

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Přepoččet a průzkum železničního mostu v Jihlavě
<b>Jméno autora:</b>	<b>Simona Klofcová</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jiří Jirásko
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	SUDOP PRAHA a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce představuje průměrně náročnou úlohu často se vyskytující v projekční praxi, která však na zpracovatele klade zvýšené požadavky z hlediska znalosti dané problematiky tak, aby výstupy a závěry odpovídaly reálnému stavu a chování studované konstrukce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Zadání bylo splněno, v některých částech (např. kapitola 3: Prohlídka mostu) bylo zřejmě postupováno i nad rámec požadovaného.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V práci je postupováno přehledně a systematicky od základních údajů o objektu, přes archivní informace, prohlídku a diagnostiku k vlastnímu přepočtu, jeho závěrům a doporučením. Práce je přehledná a působí kvalifikovaným dojmem.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomantka prokázala celkově dobrou orientaci v problematice i znalost odborné terminologie, byť místy je užito méně obvyklých, méně vhodných, nebo ne zcela přesných termínů (např. duté průřezy místo uzavřené průřezy, přídržnice místo pojistný úhelník apod.). Autorka osvědčila i schopnost použít alternativní způsoby řešení tam, kde normativní postupy nenabízejí přílehavá řešení (viz příhodný způsob použití MKP modelu pro zjištění kritického napětí k odvození souč. boulení podélně vyztuženého plechu mostovky v příčném směru). Použitý prostorový výpočetní model realizovaný v programu SCIA se jeví jako vhodně sestavený a dostatečně přílehavý pro ověření reálného chování konstrukce. Vhodně bylo užito i vztahu pro odhad tuhosti přípoje ze SŽ S5/1, přesto by bylo zajímavé provést ověření tuhosti přípoje přesnějším stanovením na vybraném typickém styčnicku např. s pomocí nástrojů IDEA Statica Connection apod.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce dobře a přehledně zpracována s dostatečným rozsahem obrazových příloh ve formě fotodokumentace, přehledných schémat a výkresů. Práce není prosta překlepy či méně obratných formulací, na smysl sdělovaného to nicméně nemá zásadnější negativní dopad.	

**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.*

Seznam použité literatury by měl obsahovat všechny dokumenty z nichž zpracovatel čerpal. V úvodu práce jsou sice např. zmíněny dokumenty zabývající se diagnostikou konstrukce, jež byly v práci využity (průzkum zpracovaný FSv ČVUT a firmou Tesia s.r.o.), v seznamu použité literatury však tyto chybí. Není též zcela jasné, jak velká část práce je přesnou citací z výše uvedených materiálů (pravděpodobně jde jen o kapitolu 3.4?).

Z formálního hlediska by bylo lépe ve vlastním textu při odkazu na nějaký podklad používat jeho číselné označení ze seznamu užitých literatur, zabrání se tak nejednotnosti při uvádění názvu daného dokumentu (viz např. „SŽ S5/1“, „SŽ S5“, „S5/1“)

**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.*

- Popis uložení výpočetního modelu je mírně nejasný. Z popisu v kap. 4.5 se zdá, že pevná ložiska jsou v podélném směru uložena jako zcela tuhá a není zřejmé k čemu přesně se vztahují uvedené uvažované konstrukční vůle. Z tabulky na str. 51 a obrázků na str.52 nicméně vyplývá, že model je uložen správně, tj. s pružnými podélnými uloženími (tuhé uložení by patrně generovalo nesmyslně velké namáhání koncových prvků), popisky obrázků jsou ale zjevně prohozeny.
- V kapitole 3.2 se konstatuje, že kce nevykazuje korozní oslabení a vliv koroze tak nebyl zohledněn ve statickém přepočtu. To je v rozporu s informací v kapitole 3.1.1, kde se uvádí, že uzavřené profily jsou korozi napadeny, ačkoli její rozsah nebylo možno ověřit. Invazivní zásahy do konstrukce s cílem zjistit míru koroze uzavřených profilů konstrukce jsou jistě mimo rozsah diplomové práce, přesto by se diplomantka měla s uvedenými skutečnostmi nějak vyrovnat a neponechávat v práci zjevný rozpor bez dalšího komentáře. Konstatované vnikání vody do konstrukce je navíc zásadní poruchou a v závěrech práce by se tento fakt měl zhodnotit a objevit třeba jako doporučení pro další diagnostiku.
- Doporučit roční sledování ložisek je jistě možné, vhodné by bylo ale i uvést alternativu v podobě konstrukčního řešení, jež by problém řešilo „okamžitě“.

**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.*

- *Formulujte, prosím, doporučení pro další vhodný postup ve věci diagnostikovaného vnikání vody do uzavřených částí ocelové konstrukce.*
- *Popište, prosím, návrh případných konstrukčních opatření, jež by vedla k „okamžitému“ vyřešení popsaného problému s pevnými ložisky.*
- *Popište, prosím, koncepci konstrukčního řešení nové nosné konstrukce a příp. úpravy spodní stavby v případě, že by byla požadována výměna stávající NK za kci s průběžným kolejovým ložem.*

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

Datum: 6.2.2024

Podpis:

