

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh jednokolejného železničního mostu z UHPFRC prefabrikátů
Jméno autora:	Bc. Lucie Navarová
Typ práce:	díplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Michal Kužník
Pracoviště oponenta práce:	SMP CZ, a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je náročné. Navrhování z materiálu UHPFRC, v České republice, stále ještě není úplně běžné. Chybí i opora v předpisech. Komplexní návrh zadané konstrukce přesahuje měřítko diplomové práce, proto je třeba volit přiměřená zjednodušení a soustředit se na hlavní aspekty návrhu.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Autorka diplomové práce zadání splnila, soustředila se na celkový návrh nosné konstrukce. Provedla dostatečné statické posouzení rozhodujících průřezů nosné konstrukce v podélném směru. Popis technického řešení a postupu výstavby v technické zprávě je spíše stručný.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Konstrukce je navržena principálně správně, jak z hlediska celkového tvaru, tak z hlediska postupu výstavby. Autorka zvolila vhodné výpočetní modely a správně vyhodnotila podmínku pro omezení napětí v tlaku při charakteristické a kvazistálé kombinaci napětí a snížila uvažovanou pevnostní třídu betonu. Zajímavé, ale diskutabilní, je použití podélných žeber mostovky tvaru obráceného T, zejména s ohledem na formu a samotnou výrobu segmentů.	
<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň posuzované práce je vysoká. Studentka správně chápe hlavní principy návrhu, detailně se věnovala návrhu předpětí. Při nedostatku podpory v ČSN EN, vhodně zvolila předpis pro posouzení únavy dle francouzského předpisu.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je členěna přehledně na technickou zprávu, statický výpočet a výkresovou část. Výkresy jsou přehledné, v dostatečných podrobnostech. Statický výpočet je obsažný, s množstvím grafických výstupů. Zpracování je srozumitelné, přehledné.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>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.</i>	

Zdroje jsou uvedeny. Vedle norem – Eurokódů a skript studentka čerpala i z francouzských předpisů pro vysokopevnostní betony.

#### **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.*

### **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 kvalitně v rozsahu, který diplomová práce umožňuje. Autorka se správně věnovala hlavním aspektům návrhu nosné konstrukce v podélném směru, s důrazem na koncepční návrh a návrh předpětí – s tímto úkolem se studentka vypořádala úspěšně. Některé aspekty návrhu by, při pokračování, vyžadovaly další optimalizace. Nicméně celkově se jedná o velmi dobrý základ reálného návrhu mostní konstrukce z UHPFRC.

Jako možná témata k diskuzi při obhajobě navrhuji:

- Výběr norem a předpisů podle kterých autorka postupovala.
- Porovnání spotřeby materiálu v příčném řezu se standartním betonem.
- Možnosti a způsob výroby navrženého segmentu.

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

Datum: 26.1.2022

Podpis:

