

## Posudek oponenta závěrečné práce

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE BP/DP

Název práce: Statická analýza rekonstruovaného mostu v km 79,943 trati Lovosice – Česká Lípa - vliv tuhosti styčniců  
Jméno autora: Zdeněk Sháněl  
Typ práce: Bakalářská  
Fakulta/ústav: Dopravní fakulta Jana Pernera  
Katedra/ústav: Katedra dopravního stavitelství

Oponent práce: Ing. Ivan Šír  
Pracoviště oponenta práce: Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb a.s.

### 2. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

#### Náročnost zadání

Téma bakalářské práce je společensky i odborně aktuální. I s ohledem na nedávné, na první pohled překvapivé, neshody destrukčních zkoušek vyřazených ocelových železničních mostů a statických modelů renomovaných vysokých škol a jejich odborných ústavů je bezpodmínečně nutné směřovat ke zpřesnění statických modelů obecně všech, ale hlavně stávajících mostních konstrukcí a v případě stávajících konstrukcí i k výrazně vyšší pokoře k jejich materiálové a konstrukční odolnosti. Pro udržitelnost dopravních cest je nutné u stávajících mostních konstrukcí hledat rezervy, nikoliv zpřísnovat kritéria přepočtů zatížitelnosti. Je sympatické, že téma bakalářské práce je v souladu s mostařskou filozofií pana profesora Šertlera tak, jak ji před více než 25 lety prezentoval na konferenci Železniční mosty - .....*hledat rezervy*. Po statické stránce je téma relativně ambiciózní a očekávající úplné nejen statické znalosti absolventa bakalářského studia.

#### Splnění zadání

Zadání bylo splněno. Hloubka a kvalita zpracování odpovídají ideálním znalostem absolventa bakalářského studia.

Je nutné vyzdvihnout vysoký počet variant statických výpočetních modelů, svědčících o vysokém objemu vložené práce.

#### Zvolený postup řešení

Zvolené metody a postupy řešení jsou vyčerpávající pro splnění cílů bakalářské práce.

Staticky podnětný, přínosný a přesahující zadání je Výpočtový model s náhodnými tuhostmi styčniců pomocí simulačních metod Monte Carlo a LHS.

#### Odborná úroveň

Bakalářská práce je zpracována na vysoké úrovni. Téma samo o sobě je po odborné stránce náročné a její problematika obsahuje nejnáročnější disciplínu projekční praxe – statiku. Práce

plně prověřila úroveň znalostí získaných během studia. V úvodu je jasně definována problematika a cíle, ke kterým práce směřuje. Průběžné kroky jsou vždy v úvodu kapitol srozumitelně komentovány

Analýza výsledků statických výpočtů je přehledná, logická, dostatečně vysvětlená a má vysokou úroveň grafického zpracování. Všechny výsledky dílčí výsledky jsou komentovány.

Sympatická je úvodní část, která se věnuje problematice mostů obecně a na ni navazující problematika kloubových příhradových vazníků.

#### Výběr zdrojů, korektnost citací

Výběr zdrojů je pro úspěšné zpracování tématu dostačující. Pravděpodobně by bylo vhodné zdroje rozšířit o METODICKÝ POKYN PRO URČOVÁNÍ ZATÍŽITELNOSTI ŽELEZNIČNÍCH MOSTNÍCH OBJEKTŮ (SŽDC). Nebyly zjištěny nekorektní citace.

#### Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

Úroveň typografická i jazyková je vysoká. Celá práce je celkově srozumitelná (přehlednost zpracovaného textu a grafických příloh včetně gramatické správnosti).

#### Další komentáře a hodnocení

Velice hezká práce tématem i zpracováním.

### 3. CELKOVÉ HODNOCENÍ, UVEDENÍ DOTAŽŮ K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Doporučuji k obhajobě – téma je vysoce odborné a zpracování tématu kvalitní a podnětné.

Vhodné by bylo na práci navázat a doplnit o detailní problematiku styčníků (výpočet tuhostí styčníků například v programech Atena, Idea RS, SCIA deskostěnový model a v ideálním případě zatěžovací zkoušky reálných styčníků) a zapojení kolejového roštu do výpočetního modelu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm: A - výborně.

Datum: 17.1.2020



oponent práce  
*Ing. Ivan Šír*