

## Abstrakt

Práce se zabývá aplikací geotechnické numerické zpětné analýzy a několika dalších konvenčních geotechnických technik pro odhad mocnosti eroze sedimentů. Vyšetřovaným souvrstvím je spodnomiocénní mořský jíł často nazývaný „tégł“, který se ukládal v karpatské předhlubni ve východní části České republiky.

Numerická zpětná analýza vychází z předpokladu, že mocnost eroze zeminy může být odvozena z její napjatosti reprezentované koeficientem  $K_0$  (koeficient zemního tlaku v klidu).

Mocnost eroze daná numerickou zpětnou analýzou je porovnána s odhady využívajícími Baldwin-Butlerovu kompakční křivku a Casagrandeho koncept překonsolidačního napětí.

Mocnost eroze je také odvozena z hodnoty  $K_0$  daného dvěma polními sondami: plochým dilatometrem (DMT) a Push-in spade shaped pressure cell (PSPC).

Numerická zpětná analýza byla aplikována na průzkumné štoly a rozrážky prováděné během průzkumů pro Královopolské tunely v Brně. Vzorky pro laboratorní analýzy byly odebrány a polní testy byly provedeny na území Brna

Je analyzován nesoulad výsledků a závěrem je, že výsledky dané čtyřmi jmenovanými konvenčními metodami (Baldwin-Butler, Casagrande, DMT, PSPC) jsou silně zkreslené, pokud je vyšetřované souvrství ovlivněno efekty stárnutí (diageneze, sekundární stlačení atd.), tak jako je souvrství tégłu. Baldwin-Butlerova rovnice dovoluje odhadovat mocnost eroze na 180 – 270 m, Casagrandeho technika na 100 – 800 m, polní měření na cca 40 – 1000 m, zatímco numerická zpětná analýza na 0 – 40 m. Výsledek daný numerickou zpětnou analýzou se zdá být nejvíce věrohodný a pravděpodobná hodnota mocnosti eroze souvrství tégłu je 30 – 40 m. Nepřesnost tohoto odhadu je pravděpodobně v rozpětí několika desítek metrů.