

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Numerická analýza ražeb trasy I.D metra v Praze
Jméno autora:	Adam Hájek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K135 – Katedra Geotechniky
Oponent práce:	Ing. Jan Ježek
Pracoviště oponenta práce:	K135 – Katedra Geotechniky; Fakulta stavební (FSv)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce je náročnější – odůvodněním pro toto tvrzení je především implementace poklesu HPV vlivem ražeb za užití ustáleného proudění. V případě softwaru Geo 5 – MKP se jedná o tzv. „coupled analysis“, tj. numerickou analýzu jak pro deformačně-napjatostní jevy při ražbě, tak i hydraulickou analýzu proudění podzemní vody v masivu. Toto je poměrně nová pomůcka v softwaru firmy Fine s.r.o. a hodnotím kladně přístup studenta, že se k těmto variantám výpočtu při tvorbě své bakalářské práce odhodlal.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Bakalářská práce splnila zadání beze zbytku.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je správný. Pochopitelně by se daly výpočty dále rozvíjet a upřesňovat v souladu s výsledky geomonitoringu. Toto lze využít jako námět pro studentovu budoucí diplomovou práci.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Z práce je patrné, že se autor dobře zorientoval v dané problematice. Představil srozumitelně metodiku inženýrského přístupu použitého při výpočtech ražeb. Na úrovni bakalářské práce autor pochopil zásadní principy a postupy ve výstavbě numerických modelů. Uvítal bych i srovnání výsledků s některými starými, avšak stále užívanými analytickými metodami.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Formálně v pořádku. Popisy jednotlivých fází výpočtu by bylo vhodné prezentovat v tabulkách, pokud jsou fáze popsány pouze v textu v odstavcích, lze se snadno ztratit v posloupnosti nastavení výpočtu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Zdroje dostatečné, citace v pořádku.	

Další komentáře a hodnocení

Oceňuji přístup studenta k práci. Student během výstavby jednotlivých modelů pravidelně konzultoval, přicházel s náměty a nápady a oceňuji jeho proaktivní přístup. Bakalářská práce přináší komplexní představení problematiky. Práce je na vysoké odborné úrovni korespondující s rozsahem, který se od bakalářské práce očekává.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

- 1) Co lze závěrem konstatovat k Vaším výsledkům výpočtu? Kde vidíte hlavní důvod větší míry neshody výsledků s naměřenými hodnotami geomonitoringu?
- 2) Jaké riziko (faktor) z mnoha v BP zmíněných považujete jako nejvýznamnější pro bezpečnost ražby tohoto úseku metra I.D a proč?

Datum: 26.6.2023

Podpis: Ing. Jan Ježek

