

HODNOCENÍ VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomantka: Bc. Petra Komárková

Vedoucí: doc. Ing. Miloš Zich, Ph.D.

Diplomantka Bc. Petra Komárková ve své práci řeší statický návrh mostu na slovenské rychlostní komunikaci R1 u Nitra. Pro zadání dispoziční uspořádání (podélný řez, příčný řez a půdorys) měla za úkol navrhnout dvě až tři varianty řešení a zhodnotit je. Následně provést podrobný návrh nosné konstrukce vybrané varianty včetně řešení vlivu výstavby mostu na jeho návrh.

Konstrukci mostu tvoří monolitický komorový most o 5 polích (51,9 + 85,3x3 + 50,0 m). Diplomantka vypracovala tři varianty řešení: jednokomorový předpjatý most a ocelobetonový most vždy se samostatnou konstrukcí pro každý směr a tříkomorový most společný pro oba směry. Tuto variantu zvolila pro podrobnější řešení. Sítka nosné konstrukce je tak 26 m. Výstavbu mostu navrhla diplomantka provádět pomocí technologie letmé betonáže.

Diplomantka vypracovala statický posudek dle evropských norem (zejména ČSN EN 1991-2, ČSN EN 1992-2). Pro zohlednění účinku stálého zatížení, proměnného zatížení od dopravy, teplot je proveden prutový výpočetový rovinný model (Midas Civil 2015). Model zohledňuje i postupnou výstavbu mostu s postupným napínáním kabelů. Příčný směr je řešen pomocí zjednodušeného prutového modelu. Ve statickém výpočtu jsou provedeny posudky mezního stavu použitelnosti i únosnosti.

Velkou část práce věnovala diplomantka návrhu vedení předpínacích kabelů (pro letnou betonáž i pro finální stav). Je vypracována výkresová dokumentace: situace, výkresy tvarů, výkresy předpínací a betonářské výztuže, vizualizace, výkresy stavebního postupu. Technická zpráva je výstižná.

Diplomantka během zpracovávání zadáního úkolu pracovala samostatně. Dovedla využívat odbornou literaturu a dostupného programového vybavení, jak pro statickou, tak i výkresovou část. Pravidelně docházela na dohodnuté konzultace.

Diplomantka si pro spojení práce samostatně zvolila projekčně náročnou tříkomorovou konstrukci. Oceňuje značnou snahu řešit takovouto konstrukci. Bohužel k řešení práce s výraznějším úsilím diplomantka přistoupila až v posledních měsících řešení. Časový faktor se tak podílí na nižší kvalitě řady příloh: přehlednosti statického výpočtu a výkresové dokumentace). Statický výpočet je přesto rozsáhlý.

Zadání diplomantka splnila v dohodnutém rozsahu. Během obhajoby práce by měla diplomantka odpovědět na následující dotazy a připomínky.

- Požadavky základní ověření vybraných veličin (např. vnitřních sil, reakcí, ztrát předpětí) ručním výpočtem nezávislým na zvoleném výpočtovém programu.
- Je řešena v podstatě jen hlavní nosná konstrukce v podélném směru, požadavky řešení některých významných detailů konstrukce, např. kotevních oblastí, podporových příčníků.
- Jaké jsou dlouhodobé deformace mostu?

Klasifikační stupeň ECTS: C/2,0

V Brně dne 29.1.2016

Podpis