

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Martin Vošček

Oponent diplomové práce: Ing. Michal Štrba, Ph.D.

Diplomant Bc. Martin Vošček zpracoval v rámci své diplomové práce ocelovou nosnou konstrukci silničního a tramvajového mostu přes řeku Moravu v Olomouci. Most je navržen pro jeden jízdní směr s jednostrannou konzolou pro chodník. Rozpětí mostu je 52,5 m.

Konstrukci student navrhl ve dvou variantách (varianta A – dvojice prostých hlavních nosníků vyztužených obloukem, se kterým je spojen pomocí závěsů, varianta B – dvojice prostých příhradových nosníků s horním pásem ve tvaru oblouku). Obě varianty mají shodně řešenou mostovku, a to jako betonovou desku spřaženou s ocelovými příčníky. I konstrukce chodníku je řešena u obou variant stejně. Obě varianty diplomant porovnal na základě několika kritérií a pro detailnější zpracování vybral příhradovou variantu.

Práce obsahuje předběžné statické výpočty obou variantních řešení, zhodnocení variant, podrobný statický výpočet a technickou zprávu vybrané varianty, dále výkresovou dokumentaci, ve které jsou půdorysy, příčné a podélné řezy obou variant, dále výkres detailů a řezu nad podporou a v poli u vybrané varianty. Ke statickému výpočtu (vnitřní síly, posouzení) diplomant použil statický software RFEM a rovněž ke zpracování výkresové dokumentace byl využit grafický software (CAD). Statický výpočet je z velké části strojový, ale student také posoudil pomocí ručního výpočtu některé prvky, spřažení a ložiska.

V technické zprávě jsou popsány jednotlivé části konstrukčního systému a jsou navržena ochranná opatření vůči korozi. Rovněž je obsažen postup montáže konstrukce.

K předložené práci mám následující připomínky a dotazy:

1. V práci je uvedeno, že vzpěrné délky jsou řešeny pomocí stabilitní analýzy použitého software. Jaký byl postup tohoto výpočtu?
2. Byly horní pásy ve výpočtovém modelu zaoblené, nebo po částech přímé?
3. Byly alespoň orientačně (ručně) spočítány některé navržené koutové svary (např. v místě připojení příčníků, nebo v místě připojení konzoly chodníku)?
4. Jak jsou hlavní příhradové nosníky rozděleny na montážní celky? (Na výkrese č. 2 a č. 5 nejsou montážní spoje značeny na stejných místech).
5. Jaký bude postup provedení montážního spoje dolního pásu příhradového nosníku?

Celkově je posuzovaná diplomová práce vypracována na velmi dobré úrovni a splňuje požadavky zadání. Výkresová i textová část je přehledná. Proto navrhuji, i s ohledem na uvedené připomínky, hodnocení:

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1,0*

V Brně dne 25. 1. 2017

Michal Št...

Podpis

Klasifikační stupnice

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