

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Výměna ocelového mostu přes nádrž Hracholusky
Jméno autora:	Bc. Vojtěch Drábek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Dalibor Gregor, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	EXCON, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání spočívající v posudku ocelových konstrukcí (SOK i NOK) při nekonvenčním montážním postupu a posouzení historické SOK s historicky používanými průřezy prutů považuji za náročnější, protože se běžně nevyučuje a je třeba vyvinout zvýšené úsilí k pochopní a nastudování problematiky.	

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>	
Cíle práce uvedené v kapitole 4 DP byly splněny. V zadání vedoucího práce je ještě uvedena technická zpráva, kterou DP neobsahuje. Většina informací, které by však náležely do TZ, jsou uvedeny v DP. Zadání proto považuji za splněné.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postupy analýzy ocelové konstrukce a jejího chování při otáčení použité při zpracování DP jsou korektní a správné. Způsob modelování rotace konstrukce rotační vektoru tíhového zrychlení stojí za ocenění. Ryze formalisticky postupy interakce M+N dle ČSN EN 1993-1-1 nelze aplikovat na atypické průřezy jako je např. dol.pas, hor.pas nebo svislice SOK. Nejsou kalibrovány a není ověřena jejich spolehlivost. Na druhou stranu jiné postupy k dispozici v EC nejsou.	

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>	
Odborná úroveň práce reflektuje pochopení problematiky MKP modelování prutových konstrukcí a navrhování OK v souladu s EC.	

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 přehledná, odborně a jazykově korektní. Několik málo překlepů a ne zcela zdařilých formulací nikterak neubírá kvalitě práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>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.</i>	
Zdroje byly zvoleny vhodně. V práci bych ocenil explicitní konstatování, které modely byly převzaty a které jsou čistě autorovým dílem. Práce příliš odkazů na citace neobsahuje, dovozují proto, že všechny necitované pasáže a modely jsou vytvořeny autorem. Globální model byl autorský nebo byl použit zdroj [13]?	

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.

- 1) Str. 42: Čistě sepnutí SOK+NOK+roštu nemůže generovat přírůstek vnitřních sil. Fáze nazvaná „sepnutí“ v sobě obsahuje předpokládám aplikaci vl.tíhy NOK (viz také str.37). Jen název trochu mate.

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.

Níže uvádím několik otázek jako témata k obhajobě:

- 1) Rychlost větru 3m/s byla pro práci zadána? Během otáčení se nepředpokládá možnost silnějšího větru?
- 2) Reakce od NOK na str.41 byly určeny na pružných podporách příslušné tuhosti? Obecně při vysouvání poddajné kce po poddajné kci se reakce během výsunu mění.
- 3) Str. 20: Uvádíte, že rošt je z materiálu S355J2, protože není nutná jeho odolnost proti mnohocyklové únavě. Jaký je vztah mezi únavovou pevností a zvolenou jakostí materiálu?
- 4) Velmi správné je zjištění „zamčené“ napjatosti, která bude uvolněna spolu s deformačními důsledky pro NOK při demontáži SOK a roštu. Zkoumal jste jaké smykové deformace na propojkách a deformace NOK se dají předpokládat při demontáži SOK a mostu?
- 5) V práci jsou na několika místech chyby v zařídování průřezů (str.64, 68, 72, 92, 96, 99)
 - chybné vyhodnocení, zda je část průřezu vnitřní nebo přečnávající
 - i při kombinovaném zatížení M+N je uvažováno buď pouze N nebo pouze M nikoliv interakce
 - u pásnic se musí vyhodnotit její vnitřní i přečnávající části
- 6) Str.133: U trubek se stejnou vzpěrnou délkou a momenty ve dvou rovinách je vhodnější posuzovat interakci jednoosého ohybu (vektorový součet) a normálové síly.
- 7) Str.73, 78: Pro uvedená ψ je uvedena chybně hodnota $\kappa\sigma$

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

Datum: 2.2.2020

Podpis: