

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:** Mostní konstrukce přes řeku Svitavu

**Autor práce:** Ondřej Mičánek

**Oponent práce:** Ing. Jan Kolářek, Ph.D.

### Popis práce:

Student Ondřej Mičánek měl za úkol z předběžného návrhu možných typů mostních konstrukcí preferovat monolitickou konstrukci o jednom poli z předpjatého betonu podporovanou obloukem nebo kabely. Dimenzování mělo být provedeno podle EN.

Nejprve byly navrženy tři varianty přemostění za použití jednopolového Langrova trámu, dvoupolové spojitě monolitické předpjaté desky a zavěšené konstrukce s jedním pylonem. Pro podrobnější zpracování byla vybrána první varianta, která byla řešena pomocí prutového a poté deskového modelu v programu SCIA. Na tuto variantu byl dále proveden výpočet zatížení a kombinací, návrh předpětí a kabelových drah, podrobný výpočet okamžitých a provozních ztrát, návrh a rektifikace sil v závěsech, posouzení normálových napětí v čase předpínání a životnosti (omezení napětí), mezní stav únosnosti v ohybu v čase životnosti, posouzení na smyk, posouzení závěsů a oblouku, a návrh a posouzení desky v příčném a podélném směru.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Připomínky a dotazy k práci:

*Statický výpočet a textová část:* V celé práci se vyskytuje termín „posouvací síla“, což je patrně překlep a jedná se posouvající sílu. U varianty C by měly být vhodněji uspořádány závěsy a pylon. Chybí posouzení podélného smyku mezi žebrem a deskou v interakci s příčným ohybem desky. V práci není popsán styk paty oblouku s mostovkou.

*Výkresová dokumentace:* Ve výkresech jsou všude použita stejná ložiska ELV-2. Ve výkresu výztuže je špatně délka háků u třmínek. Výztuž v podélném řezu je nepřehledná (černá

skvrna). Výztuž v příčném řezu má být pro přehlednost vytažena – stávající výtah je nedostatečný.

*Student by mohl v rozpravě nad bakalářskou prací odpovědět na následující otázky:*

1. V práci není posouzení detailu styku závěsu s mostovkou, který je ve výkrese č. 07. Vysvětlete, jak a na co by jste detail posoudil?
2. Jak by jste posoudil podélný smyk mezi žebrem a deskou v interakci s příčným ohybem?

### **Závěr:**

Předložená bakalářská práce je svým předmětem a předloženým rozsahem v souladu s rozsahem požadovaným v zadání. Oponent chválí přehlednost statického výpočtu a práci s návrhem a posouzením závěsů, který svědčí o velmi dobré orientaci v zadané problematice. Výše uvedené připomínky nesnižují úroveň práce a vyplývají z projekční nezkušenosti.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum:

Podpis oponenta práce:

