

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Bc. Martin Baláž
Jméno autora:	Využití vláknobetonu pro primární ostění tunelu Povážský Chlmec
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra geotechniky (K135)
Oponent práce:	Ing. Pavel Růžička, PhD.
Pracoviště oponenta práce:	Hochtief CZ a.s., Plzeňská 16, 150 00 Praha 5

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce považuji za mimořádně náročné. Jedná se o praktickou úlohu použití vláknobetonu v podzemním stavitelství na konkrétním projektu tunelu Povážský Chlmec na Slovensku, který byl realizován v letech 2014-17. Náročnost zadání spočívá zejména v tom, že autor byl povinen prokázat návrh vláknobetonového tunelového primárního ostění podle principů Eurokódu, ale i rakouských předpisů, což v podstatě nikdo nikdy předtím v České republice ani na Slovensku nedělal. I z tohoto důvodu se při realizaci výše zmíněné stavby nakonec provádělo klasické ostění z ocelových rámu a výztužných sítí a samotný vláknobeton tak byl pouze ověřen na několika zkušebních záběrech.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Dle mého názoru zadání bylo splněno v celém rozsahu. Autor prokázal schopnost detailního nastudování zahraničních předpisů, nastudoval dokumentaci reálného projektu tunelu Povážský Chlmec a předvedl alternativní návrh tunelového ostění dle těchto předpisů na projektu a porovnal výsledky s reálně použitým návrhem primárního ostění.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor si nejprve zpracoval reálné rozložení geologických podmínek projektu a přepracoval původní návrh existujícího ostění z ocelových rámu a z výztužných sítí, na který poté bylo možno navázat s alternativním řešením. Poté detailně nastudoval zahraniční návrhové přístupy nutné k alternativnímu návrhu z vláknobetonu. Z důvodu mnoha nejasností byl nucen si ověřit některé aspekty s významnými českými i zahraničními odborníky, dodavateli materiálů, případně technology. Teprve poté se pustil do samotného alternativního návrhu a závěrečného porovnání obou přístupů. Dle mého názoru jeho postup byl rozvážný, ale zcela logický a nastavený tak, aby dosáhl v plném rozsahu vytyčených a stanovených cílů.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<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>	
Autor prokázal, že díky studiu na ČVUT obdržel základní praktické předpoklady k tomu, aby mohl pracovat ve specializovaném oboru podzemního stavitelství. Odborná úroveň práce je velmi vysoká. Autor čerpal z české i zahraniční literatury, aplikoval zažitá zahraniční postupy na reálném slovenském projektu, vzal do úvahy souvislosti a předpoklady původního zadání a prokázal tak schopnost aplikovat inženýrský přístup při reálném návrhovém řešení.	
<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Formální a jazykovou úroveň hodnotím velmi dobře. Práce je někdy možná až zbytečně obsáhlá všeobecně známým textem z dostupné odborné literatury, ale na druhé straně pro osoby, které se v dané problematice třeba ne tak dobře	

orientují, to podává ucelený obsah informací v jedné publikaci. Práce je srozumitelná, výsledky jasně slovně popsány, doložené grafickými přílohami.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Nemám výhrady ke způsobu citace literatury. Bibliografické citace jsou úplné, nedošlo k porušení citační etiky. Autor vybíral prameny takové, které bylo nutné nastudovat k úspěšnému dokončení jeho práce. Velmi vysoko naopak hodnotím, že autor se nezaměřil pouze na české publikace, ale studoval a cituje tak mnohdy i zahraniční literaturu.

**Další komentáře a hodnocení**

Velice pozitivně hodnotím, že díky této práci vzniká i v českém jazyce publikace jak přistupovat k návrhu vláknobetonových primárních ostění dle přístupů eurokódu a rakouských směrnic, protože takováto ucelená publikace s praktickou ukázkou návrhu v českém jazyce doposud neexistovala.

**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.*

*Práce dle mého názoru splňuje zadání v plném rozsahu, je zpracována velice kvalitně, dokonce bych řekl, že nadprůměrně oproti pracím, které jsem měl možnost hodnotit dříve. Je vidět, že pro zpracování této práce musel autor věnovat hodiny studování české i zahraniční literatury a poté i práci na numerických výpočtech a prezentaci výsledků. Práci doporučuji k její úspěšné obhajobě.*

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

Datum: 19.1.2017

Podpis:

