

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh silničního předpjatého mostu na obchvatu Náchoda
Jméno autora:	Michal Marvan
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Petr Harazim
Pracoviště oponenta práce:	Novák a Partner, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce je přiměřeně náročné a odpovídá zvyklostem zadání bakalářských prací.	

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>	
Vložte komentář.	

Zvolený postup řešení	správný Zvolte položku.
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ke zvolenému postupu nemám žádné výhrady	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V rešerši práce je stručně a krátce popsána historie prefabrikovaných konstrukcí a dále nosníky které se historicky používaly pro mostní konstrukce. Dále student popsal způsoby montáže podélných prefabrikátů. Samotný statický výpočet je zpracován přehledně včetně odkazů na normativní předpisy.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce téměř neobsahuje překlepy a chyby. Srozumitelnost je velmi dobrá.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	D - uspokojivě
<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>	
Studentem použitá literatura pro rešerši čítá pouze jedinou knihu, zbylá použitá literatura jsou skripta či přednášky, jež nejsou vhodné pro vysokoškolskou práci. Samotné citace jsou použity dle citačních zvyklostí a samotná rešerše je napsána přehledně.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
K předložené práci mám jen drobné připomínky.	

1) Textová část:

- Je věcně stručná, obsahuje základní historii používaných podélných prefabrikátů na našem území, jednotlivé typy, jejich použití a montáž. V této části by mělo být více čerpáno z primárních zdrojů.

2) Statický výpočet:

- Ve statickém výpočtu chybí průřezové charakteristiky navrhovaných nosníků a jejich příčný řez.
- Ve statickém výpočtu chybí zobrazení polohy předem předpjatých lan.
- Ve vnitřních silách chybí vykreslení vnitřních sil v jednotlivých kombinacích.
- V posouzení jednotlivých řezů chybí detailnější posudek, popřípadě prokázání znalostí řešitele ručním výpočtem.
- Ve statickém výpočtu nebylo ukázáno, zda bylo uvažováno diferenční smršťování mezi prefabrikátem a spřahující deskou.
- Jelikož se jedná o fázovaný průřez je nevhodné prokazovat omezení napětí přímo v sotwaru Midas, který umí zobrazit napětí pouze ve 4 bodech.

3) Výkresová dokumentace:

- V půdoryse chybí vykreslení přechodové desky a příslušenství konstrukce, jako je zábradlí, svodidla PHS.
- Nevhodně umístěná kanalizace SO 302, v praxi je problematické kotvit do stojiny prefabrikovaného nosníku závěsy kanalizace díky předem předpjatým kabelům, které se nacházejí ve spodní části nosníků. Navíc dle příčných řezů kanalizace není vedena v ose nosníku, ale půdorysně uhýbá a výškově koliduje s komunikací objektu SO 131.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student Michal Marvan ve své bakalářské práci řešil návrh mostu na obchvatu Náchodu. Pro zadaný úkol student vypracoval textovou část, statický výpočet a výkresovou dokumentaci.

Předložená bakalářská práce je svým předmětem v souladu s rozsahem požadovaných v zadání.

I přes drobné nedostatky splnil student zadání v plném rozsahu. Celkovou úroveň bakalářské práce lze hodnotit jako dobrou. Škoda že se student nepokusil symetrizovat konstrukci, tak aby prefabrikáty v krajních polích byly, pokud možno shodné.

Návrh dotazů, které by měl student zodpovědět:

- 1) Jak by mělo být zohledněno dotvarování a elastická deformace nosníku pro tloušťku betonové spřahující desky?
- 2) Jakým způsobem by se redukoval moment od na koncích nosníku od předem předpjatých lan, aby více korespondovali momentům od vlastní tíhy?
- 3) Proč není vhodné pro spřažený průřez počítat napětí jen v horních a dolních vláknech celkového průřezu?



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

Datum: 20.6.2019

Podpis: