Újezdci u Osvětman