

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: **Statický přepočítání příhradové ocelové mostní konstrukce v km. 15,157, TÚ 1441, Martinice v Krkonoších - Rokytnice nad Jizerou, most Maříkov - Jizera**

Autor diplomové práce: **Bc. Jakub Horčíčka**

Oponent diplomové práce: **doc. Ing. Ladislav Řoutil, Ph.D.**

Předmětem diplomové práce je statický přepočítání příhradové ocelové mostní konstrukce v km 15,157 trati Martinice v Krkonoších – Rokytnice nad Jizerou, která převádí jednokolejnou železniční trať přes řeku Jizeru. Mostní konstrukce je příhradová, nýtovaná s mezilehlou prvkovou mostovkou. Diplomant vypracoval technickou zprávu a výkresovou dokumentaci konstrukce. V rámci statického výpočtu byl vytvořen model konstrukce (v softwaru Scia Engineer) a bylo provedeno posouzení rozhodných konstrukčních prvků a spojů, jakož i posouzení zatížitelnosti prvků hlavního nosníku a mostovky dle „Metodického pokynu SŽ pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“. U spojů, které při posouzení nevyhověly, diplomant navrhl (a posoudil) jejich vhodnou alternativu.

V práci jsem objevil jen spíše drobnější nedostatky, které ale mohou být i důsledkem tradičního stresu při finalizaci práce představující velké množství technických informací/vypočtených dat a nesnižují celkovou diplomantem odvedenou práci. Jde například o tyto:

- Výkres příčného řezu A-A' obsahuje kolejnice/žebrovou podkladnici/mostnici, které ale chybějí na výkresech příčných řezů B-B', C-C'.
- Popis obr. 13 „Opěra se závěrnou zdí na jablonecké straně s čtyřválcovými pohyblivými ložisky“ není zcela v souladu s obsahem obrázku.
- Práci by prospělo pečlivější formátování/zarovnání odstavců.

Otázky (resp. náměty k diskusi) k předložené práci:

- Ve statickém výpočtu na str. 8 uvádíte, že „...dřevěné podlahy, které na konzole leží a mají mít pochozí funkci, v reálném stavu na velké části konstrukce chybí, nebo jsou ve stavu podléhající zkáze, nebyly proto ve výpočtu uvažovány.“ Nemělo by ale dojít k započítání těchto prvků do stálého zatížení (i když mohou představovat relativně malé zatížení, jde spíše o principiální pohled), a to pro případ jejich obnovy?
- Můžete prosím v rámci diskuze nastínit problematiku teplotního zatížení analyzované konstrukce a jejích částí?
- V zadání práce je plánováno provedení ultrazvukového měření tloušťek jednotlivých částí mostní konstrukce. Bylo realizováno?
- Byl jste v kontaktu s pracovníky Správy železnic stran dotčené konstrukce? Je v blízké budoucnosti plánována na tomto mostě další činnost?

Předloženou práci diplomant prokazuje dobré zvládnutí problematiky statických přepočtů ocelových konstrukcí. Práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím klasifikačním stupněm **A/1**.

V Pardubicích dne 19.8.2021

doc. Ing. Ladislav Řoutil, Ph.D. v.r.