

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Jan Fojtů**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Josef Panáček**

Student Jan Fojtů měl ve své práci „Návrh trémového mostu o jednom poli“ navrhnout silniční most na silnici II/483 kategorie S 7,5/70 přes řeku Bečvu mezi obcí Ústí u Vsetína a městem Vsetín. Podle zadání měl preferovat trémovou konstrukci. Pro přemostění byly navrženy tři varianty: sprážená konstrukce typu beton-beton, dvouhrám a ocelový oblouk s dolní betonovou mostovkou. Podrobněji podle požadavku byla zpracována dvoutrémová konstrukce z předpjatého betonu s rozpětím 25,25 m. Výpočet byl proveden jednak zjednodušeně s využitím stanoveného roznášení podle poměrů průhybů (pouze pro kontrolu vnitřních sil a návrh kabelů) a jednak přesněji na modelu včetně kabelů. Předložené přílohy k posouzení odpovídají zadání. Chybí zhodnocení variant.

K bakalářské práci mám tyto významnější připomínky, doporučení resp. požadavky na vysvětlení:

- tzv. zjednodušený výpočet, tj. stanovení účinků zatížení dle poměrů průhybů v polovině rozpětí od celé sestavy zatížení víceméně postrádá smysl, kontrolu lze lépe předběžně provést pomocí čar roznášení pro jednotková zatížení,
- vypočtené hodnoty normálových napětí v horních vláknech na základě přesnějšího řešení nejsou správné; v kotevní oblasti při použití šroubovice není nutno navrhovat další výztuž; dimenzování v příčném směru nad trémem s ohledem na šířku trému není vhodné v místě teoretické podpory – moment lze redukovat; chybí výpočet na podélný smyk, což povede k nárůstu potřebné výztuže; v podélném směru mohl být proveden výpočet na kroucení trému; není zřejmé zda je koncový příčník součástí statického modelu,
- spodní stavbu včetně založení považuji za zbytečně umístěnou příliš pod terénem.

Mezi další drobné problémy patří např.: šířka chodníku 0,75 m (nouzový, veřejný ?), chybějící přehledná tabulka statických veličin a jejich kombinací, chybějící údaj o rozpětí modelu, technologicky méně vhodná kombinace dvou typů kabelů, nezohlednění vlivu oslabení kanálky na uvažovanou šířku při výpočtu únosnosti ve smyku v nepotrhané části, technologicky méně vhodný profil třmínku 8 mm, Také k výkresové dokumentaci mám několik připomínek: např. nevykreslené půdorysné zakřivení kabelů, nevhodné provedení vodicích mřížek z hlediska jejich stability, komplikované řešení výztuží 9 a 10, nedostatečné řešení odvodnění mostu apod.

Doporučuji, aby student v rámci obhajoby své práce odpověděl na tyto otázky:

- 1) Jak se projeví vliv výpočtu na podélný smyk na návrh výztuže v desce.
- 2) Co je to a jak se dá využít čára příčného roznášení.
- 3) Jakým způsobem lze redukovat statické veličiny v případě širších podpor.

Výše uvedené a další drobné připomínky nesnižují zásadně úroveň práce. Lze ji celkově s ohledem na rozsah zpracování a úroveň hodnotit jako velmi dobrou.

Klasifikační stupeň ECTS: **B/1,5**

V Brně dne 5.6.2013



Podpis

### Klasifikační stupnice

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