

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Stabilizace zemin v zemních konstrukcích dopravních staveb
Jméno autora:	Pavol Časnocha
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra geotechniky
Oponent práce:	Mgr. Petr Černoch
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT, Fsv, katedra geotechniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	Zvolte položku.
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce odpovídalo náročnosti kladené na bakalářskou práci, zejména v oblasti zpracování řešerše a zhodnocení dané problematiky z pohledu použitelnosti v praxi. Kladně hodnotím doplnění archivní řešerše praktickou částí – 2 početními úlohami.	

Splnění zadání	Zvolte položku.
<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>	
Předložená bakalářská práce splnila zadání ve všech bodech. Některé kapitoly posuzované práce byly zpracovány v úrovni větší podrobnosti, než je pro stupeň bakalářské práce běžné.	

Zvolený postup řešení	Zvolte položku.
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení a použité metody odpovídaly úrovni vzdělání studenta a s ohledem na změnu zadání v průběhu práce byly vyšší, než je běžné u bakalářské práce. Logika stavby předkládané práce byla na dostačující úrovni. Od obecných znalostí a řešeršních prací student plynule přešel k početní části – 2 vlastním přístupům řešení (aplikace zvoleného návrhu na 2 konkrétních příkladech z praxe).	

Odborná úroveň	Zvolte položku.
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň předkládané práce byla na poměrně vysoké úrovni. Splnila v kladném slova smyslu požadavky kladené na úroveň bakalářské práce. Student využil široké spektrum dostupných archivních materiálů a současně svých znalostí k realizaci početní části bakalářské práce. Práce plně postihla aktuálně používané metody úpravy zemin v zemních konstrukcích dopravních staveb jak v ČR, tak ve světě. Namítnout lze nesprávné označení zemin jako například písčité štěrky a jílovitá hlína. V první, řešeršní části práce, bylo zmíněno velké množství metod, některé zařazení do výčtu je však diskutabilní – např. trysková injektáž (u které by bylo vhodnější rozdělení na 3 podkapitoly dle jejich typů), protože pokud jsem byla zařazena, pak je otázkou, zda nechybí další podobné, běžně užívané metody, jako franki piloty, deep soil mixing atp. V kapitole 3 chyběla v úvodu zmínka, že se student zabýval 2 různými početními úlohami, bylo by vhodné doplnit název kapitoly 3.1 a 3.2 o „početní část 1 a 2“ (i vzhledem k faktu, že kapitoly končí podkapitolou „závěr početní části 1 a 2“). V první výpočetní části práce nebylo zřejmé, o jaký návrh konstrukce se jedná (trvalá, dočasná), nebyla uvedena vyhovující kritéria pro splnění podmínky stability. Chyběl konkrétní výčet dílčích výpočetních kroků (postup prodlužování a/nebo doplňování výztuží) s vazbou na stabilitu, nebylo popsáno, co která výpočetní fáze znamená, resp. zda se jedná o nejkritičtější smykové plochy a jak jich bylo dosaženo (optimalizací?). V kapitole 3.1 chybí popis geologických poměrů řešení lokality (početního řezu), nejsou popsány dílčí geotypy vstupující do výpočtu – označení Q4 a PK1-3 v tabulce 7 nemá návaznost na text (chybí). Na obr. 35 není znázorněn průběh HPV.	

Ve druhé početní části chybí význam užitých parametrů ve všech rovnicích (částečně vysvětleno v textu). V tabulce 10 chybí hodnoty oedometrického modulu dílčích vrstev, které vstupovaly do výpočtů.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

Zvolte položku.

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Předkládaná bakalářská práce byla po formální stránce a jazykové úrovni bez zjevných nedostatků. Orientace v práci byla snadná, text srozumitelný a poměrně přehledný, ale v některých částech byl přejetý text až příliš podrobný na úkor předešlých kapitol. Dále lze konstatovat mírný nedostatek vlastního projevu, kdy v posuzované práci byl u většině metodik uveden obdobný zdroj citace. Po jazykové stránce lze vytknout poměrně velké množství překlepů (str. 1 posl. odst., str. 2 posl. odst., str. 7 první odst., str. 10 první odst., str. 11 první odst., str. 13 první a posl. odst., str. 23 druhý odst., atd.). Velmi častou typografickou chybou je osamocená spojka a jednopísmenná předložka na konci řádku, stejně jako rozdělení číslic a jednotek koncem řádků.

Lze kladně hodnotit, že práce byla prosta gramatických chyb a zároveň byl její rozsah více než adekvátní s ohledem na bakalářský stupeň.

Výběr zdrojů, korektnost citací

Zvolte položku.

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.

Velmi kladně hodnotím široký výběr zdrojů, který obsáhl nejen českou, ale i zahraniční odbornou literaturu. V kapitole 3 chybí odkaz na příslušnou literaturu (autor IGP a GTP).

Na str. 45 u obrázku 28 (převzaté schéma) chybí zdroj. V celé kapitole 2.9.3 je chybně uveden zdroj u všech výtažků z norem ČSN (tabelární přehledy).

V kapitole 3.1.4.10 není uveden legislativní či normativní předpis, podle kterého byl výpočet proveden.

Naopak velmi kladně lze hodnotit seznam norem a TP, kde jsou uvedeny všechny zdroje citované v textu.

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.

Popisky na obr. 35, 46, 47 a 48 nejsou čitelné. Obr. 35, 37, 47 a 48 nejsou okótovány (chybí měřítko, převýšení), nicméně jejich použití v textu bylo pro celkovou srozumitelnost pozitivní a žádoucí. Stejně tak tabelární přehledy a uvedení seznamů obrázků a tabulek na začátku textu napomohlo celkově vysoké grafické úrovni.

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.

Řešená problematika je velmi aktuální zejména z pohledu velkého množství různých metod, které lze aplikovat ve stavební praxi (u dopravních staveb). Student Pavol Časnocha splnil zadání v celém rozsahu a obohatil rozsáhlou řešeršň část o vlastní výpočty z praxe, ve kterých prokázal samostatnost a dobrou orientaci v problematice. Dosažené výsledky jsou vhodným podnětem pro další směřování jeho studia. Nedostatky v typografii a grafickém zpracování nejsou na úkor odborného obsahu práce. Student se dopustil při zpracování své bakalářské práce pouze několika věcných a faktických chyb, které jsou ovšem přiměřené jeho zkušenosti a neznehodnocují práci zásadním způsobem. Celkově lze konstatovat, že předložená bakalářská práce má dobrou úroveň (C). Vzhledem ke změně zadání v průběhu zpracování ji lze hodnotit jako nadstandardní (B).

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

Datum: 16.6.2020

Podpis: