



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Design of a prestressed concrete road viaduct close to Lisbon
Jméno autora:	Bc. Magdaléna Kábelová
Typ práce:	Diplomová práce
Fakulta/ústav:	ČVUT - FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra/ústav:	KATEDRA BETONOVÝCH A ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ 11 133
Oponent práce:	Ing. Jakub Vůjtěch
Pracoviště oponenta práce:	METROPROJEKT Praha, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.	náročné
Cílem diplomové práce je návrh silničního mostu z předpjatého betonu u města Lisabon v Portugalsku, včetně statické analýzy, výkresové dokumentace a technické zprávy. Převáděná komunikace je šířky 12,0 m. Most překonává 27 m hluboké údolí o šířce necelých 300 m. Nosná konstrukce je navržena jako spojitá dvourámová o 6-ti polích, Zadání práce lze hodnotit jako náročné.	

Splnění zadání	splněno
Předložená diplomová práce splňuje zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
Samotnému návrhu nosné konstrukce předcházela studie možných variant konstrukčního uspořádání. Diplomantka zvolila velmi vhodný a komplexní přístup k řešení dané problematiky. Statická analýza obsahovala numerické modely různé podrobnosti se zohledněním jednotlivých fází výstavby, V některých případech by bylo vhodné zobrazit nejenom výstupy, ale i jednotlivé vstupy do numerických modelů, pro lepší orientaci v samotné práci.	

Odborná úroveň	A - výborně
Diplomantka ve své práci prokázala schopnost práce s odbornou literaturou a pochopení širších souvislostí při následné aplikaci inženýrského postupu k zadané problematice.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A – výborně

Formálně má práce veškeré náležitosti. Statický výpočet je vypracován systematicky a obsahuje názorná schéma, tabulky a obrázky včetně popisu. Ačkoliv je rozsah textové části nadprůměrný, je patrné, že v rámci prováděných výpočtů by bylo možné část statického výpočtu ještě rozšířit o veškeré vstupy a výstupy, především týkající se numerických modelů a následného "post-processingu" v excelových tabulkách. Text je psán anglicky, obsahuje mnoho odborných termínů, které jsou správně použity. Text je bez výrazných gramatických nedostatků. Diplomantka dokázala, že je schopna prezentovat výsledky a závěry své práce i ve světovém jazyce.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B – velmi dobře

Výběr podkladů, norem a literatury byl zvolen správně. Zdroje, ze kterých bylo čerpáno jsou uvedeny v samostatné kapitole. Použité pomůcky jsou též řádně uvedeny. Diplomová práce byla zpracována samostatně a v souladu se všemi požadavky.

Další komentáře a hodnocení

Následující řádky obsahují postřehy a podněty k závěrečné práci:

Bylo by vhodné do kapitoly 4.2 uvést schéma zvoleného řešení nosné konstrukce, jako tomu je u ostatních variant v kapitole 4.1.

Tabuka 1 – patrně došlo k posunu popisu posledního řádku.

V podélném řezu jsou naznačeny nadpodporové příčnický pouze nad opěrami A1 a A2. Byl výkres míněn opravdu tak, že příčnický budou pouze nad koncovými podpěrami?

II. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Řešená problematika byla v práci zvládnuta. Jako značnou přidanou hodnotu vidím schopnost zvládnout zpracovat odbornou práci v cizím jazyce a za použití cizojazyčné literatury / norem a jiných podkladů. Předložený návrh silničního mostu odpovídá svým obsahem a úrovní diplomové práci. Celkově hodnotím práci jako nadprůměrnou vzhledem k náročnosti a nadstavbě ve formě zpracování v anglickém jazyce.

Doplňující otázky a návrhy k diskusi:

1. Jaké typy výstavby jsou použitelné pro Vámi navržený most?
2. Jak ovlivňují tyto jednotlivé typy výstavby uspořádání vnitřních sil?



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

3. Načrtněte obálku ohybových momentů na spojitém nosníku pro variantu montáže postupným výsuvem. Která část průřezu je v tomto případě nejvíce namáhána?
4. Jak byl při posudku nadpodporového průřezu zohledněn vliv smykových sil?
5. Pokuste se srovnat výhody a nevýhody navrženého řešení mostu s variantou se spřaženou ocelobetonovou konstrukcí, např.: z hlediska údržby a životnosti v dané lokalitě.
6. Jak ovlivní blízkost oceánu výběr stavebního materiálu z hlediska stupně vlivu prostředí? Může být výběr ovlivněn i druhem převáděné komunikace (rozmrazovací prostředky)?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A – výborně**.

Datum 26.1.2022

Podpis: