

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Most přes údolí řeky Bystřice na silnici I/13</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Martin Neradílek</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra betonových a zděných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Petr Souček
<b>Pracoviště opONENTA práce:</b>	Pontex, spol. s r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je poměrně náročné, a to jak svým rozsahem, tak technickými aspekty. Z těch jmenujme zejména velmi náročné geologické podmínky v lokalitě přemostění. Požadavek na optimalizaci návrhu konstrukce vede při důkladném rozboru na množství možných variant. Volba technologie výstavby (výstavba mostu na výsvuné skruži) je v kontextu zadání správná, má zároveň úzkou vazbu na návrh samotné konstrukce, což klade další nároky na rozsah a úroveň práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Diplomová práce splňuje zadání v plném rozsahu, v několika aspektech jde výrazně nad jeho rámec. Student se výtečně vypořádal s úkolem optimalizace návrhu a technologie výstavby mostu, úvodní rešerše je zevrubná. Statický výpočet mostu dostatečně pokrývá hlavní aspekty návrhu, s velmi podrobným uvážením vlivu zvolené technologie a postupu výstavby. Mimořádná je i podrobná optimalizace návrhu předpětí, zpracovaného v několika variantách. Výkresová část je plně dostatečná pro dokumentování navržené konstrukce.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolenému postupu a metodám řešení nelze nic vytknout. Z úvodní podrobné rešerše vzešla systémově správná volba konstrukce a technologie výstavby. Správně a podrobně je řešena interakce konstrukce skruže a mostu, včetně fázování výstavby příčného řezu a fázování předpínání. Zaujalala i správná úvaha s posouzením variant uspořádání konstrukce v podélném směru (rámová uspořádání s pevnými ložisky na více pilířích s dopadem do působení vysokých pilířů). Systémově dobře je uchopen i náročný návrh založení mostu, vč. snahy o zohlednění rozdílů mezi chováním samostatné piloty a skupiny pilot. Založení mostu je v tomto případě oprávněně identifikováno jako nejnáročnější problém celého mostu, student správně nastiňuje i cesty, jakými by bylo možné problém řešit. Při posuzování konstrukcí se student soustředil zejména na návrh nosné konstrukce v podélném směru, zde prezentuje velmi podrobný a přehledný průkaz správnosti návrhu. Dostatečně, byť méně podrobně je řešen i návrh konstrukce v příčném směru. Pro ověření svého návrhu student zvolil správné a přiměřené výpočetní modely (prutový a deskostěnový), jak pro návrh předpětí a dimenzí konstrukce, tak pro hlavní posudky v podélném i příčném směru.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je z odborného hlediska na velmi vysoké úrovni. Student velmi dobře chápe principy návrhu. Z návrhu je patrné, že student získal a dokázal uplatnit podrobné znalosti o použití technologie výsvuných skruží pro výstavbu mostů středních rozpětí. Postupu výstavby a možnostem návrhu předpětí je věnována značná pozornost, postup je plně realizovatelný v praxi. Práce tak vykazuje vysokou úroveň, jak k pohledu teorie návrhu konstrukcí (statický výpočet), tak z pohledu praxe (správnost konstrukčního návrhu a aspektů technologie výstavby).	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**A - výborně**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Diplomová práce je přehledná, je členěna logicky, výkresy jsou přehledné, dostatečně podrobné, kvalitně zpracované. Z podoby výkresů je zřejmé, že student čerpá z projekční praxe. Komentovaný statický výpočet je na diplomovou práci velmi obsažný, dostatečně podrobný, s množstvím grafických výstupů, přehledný. Práce je zpracována srozumitelně se správným využitím odborné terminologie včetně té specifické pro danou technologii výstavby. Úvodní anglický Abstract je dostatečně srozumitelný pouze s několika málo terminologickými či gramatickými nepřesnostmi.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Seznam zdrojů dokumentuje, že student kromě obvyklých norem a učebních textů dokáže čerpat informace i z různých zdrojů odborné literatury a z dalších profesních materiálů, jako jsou např. informace od výrobců předpínacích systémů, dodavatelů technologií (skruží), ale také z cenových databází.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Diplomová práce je zpracována v nadstandartní kvalitě i rozsahu. Student se velmi úspěšně vypořádal s náročným zadáním a správně se podrobně věnoval tomu zásadnímu, tedy návrhu konstrukce v podélném směru s podrobným zahrnutím vlivu postupu výstavby na výsuvné skruži.

Práce dokládá proveditelnost navrženého řešení, které lze považovat z technického hlediska za blízké optimu a které lze v některých technických aspektech považovat i za vhodnější než základní návrh řešení mostu, který byl jedním z podkladů zadání. Diplomová práce by snadno mohla posloužit jako základ skutečného projektu pro přípravu realizace stavby, resp. jeho optimalizace.

Jako možná témata k diskusi při obhajobě práce lze navrhnout např.:

- porovnání výhod a nevýhod výsuvných skruží horních a dolních
- nadměrné sedání pilotových základů a možnosti řešení
- optimalizace uspořádání komorové konstrukce v příčném směru z pohledu umístění zatížení

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

Datum: 26.1.2022

Podpis:

