

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh štíhlého pilíře dálničního mostu
Jméno autora:	Martin Vlk
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Pavel Sochor
Pracoviště oponenta práce:	Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o. – oddělení mostů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Návrh štíhlého pilíře dálničního mostu odpovídá typu závěrečné práce.	

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>	
Student zadání z velké části splnil. Zpracoval rešerši problematiky štíhlých pilířů a popsal jejich historický vývoj. Uvedl specifika a metody výpočtu podle stávajících technických norem. Dále student navrhl a posoudil konkrétní štíhlý pilíř dálničního mostu.	
Zadání bakalářské práce je splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zpracoval rešerši na dané téma. Na jejím základě navrhl konkrétní štíhlý pilíř a v rámci statického výpočtu zhotovil automatizovaný výpočet v tabulkovém editoru. Po detailnějším zkoumání statického výpočtu se objevily drobné chyby. Například není použit redukční součinitel pevnosti betonu v tlaku α_{cc} , který by měl pravděpodobně vliv na výsledky. V práci je poměrně pečlivě řešen mezní stav únosnosti, kde je pilíř posouzen i v různých fázích výstavby. Pro kombinace na MSÚ byla použita rovnice 6.10, což je mírně konzervativní, ale pro účel bakalářské práce dostačující. Největší nedostatek práce je absence posudku v mezním stavu použitelnosti. MSP by v tomto případě pravděpodobně nebylo rozhodujícím kritériem návrhu, ale i tak je zapotřebí ho ověřit. V práci student použil k výpočtu jak metodu jmenovitých ohybových tuhostí, tak i metodu založenou na jmenovité křivosti. Následně metody porovnal a přehledně zobrazil rozdíly. Postup jako takový, se jeví správný.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborně je práce na dobré úrovni s výhradami uvedenými výše. Úroveň předložených výkresů odpovídá typu závěrečné práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formálního a jazykového hlediska je práce na velmi dobré úrovni. Posloupnost práce je správná. Statický výpočet je v určitých místech obtížně kontrolovatelný. Některé hodnoty není možné dohledat.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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 čerpal z několika zdrojů, avšak dle mého názoru neuvedl všechny. Chybí zde především technické normy zabývající se zatížením konstrukce.

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.

Další komentáře nejsou.

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.

Rešerše je na dobré úrovni a je přehledně zpracovaná. Návrh konkrétního štíhlého pilíře je proveden správně, bohužel s absencí posudku na mezní stav použitelnosti. Z hlediska zvoleného postupu hodnotím práci kladně.

Návrh otázek k obhajobě:

1. Jaká ČSN se zabývá zatížením stavebních konstrukcí a jaká její část se zabývá zatížením dopravou?
2. Jaký vliv na návrh by měla aplikace kombinací MSÚ 6.10a a 6.10b?
3. Jaké posudky by měly být provedeny v posouzení tohoto typu konstrukce v MSP?
4. Proč je nutné konstrukce posuzovat také v MSP a nikoliv jen v MSÚ?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 24.6.2020

Podpis: