

PŘÍLOHA č.1 – VOLBA TBM

Důležité parametry zeminy pro návrh konceptu TBM v měkkém podloží

- křivka zrnitosti, včetně částic menších než 0,002 mm a určení maximální velikosti částic (návrh separační jednotky)
- objemová hmotnost zeminy
- vnitřní úhel tření zeminy
- soudržnost
- propustnost
- stav podzemní vody
- obsah jílových minerálů
- Atterbergovy meze $w(l)$, $w(p)$
- obsah křemene
- modul pružnosti E_c
- součinitel bočního tlaku zeminy K_0
- OCR (overconsolidation ratio)

Důležité parametry pro návrh konceptu TBM v tvrdém skalním podloží

- modul přetvárnosti E_{def}
- jednoosá pevnost v tlaku UCS
- pevnost v příčném tahu (Brazilská zkouška)
- kvalita skalního podloží (pukliny, praskliny, zlomy, porušení, stupeň zvětrání)
- mineralogické složení (obsah křemene, možnost bobtnání)
- CAI-Cercharův index abrazivity, F_{schim} (BWI – index opotřebení vrtacích nástrojů)
- RMR
- RQD index
- DRI – index vrtatelnosti

Podmínky v podloží, které potřebují speciální pozornost

- přilnavá (lepivá) zemina
- horninové bloky, vrstvy tvrdých hornin (při mixmódu)
- vysoký tlak podzemní vody
- již existující stavby a konstrukce v prostoru ražby
- nízké nadloží
- silně dilatantní zemina
- ohrusně odolné podloží
- velmi hrubá zemina
- vysoký obsah jemných částic
- bobtnající podloží
- kontaminované podloží
- plynující podloží
- prázdné prostory v podloží (krasové nebo člověkem vytvořené)
- jiné překážky vytvořené člověkem

Z geologických a hydrogeologických poměrů dále vyplývá:

- návrh konstrukce štítu
- výpočet nutné přitlačné síly
- prognóza opotřebení vrtacích nástrojů
- výpočet podporového tlaku na čelbě