

Technische Universität Dresden, 01062 Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil.

**Ivo Herle**

Institutsdirektor

Bearbeiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Ivo Herle

Telefon: 0351 463-37540

Telefax: 0351 463-34131

E-mail: ivo.herle@tu-dresden.de

Dresden, 23. srpna 2006

## Oponentský posudek

bakalářské práce Hany Šantrůčkové *Mt Owen Low Wall Failure*

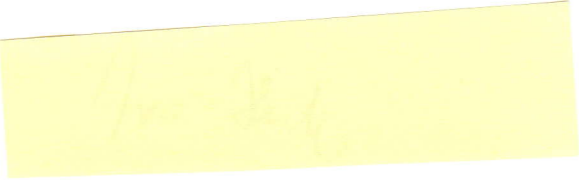
předložené Ústavu hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky Přírodovědecké fakulty UK v červenci 2006.

Těžiště práce spočívá v popisu sesuvu a následné stabilizaci výsypky dolu Mt Owen, který patří mezi největší povrchové doly v Austrálii. Pečlivě dokumentovaná geologická stavba území dokládá obtížnou situaci, kdy uhelná sloj je ukloněná a navíc prostoupená strmými tektonickými zlomy a nepravidelnými lávovými valy. Sesuv vnitřní výsypky, tvořené převážně rozrušenými pískovci a prachovci, byl pravděpodobně vyvolán otřesy při trhacích pracích a/nebo zvýšením hladiny podzemní vody, která zasahovala až nad zjištěnou smykovou plochu. Podrobná analýza tohoto problému nebyla provedena, neboť se ukázalo, že již výchozí stav se zvýšenou hladinou podzemní vody vede ke stupni stability  $F \approx 1$ . Stabilita svahu byla posuzována Sarmovou metodou v rovinné úloze pro blokový tvar sesuvu. Při výpočtu stability již sesutého bloku byly správně redukovány smykové parametry na reziduální hodnoty. Protože se ukázalo, že i po uklidnění sesuvu dosahuje stupeň stability pouze  $F \approx 1.1$ , bylo potřeba navrhnout doplňující opatření ke zvýšení stability svahu. Tato opatření spočívala v přitížení paty výsypky nízkou lavicí. Současně byl vypracován postup pro odtěžení uhelné sloje i pod přitěžovací lavicí, který vycházel z těžby v malých „oknech“, jež byla po odtěžení uhlí hned zasypána.

Autorka bakalářské práce také popisuje použitý monitorovací a varovný systém. Kromě geodetických a piezometrických měření byl po prvních známkách nestability nasazen i radarový scanner, který nepřetržitě sledoval a vyhodnocoval pohyb kritického úseku. Po překročení kritické rychlosti (autorka nesprávně používá pojem zrychlení) byl vyhlášen kritický stav, který umožnil včasný přesun personálu a strojů do bezpečí.

Bakalářská práce Hany Šantrůčkové je napsaná ve velmi dobré angličtině a srozumitelně po-

pisuje všechny podstatné otázky spojené s problematikou sesuvu výsypky. Kromě popisných částí obsahuje i výsledky autorčiných výpočtů stability i správnou interpretaci rozhodujících faktorů a mechanismů. Nechybí ani kvalitní obrazový doprovod. Proto hodnotím předloženou bakalářskou práci známkou *výborně*.



Prof. Dr.-Ing. habil. Ivo Herle