

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh vysouvaného dálničního mostu přes železniční trať
Jméno autora:	Vojtěch Štok
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K133 Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Jakub Zíma
Pracoviště oponenta práce:	Pontex spol. s r. o., Bezová 1658, Praha 4, 147 00

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Bakalářská práce se zaměřuje na vysouvané mostní konstrukce, konkrétně na návrh a posouzení rozhodujících průřezů vysouvaného dálničního mostu. Vysouvaná mostní konstrukce je ojedinělá především svou náročností na množství stavebních stavů vzniklých při jejím výsuvu. Autor zpracováním bakalářské práce získal možnost podrobnějšího seznámení s problematikou vysouvaných mostů. Během studia je tato problematika probírána pouze okrajově. Zadání se na první pohled jeví jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Po formální stránce bylo zadání naplněno. Doporučená odborná literatura v zadání bakalářské práce byla až na jednu výjimku využita. Většina práce se týká samotného statického výpočtu. Komentář ke statickému výpočtu by mohl být obsáhlejší a popisující jednotlivé kroky výpočtu, což by čtenáři umožnilo lepší orientaci ve statickém výpočtu. Pro další práci bych doporučil věnovat větší čas rešerši a úvodu do tématu. Nabízí se příklady využití na reálných stavbách, porovnání jednotlivých řešení postupů výstavby a typů konstrukcí. S tím by poté bylo možné také propojit závěrečnou rozvalu. Zda je možné využít jiný návrh nosné konstrukce, než autor použil ve své práci (příčný řez nosné konstrukce, vedení a množství předpínací výztuže) atd.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení bakalářské práce považuji za správný. K lepšímu hodnocení postupu řešení práce by byl obsáhlejší komentovaný statický výpočet (podrobněji popsáno v předchozím bodě).	

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>	
Autor plně využívá znalosti získané během studia, využívá dostupné literatury a zdrojů. Z faktického hlediska není však práci téměř co vytknout, ojediněle autor použije neodborný termín.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce na kvalitní úrovni, především bych vyzdvihl typografickou kvalitu práce. Na konci práce je uveden rejstřík odkazující se na klíčová slova použita v bakalářské práci. Ojediněle se v práci objevují špatné koncovky přídavných jmen, popřípadě spojka „a“ na konci řádku. Práce je psána v českém jazyce, avšak ilustrace je převzata v anglickém jazyce. Pro další práci bych doporučil autorovi sjednotit jazyk práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi 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.

Autor využívá dostupných zdrojů a pracuje s nimi. Pouze na straně 59 je odkaz na webovou stránku obsažen v textu práce. V případě zdrojů pro ilustrace mohl autor využít více zdrojů. Naopak oceňuji, že autor využil fotodokumentaci z realizovaných staveb, pro ilustraci základních principů vysouvaných mostních konstrukcí.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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 je zaměřena na návrh vysouvané mostní konstrukce, což představuje především časově náročný úkol při samotném návrhu mostní konstrukce. Návrh takto složité mostní konstrukce je náročným úkolem i pro absolventy inženýrského studia. Autor práce se však se zadaným tématem vypořádal a využil znalosti získané při studiu. Dále autor musel prokázat schopnosti při získávání informací z dostupné zahraniční literatury, které čtenáři předložil v rešeršní části této práce.

Při čtení práce je zcela zřejmé, že autor odvedl velké množství práce a musel se vypořádat s mnoha problémy. Nejspíše proto komentáři ke statickému výpočtu věnoval méně času, než by si zasloužil. Chybějící obsáhlý komentář sráží tuto práci o jeden klasifikační stupeň.

Přiložená výkresová dokumentace odpovídá rozsahu a typu závěrečné práce a je zcela dostačující. Založení mostu není v rámci práce řešeno, avšak již odborným odhadem je zřejmé, že založení mostu by bylo nedostatečné.

V rámci naší pracovní schůzky autor práce prokázal odborný přehled na probíraná témata, předvedl jednotlivé výpočetní modely použité v bakalářské práci a popsal množství odvedené práce.

K obhajobě práce doporučuji provést hlubší diskuzi nad jednotlivými návrhy popsaných v práci.

Otázky k bakalářské práci:

V práci je uvažován výsun nosné konstrukce z výrobního dvora za opěrou 1, bylo by možné zhotovit výrobní dvůr za opěrou 4? Pokud ano, vznikla by nějaká úskalí při výsunu nosné konstrukce?

Při předběžném návrhu předpínací výztuže nosné konstrukce není uvažováno se staticky neurčitým momentem od předpětí, to později vede k novému návrhu předpínací výztuže. Jaký vliv na vnitřní síly vyvodí staticky neurčitý moment od předpětí na tuto konstrukci?

Je při výsunu nosné konstrukce uvažováno ve výpočetním modelu pouze s vlastní tíhou, nebo i staveništním zatížením? Pokud ano, jakou hodnotu staveništního zatížení autor uvažoval?

U finálního návrhu předpínací výztuže dochází v rozhodujících průřezech konstrukce během výstavby k velké tlakové rezervě, bylo by možné tento návrh optimalizovat? Pokud ano, jak?



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Doplňující otázky k bakalářské práci:

Znáte nějaké mostní konstrukce v ČR, které se v nyní, popřípadě v nedávné minulosti budovali metodou postupného vysouvání? Byl jste se na stavbě podívat?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 17.6.2021

Podpis: Jakub Zíma