

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Martin Řezníček**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Jan Nováček**

Student Martin Řezníček měl ve své práci „Rámový most přes místní potok“ za cíl navrhnout nosnou konstrukci o jednom poli s preferováním rámové konstrukce mostu bez uvažování fázované výstavby. V rámci práce jsou předloženy celkem tři studie návrhu přemostění. První varianta je navržena jako rámová konstrukce s rozpětím mostu 10,8 m, tato konstrukce je dále v práci podrobně posouzena. Jako alternativní řešení je navržena konstrukce trémového mostu o jednom poli a konstrukce s železobetonovým obloukem a dolní mostovkou.

Pro rámovou konstrukci je provedeno posouzení dle platných EN norem pro mezní stav únosnosti i použitelnosti. V rámci práce byl vytvořen zjednodušený výsekový prutový model a deskostěnový model v programu SCIA Engineer. Součástí práce je i posouzení převázky pilotového základu.

K bakalářské práci mám k jednotlivým částem připomínky a požadavky na vysvětlení:

Prutový model:

- Vlastní tíha nemůže být modelována v místě náběhů ve stejné hodnotě jako v místě bez náběhu. Je v modelu zohledněna vlastní tíha stěn?
- V modelu je pravá stěna modelována prutem s obráceným lokálním souřadným systémem. V kombinacích to vede ke špatně určené obálce vnitřních sil.
- V modelu nejsou zohledněny příčné roznosy jednotlivých typů zatížení přes sebe.

Deskostěnový model:

- Popis modelu by měl být podrobnější, především by měl být doplněn o schémata rozmístění zatížení.
- Z práce není zřejmé, jakým způsobem byly určovány výsledky na konstrukci. Byl použit integrační pás? Z předložených výstupů se jeví, že v modelu byly použity příliš velké konečné prvky.

Výkresová dokumentace:

- Na výkrese výztuže stěny jsou zakresleny položky z výkresu výztuže desky. Spony jsou zde vykázány dvakrát.
- Bylo by vhodné optimalizovat počet spon v m^2 ze současných 22 ks na menší počet. Především v části desky pod chodníky by bylo možné snížit jejich počet.

V žádném z modelů není zohledněn zatěžovací stav zásypem za opěrami.

V rámci rozpravy nad bakalářskou prací by student měl odpovědět na následující otázky:

1. Jakým způsobem bylo stanoveno umístění zatížení do nejméně příznivé polohy? Jak je možné jej řešit analyticky?

2. Jaký bude mít vliv zohlednění zásypu za opěrami na průběh vnitřních sil v konstrukci?
A jak ovlivní konstrukci přetížení zásypu dopravou?

Výkresová dokumentace je vypracována v dostatečné úrovni. Celkově je práce provedena v dobré grafické úrovni. A navíc je doplněná o vizualizace konstrukce.

I přes uvedené připomínky lze práci hodnotit jako zpracovanou na dobré úrovni, která obsahově zcela naplnila zadání bakalářské práce.

Klasifikační stupeň ECTS: *C/2*

V Brně dne



.....

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4