

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Možnost využití lokální výztuže při návrhu a posouzení primárního ostění podzemních staveb
Jméno autora:	Jáchym Hobza
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K 135
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Alexandr Butovič, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	FSv ČVUT, K 135

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Student se předmětnou problematikou zabýval již v rámci bakalářské práce, kdy shrnul aktuální přístupy českých projektových organizací, zpracoval teoretickou část a vytvořil prvotní 3D model pro ražbu kaloty dvoupruhového tunelu v průměrných geotechnických podmínkách. V diplomové práci téma významně rozvinul a pro 2 velikosti výrubu (tunel, štola), 3 (4) délky záběru a 4 druhy geotechnických podmínek vytvořil další modely, na kterých zkoumal vliv vzájemné vzdálenosti výztužných rámu. S ohledem na nutnost prokázání širších znalostí z oboru betonových konstrukcí, podzemního stavitelství a numerického modelování považují zadání diplomové práce za náročnější.</p>	

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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>Student splnil všechny cíle, které si v diplomové práci vytýčil. Její stěžejní část tvoří 3D numerické modely, na jejichž výsledcích jsou zkoumány velikosti deformací a vnitřních sil v závislosti na délce záběru, velikosti podzemního díla a geotechnických podmínkách v návaznosti na přítomnosti/nepřítomnosti ocelového výztužného rámu. Současně porovnal výsledky 3D modelu ve dvou komerčně dostupných softwarových vybaveních. Na základě zpracovaných výsledků řádně formuloval závěry práce.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Během zpracování práce byl student aktivní, dodržoval dohodnuté termíny, dostatečně konzultoval, pracoval samostatně a prokázal dobré znalosti v oboru podzemního stavitelství, betonových konstrukcí a inženýrské geologie.</p>	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Bakalářská práce je zpracována na dobré odborné úrovni odpovídající dokončenému stupni studia. Student dokázal získat, zpracovat a řádně vyhodnotit všechna relevantní data a zpracovat numerické modely, nezbytné pro formulaci dílčích závěrů. Numerické modely jsou zpracovány řádně, odpovídají předpokládané odezvě horninového prostředí na realizaci díla a dostatečně minimalizují vliv zvolených okrajových podmínek.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Práce je zpracována velmi přehledně, esteticky zdařile a po formální a jazykové stránce je nelze v podstatě nic vytknout.

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.

Student byl při získávání zdrojů informací týkajících se předmětu práce aktivní, všechny zdroje řádně uvedl a v textu se na ně odkázal.

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.

Zpracování práce považuji za velmi přínosné. V rámci české odborné veřejnosti nepanuje absolutní shoda na principu uvažování/neuvažování ocelových výztužných rámu při posuzování primárního ostění podzemních staveb. Na jedné straně jejich započítání umožňuje snížit investiční náklady stavby až o desítky milionů korun, na druhé však od určité délky záběru, a tedy vzdálenosti rámu, je velmi diskutabilní, zda se dostatečně v celém rozsahu ostění podílejí na přenosu zatížení.

Z vytvořených 3D modelů a formulovaných závěrů diplomové práce je patrné, že existuje nelineární závislost míry vlivu ocelových výztužných rámu v závislosti na délce záběru, resp. vzájemné vzdálenosti výztužných rámu. S ohledem na skutečnost, že byly získány odlišné výsledky pro různé velikosti profilů podzemních děl, nelze ani v diplomové práci učiněné závěry jednoznačně generalizovat a jsou tak dobrým podkladem pro další výzkum, například v rámci dizertační práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

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

Datum: 31.1.2024

Podpis: