

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je stanovení původní napjatosti jílovitého masivu na území města Brna. Napjatost horninového masivu lze obecně vyjádřit empirickým vztahem součinitele tlaku v klidu K_0 . Součinitel tlaku v klidu K_0 lze stanovit výpočetními metodami, laboratorními zkouškami, ale i využitím zpětné numerické analýzy. Předkládaná diplomová teze se zabývá určením napjatosti masivu právě realizací numerického modelu. Pro zpětnou analýzu byla využita data z průzkumné rozrážky R2, která byla vyražena za účelem inženýrsko–geologického průzkumu při stavbě Královopolských tunelů. Numerický model byl vytvořen za pomoci geotechnického softwaru Plaxis 2D a 3D s využitím dvou pokročilých hypoplastických modelů. Tyto modely neuvažují anisotropii tuhosti materiálu.

Výsledkem prezentované práce jsou čtyři hodnoty součinitele tlaku v klidu K_0 , které byly získané na základě různých numerických analýz. Mimo jiné bylo dále stanoveno překonsolidační napětí masivu využitím empirického vztahu Mayne a Kulhawy (1982) a na základě provedení jednoosé zkoušky stlačitelnosti na neporušeném vzorku brněnského jílu.