

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Sledování vývoje poklesové kotliny při ražbě tunelu extenzometry ve vrtech
Jméno autora:	Sofia Zavrylina
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra geotechniky
Oponent práce:	Prof. Ing. Jiří Barták, DrSc.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra geotechniky FSv ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Komentář: Tři zadané požadavky ke zpracování extenzometrických měření provedených v rámci průzkumu pro metro I.D1 – i) závislost extenzometrických výstupů na postupu ražby, ii) charakterizování vývoje poklesové kotliny, iii) porovnání deformací měřených extenzometry a výstupů konvergenčních měření – nejsou splněny v předpokládaném rozsahu. Základní výstupy měření jsou sice dokumentovány, chybí však jejich objektivní hodnocení. Práce je oproti zadání rozšířena o matematické modelování průzkumné štoly se zaměřením na porovnání variovaných výsledků výpočtů s výstupy měření nivelačních, konvergenčních a extenzometrických. Pro použitý postup porovnání hodnot deformací základní výstupy měření postačovaly, takže z tohoto hlediska nedokonalé splnění části zadání nemá podstatný vliv na celkové hodnocení práce.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Komentář: Typ zadání práce přímo vyžadoval, aby podstatná část práce byla věnována různým aspektům provádění extenzometrických měření, z čehož nutně vyplynul v podstatě rešeršní charakter zpracování prvních osmi kapitol práce. Kladem je zřejmá snaha studentky o zpracování poznatků získaných konzultacemi s geotechniky přímo provádějícími extenzometrická měření a její fyzická účast při průzkumných pracích na povrchu i v podzemí. S využitím převážně neveřejně dostupných materiálů je zpracována i část práce týkající se doplňujícího geotechnického průzkumu připravované linky metra I.D1. Matematické modelování ražby průzkumné štoly a provedení iterací směřujících k úpravě základních vstupních geomechanických parametrů a dosažení shody s měřeními deformacemi je přínosným původním řešením studentky.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Komentář: Odborná úroveň práce vypovídá o rozsáhlém studiu podkladů, přínosných konzultacích s odborníky z praxe, využití poznatků z osobní účasti na průzkumu, a též o znalostech a zvládnutí postupů matematického modelování geotechnických úloh, získaných během studia. Nedostatkem je již zmíněná absence podrobného zhodnocení výsledků měření.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Komentář: Práce je po grafické i jazykové stránce zpracována velmi dobře, jisté problémy jsou patrné v interpunkci. Bylo vhodné ve větší míře uvést grafické výstupy matematického modelování se škálou zobrazených hodnot. Drobné nedostatky: Nepřehledné značení hloubek v tabulkách deformací extenzometrů; procentní porovnání měřených a vypočtených hodnot deformací má mít obrácené hodnoty.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář: Studentka použila podklady odpovídající charakteru zadání, jejich použití je v textu práce správně zaznamenáno. Bibliografické citace jsou uvedeny v požadované normové formě.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Komentář (nepovinné hodnocení): Doplněním práce o matematické modelování studentka podstatně zvýraznila vlastní přínos k zadanému tématu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Studentka prokázala schopnost zpracovat zadaný úkol s využitím dostupných podkladů a konzultací s odborníky. Zadání přínosně doplnila matematickým modelováním ražby. Obsáhleji bylo třeba zpracovat hodnocení naměřených hodnot i prováděných iterací.

Otázky k obhajobě:

- 1.) Popište teoretický průběh deformací měřených extenzometrem umístěným v ose podzemního díla při postupu ražby, porovnejte ho měřením EXT11 a podejte vysvětlení.
- 2.) Jaký je zásadní rozdíl v deformacích získaných při měření extenzometry z povrchu a z výrubu?
- 3.) Co ovlivňuje velikost deformací nadloží při ražbě podzemního díla?
- 4.) Popište tvar a poklesové kotliny a jeho vliv na eventuální povrchovou zástavbu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 15.6.2021

Podpis:

