

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Jednopolový most podporovaný kabely

Autor práce: Ján Kučerka

Oponent práce: Ing. Jan Koláček, Ph.D.

Popis práce:

Student Ján Kučerka měl za úkol z předběžného návrhu možných typů mostních konstrukcí preferovat monolitickou konstrukci o jednom poli z předpjatého betonu podporovanou kabely. V práci měl dále zpracovat dvě až tři studie mostu včetně jejich zhodnocení. Dimenzování mělo být provedeno podle EN.

Nejprve byly navrženy dvě varianty přemostění za použití zavěšené konstrukce s jedním skloněným pylonem a obloukové konstrukce s mezilehlou mostovkou. 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, podrobné posouzení výchozího stavu konstrukce včetně návrhu a rektifikace sil v závěsech, návrh předpětí a kabelových drah, posouzení normálových napětí v čase předpínání a životnosti (omezení napětí), mezní stav únosnosti v ohybu v čase životnosti, posouzení na smyk, posouzení závěsů a pylonu s příčníky, 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 textové části je uvedeno na str. 10, že se jedná o samokotvenou konstrukci. Výpočtový model ve SV tomu neodpovídá. Na str. 12 textové části je u varianty B správně zmíněno, že je třeba zachytit obloukovou horizontální sílu, ale ve schématickém podélném řezu není naznačeno, co by vodorovnou sílu přeneslo.

Výkresová dokumentace: Ve výkrese betonářské výztuže nejsou zakótovány úhly u položky č. 10. V řezech by bylo vhodné naznačit spony.

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

1. Vysvětlíte podstatu efektu samokotvení, a jak by tento efekt ovlivnil Vaši konstrukci a výpočtový model?
2. Jak by jste posoudil podélný smyk mezi žebrem a deskou v interakci s příčným ohybem?

Závěr:

Předložená bakalářská práce svým předmětem a předloženým rozsahem převyšuje rámec standardní bakalářské práce. Oponent chválí přehlednost statického výpočtu a práci s návrhem a posouzením závěsů, která svědčí o velmi dobré orientaci v zadané problematice. Dále je nutno pochválit i pečlivé zpracování výkresové dokumentace a vizualizaci. Výše uvedené připomínky nesnižují úroveň práce a vyplývají z projekční nezkušenosti. Z těchto důvodů si oponent dovoluje navrhnout zkušební komisi, aby zvážila možnost ocenění této bakalářské práce.

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

Datum:

Podpis oponenta práce: