

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Spojitý komorový most přes údolí

Autor práce: Bc. Ľuboš Haluška

Oponent práce: Ing. Petr Svadbík, Ph.D.

Popis práce:

Diplomant Bc. Ľuboš Haluška se ve své diplomové práci věnuje návrhu silničního mostu na silnici I. třídy přes železniční trať a potok Geradza. Pro zadanou konfiguraci terénu tvořeného plochým údolím s potokem a železniční tratí navrhuje 3 varianty přemostění, z nichž vybranou variantu komorové předpjaté konstrukce s šikmými stěnami staticky analyzuje.

Diplomantem navržený mostní objekt je tvořený samostatnou konstrukcí, která převádí vozovku šířky 9,5 m s oboustranným chodníkem. Celková šířka mostu je 14,1 m. V podélném směru navrhuje spojitou konstrukci s rozpětími polí 40,0 + 3x 57,0 + 40,0 m celkové délky mostu cca 270 m. Most je kolmý, nosná konstrukce výšky 3,1 m je uložena na dvojici ložisek.

Jako alternativní řešení k zadané konfiguraci terénu a překážek diplomant navrhuje komorový náběhovaný most s rozpětími polí 48,0 + 2x 76,0 + 48,0 m s proměnnou výškou příčného řezu výšky 2,16 – 4,36 m a dvoutrámový most s rozpětími polí 35,0 + 2x 37,0 + 2x 45,0 + 38,0 m konstantního příčného řezu výšky 3,0 m.

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"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

V souladu se zadáním diplomové práce se diplomant při analýze konstrukce zaměřuje na postupnou výstavbu mostu. Pro potřeby statického výpočtu byly vytvořeny 3D a 2D prutové modely v programovém prostředí SCIA, na kterých byla provedena jak globální, tak i časová analýza chování konstrukce zahrnující postupnou betonáž mostu na výsuvné skruži. Posouzení nosné konstrukce je provedeno jak v trvalé tak i v dočasné návrhové situaci. Příčný směr je řešen na deskostěnovém modelu hlavního pole. Modelem S a T je ověřován vnitřní příčník.

Diplomová práce je přehledná a ucelená a poskytuje dobrý náhled o vykonané práci. Výkresová dokumentace má dostatečný rozsah a poskytuje dostatek informací o celé konstrukci i o vybraných detailech. Její zpracování v prostředí ACAD systému dodává výkresům dobrou grafickou úroveň, zdařile je provedena vizualizace mostu.

Připomínky a dotazy k práci:

1. Jak je řešeno přenesení pevného bodu při postupné výstavbě mostu?
2. Tvar opěr neumožňuje přístup do komory mostu, malý prostor pro uložení mostního závěru v závěrné zídce, obtížná revize mostního závěru, rovněž průlezné otvory v místě vnitřních příčníků by bylo vhodné navrhnout jako průchozí. Délka přechodových desek neodpovídá výšce násypu.
3. V podélném řezu není vynesena původní terén v místě opěr, není jasné, proč jsou opěry založeny tak hluboko.
4. Jakým způsobem by šlo vyřešit dočasné překročení tahových napětí v betonu zaznamenaných v některých fázích postupné betonáže?
5. Jaké vlivy je potřeba uvážit při návrhu betonářské výztuže v nosné konstrukci v místě pracovních spar?

Závěr:

Uvedené připomínky vyplývají z malé projekční zkušenosti diplomanta se zpracováním skutečného projektu v praxi a z časově omezeného prostoru pro zpracování zadaného úkolu. Jsou myšleny jako náměty k rozpravě nad diplomovou prací. Jejich účelem není snížit úroveň předložené práce ani úroveň znalostí diplomanta.

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

Datum:	Podpis oponenta práce:			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Odborná úroveň práce
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Vhodnost použitých metod a postupů
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Využití odborné literatury a práce a in
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Formální, grafická a jazyková úroveň práce
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Splnění požadavků zadání práce

Komentář k bodům 1. až 5.:
 V současném zadání diplomové práce se diplomant při analýze konstrukce zaměřuje na postupnou výstavbu mostu. Pro potřeby statického výpočtu byly vytvořeny 3D a 2D prutové modely v programovém prostředí SCIA, na kterých byla provedena jak globální, tak i časová analýza chování konstrukce zahrnující postupnou betonáž mostu na výšce stlačené vzdušné betonáže. Provedeno bylo i včasné návrhové silnic. Příčný směr je řešen na deskostěnovém modelu tvarování pole. Modelem S a T je ověřován vnitřní příčník.