

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Lukáš Zatloukal**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Radim Nečas, Ph.D.**

Student Lukáš Zatloukal ve své bakalářské práci řešil posouzení trémového mostu ve Valticích. Při zpracování práce se měl soustředit na vytvoření prutového modelu konstrukce, analýzu vnitřních sil a dimenzování hlavní nosné konstrukce. Pro zadaný úkol měl vypracovat textovou část (technickou zprávu a průvodní zprávu statickým výpočtem), statický výpočet a výkresovou dokumentaci. Student při zpracování použil informace z diagnostiky a mimořádné mostní prohlídky objektu.

Předložená bakalářská práce je svým předmětem v souladu s rozsahem požadovaným v zadání. K předložené práci mám k jejím jednotlivým částem následující připomínky:

1) Textová část:

- zejména u průvodní zprávy statickým výpočtem postrádám vysvětlující obrázky, podrobnější informace o výpočetním modelu a o jeho zatížení,
- nepřiliš vhodně byla v práci řešená zatížitelnost vztažena na procentuální vyjádření pohyblivého zatížení modelu zatížení LM1, přičemž norma ČSN 73 6222 doporučuje jiný postup, jiné dopravní zatížení a jinak uvažovat i dynamické účinky,
- i přes předchozí připomínku, kterou lze za jistých předpokladů opomenout, jsou závěry práce dle mého názoru zavádějící a nesprávné. V závěru práce je uvedena zatížitelnost odpovídající přibližně 32,63% nahodilého zatížení LM1, což odpovídá 9,789 t na každý trám. Zatížitelnost je přitom správně definována jako největší okamžitá celková hmotnost každého z vozidel, jejichž jízdu lze na mostě dovolit. Řidič bez znalosti počtu trámů a způsobu rozložení váhy mezi jednotlivé trámy by nebyl schopen určit, zda může na most najet či nikoliv.

2) Statický výpočet:

- prutový model mohl být s ohledem na přerozdělení účinků mezi jednotlivé trámy doplněn například 2D deskovým modelem s žebry nebo trámy na excentricitě,
- z výpočetního modelu není jasné, zda bylo uvažováno propojení jednotlivých trámů také deskou mostovky.

3) Výkresová dokumentace:

- výkresová dokumentace je obsahově totožná s podklady pro vypracování (diagnostika konstrukce). Z práce není možné určit, co přesně student vypracoval sám.

S ohledem na výše uvedené připomínky a nedostatky lze práci považovat za dobrou. Student by mohl v rozpravě nad bakalářskou prací odpovědět na následující otázky:

- podrobněji popsat použitý výpočetní model včetně přerozdělení účinků mezi jednotlivé trámy,
- vysvětlit získané výsledky o zatížitelnosti mostu s ohledem na požadavek, že zatížitelnost mostu vyjadřuje celkovou hmotnost vozidla na mostě.

Klasifikační stupeň ECTS: **C/2**

V Brně dne 3.6.2013

Podpis