

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Prohlídka a přepočítání zatížitelnosti silničního mostu ve Vodné
Jméno autora:	Hovorka Josef
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Oponent práce:	Prof. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí, FSV ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání je vyšší.	

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>	
Zadání splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení považuji za vhodný.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal znalosti dané problematiky odpovídající bakalářské práci. Práce je kvalitní a pečlivě zpracovaná.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je nadprůměrný.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Bez připomínek.	

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>
- Viz sekce III.

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.

Celkově práci považuji za podrobnější a nadprůměrnou. Obecně nepovažuji za účelné posuzovat stávající stav jako lávku pro pěší. Před takovou aplikací by zcela jistě musela být mostovka Zores demontována, odstraněn asfalt, opraveny hlavní poškozené detaily a nejspíše by se nová mostovka provedla z dřevěných fošen. Tím by bylo i zatížení nižší. Považuji za účelnější posoudit takto modifikovaný stav – zejména s ohledem na využitelnost výsledků. Nejde ale o chybu, spíše o pohled na problém.

Mám tyto připomínky:

Statický výpočet

- Na str. 16 jsou zobrazeny zásadní korozní poškození konstrukce. Není ale jasné, zda zpracovatel práce provedl alespoň lokálně korozní průzkum – kde je nezbytné mechanické odstranění koroze? Realita může být horší, než to, co se jeví na první pohled.
- Popis uložení NK na str. 22 je poněkud zmatečný a není jasné, co bylo v modelu uvažováno. Pokud byly ložiska uvažena jako ideálně tuhá, pak to podle mne není správný přístup.
- Na str. 26 je uvedeno, že je použita pro nezkoušené prvky plávková ocel. Datum výstavby 1891 ale odpovídá svářkové oceli, i dle ČSN 73 0038 má být použita ocel svářková.
- Na str. 36 není jasné zadání oslabení, správné je zadat oslabení pouze lokálně, do poškozených míst, aby nedošlo k ovlivnění globální tuhosti modelu. Bylo to tak provedeno, nebo se oslabení aplikovalo na celý prvek? Není to z popisu zřejmé?
- Kap. 4.1.6. – ve vzorci jde spíše o kN/m.
- Str. 54 – podle mého názoru není správné z modelu vyřadit všechny svislice. Svislice je to jediné, co zajišťuje stabilitu horního tlačného pásu. Diagonály jsou propojeny s příčnicí a tvoří tak polorám. Diagonály propojeny s příčnicí nejsou, jen velmi omezeně díky torní tuhosti dolního pásu a jeho stojiny, kde jsou upevněny. Není jasné, jak je přípoj diagonály uvažena na dolní pas, ale jde o kloubový přípoj. Správně by bylo definovat požadavky na opravu poškozených detailů (na lávce lze za opatření i svařovat)
- Str. 58 – σ_{com} se zdá podezřele nízké, s ohledem na velkou míru využití horního pasu podle mne by měla být aplikována 4 třída.
- Str. 64 – překvapují mne velké normálové síly v dolním pase u ložisek, zejména u posuvného ložiska bych je nečekal. Zvláštní je i tlaková síla v dolním pase. Zde se, že jde o důsledek vysoké tuhosti ložisek či jejich zadání.
- Obr. 78 – normálová síla na koncovém příčnicí je podezřelá, ukazuje na pravděpodobně vysokou vodorovnou tuhost ložisek.

Výkresová dokumentace:

- Obecně postrádám jakoukoliv výkresovou dokumentaci. Jsem názoru, že minimálně příčný řez mostem je základem pro jakýkoliv přepočítání zatížitelnosti. Vzhledem k absenci těchto výkresů lze jen obtížně výpočet kontrolovat.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím i přes uvedené nedostatky s ohledem na obtížnost zadání klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 10.6.2023

Podpis

