



I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh dálničního mostu přes Sázavu
Jméno autora:	Bc. Miloš Kopecký
Typ práce:	DIPLOMOVÁ PRÁCE
Fakulta/ústav:	Stavební fakulta ČVUT
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Vedoucí diplomové práce:	prof. Ing. Jan L. Vítek, CSc., FEng.
Oponent práce:	Ing. Petr Hanuš
Pracoviště oponenta:	Stavkonsult Praha s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Cílem posuzované diplomové práce je návrh dálničního mostu přes řeku Sázavu. Tento most je součástí úseku dálnice D3, stavby 032 Jílové-Hostěradice, s plánovaným zprovozněním tohoto úseku v roce 2028. Diplomová práce řeší alternativní návrh stávající varianty obloukového mostu, jehož projekt zajišťuje ŘSD. Řešená konstrukční varianta má trémovou nosnou konstrukci s proměnnou výškou průřezu. Jedná se o podélně i příčně předpjatou mostní konstrukci. Výstavba mostu přes Sázavu je navržena pomocí letmé betonáže. Celková délka mostu je přes 800 m. Rozpětí hlavního pole přes hluboké údolí řeky je 213 m.</p> <p>Diplomová práce obsahuje podrobné řešení vybrané konstrukční varianty a její posouzení v jednotlivých fázích výstavby. Práce se skládá ze studie technického řešení několika konstrukčních variant, dále podrobného řešení vybrané varianty - průvodní zprávy, statického výpočtu a výkresové dokumentace. S ohledem na skutečnost, že jde o velmi náročné podmínky stavby a je navržena mostní konstrukce o rozpětí hlavního pole 213 m, jedná se o mimořádně náročné zadání.</p>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
<p>Předložená práce jednoznačně překračuje požadavky stanovené zadáním diplomové práce. Ve všech bodech zadání je její obsah podrobně a přehledně zpracován, což svědčí o pečlivém přístupu autora k řešení problematice.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Výstavba letmo betonovaného mostu je navržena tak, aby neporušila cenné přírodní prostředí údolí řeky Sázavy. Z tohoto důvodu byl zvolen velmi vhodný postup řešení, což svědčí o výborném zvládnutí zadané problematiky.</p>	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
<p>Odborná úroveň práce svědčí o schopnosti studenta správně využívat dostupné podklady, pochopení širších souvislostí a aplikaci inženýrského přístupu k zadané problematice. Výpočtové modely konstrukce jsou zvoleny vhodně a výsledky jsou přehledně zpracovány. Schopnost diplomanta pohotově reagovat na další doplňující otázky, které se týkají posuzované práce, oponent ověřil při osobním setkání.</p>	

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE



Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

A - výborně

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku práce.

Po formální stránce je průvodní zpráva i statický výpočet vypracován přehledně a jasně. Diplomová práce obsahuje množství tabulek, schémat a obrázků, které jsou vhodně opatřeny popisem. Výpočetní postupy jsou jasně rozděleny do jednotlivých kapitol. Výkresová část splňuje dané zadání a je zpracována pečlivě a přehledně.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posudte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Výběr podkladů, norem a literatury byl vzhledem k rozsahu a náročnosti zpracovávané problematiky zvolen vhodně. S ohledem na specifické zadání dané problematiky není pochyb o tom, že práce byla zpracována samostatně v souladu s danými požadavky.

Další komentáře a hodnocení

Řešená problematika diplomové práce byla výborně zvládnutá od teoretických základů, aplikaci výpočtových postupů až po výsledky konkrétního posouzení.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Problematika výstavby dálnice D3 je stále aktuální problém. Posuzovaná diplomová práce ukázala několik možných přístupů k citlivému řešení překonání údolí Sázavy. Ochrana životního prostředí, bezpečnost, ekonomická výhodnost, životnost i estetika to jsou hlavní otázky, na které je třeba najít odpovědi.

K diskuzi se nabízí celá řada dalších otázek:

- Jaké by byly v praxi výhody navrženého konstrukčního typu mostu a postupu výstavby mostní konstrukce? Uveďte srovnání s alternativou obloukové konstrukce hlavního pole přes Sázavu.
- Porovnejte rozdíly mezi vedením dálnice po jedné nosné konstrukci nebo na dvou souběžných samostatných mostech. V jakých případech je vhodné použít jaké řešení.
- Jaké základní varianty protikorozní ochrany předpínacích kabelů se v současnosti v praxi používají? (Jedná se o skupinu volných kabelů i předpětí v kabelových kanálcích).
- Jaká je předpokládaná životnost jednotlivých skupin předpínací výztuže? Jak bude probíhat výměna volných kabelů? Bude nutné omezení provozu na mostě?
- Jaká doporučení by bylo třeba formulovat pro provádění údržby v celém životním cyklu tohoto mostu?
- Bylo ve výpočtu uvažováno s rozdílným smršťováním horní a dolní desky komory? Jak se tento rozdíl projeví?

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

Datum: v Praze 21. 01. 2021

Podpis oponenta: