

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Lucie Luberová

Oponent diplomové práce: Ing. Martin Formánek

Diplomová práce řeší spojitou mostní komorovou konstrukci o 4 polích. Podkladem pro práci byla celková situace přemostění, podélný profil, šířkové uspořádání převáděné komunikace a geologický průzkum zájmového území.

Úkolem práce bylo navrhnout mostní konstrukci převádějící dálnici R26,5/120 přes komunikaci III. třídy na Slovensku. Požadované varianty přemostění předložené diplomantkou jsou podrobně zpracovány formou přehledných výkresů a technického popisu.

Diplomanta se dále v souladu se zadáním diplomové práce zaměřila na variantu spojitě konstrukce, která je v příčném směru tvořena komorovou konstrukcí. Práce je velmi detailně rozpracována jak z hlediska statického výpočtu, tak z hlediska výkresové dokumentace. Veškeré předložené výkresy jsou zpracovány digitálně v prostředí AutoCAD. Předloženy byly přehledné výkresy mostu, výkres betonářské výztuže a výkres přepínací výztuže. Grafická úroveň diplomové práce je uspokojivá.

Výpočtové modely byly sestaveny v programu SCIA Engineer 2016. Pro potřeby výpočtu byly použity tři statické prutové modely. Prostorový model pro stanovení kroutících účinků. Dále rovinný model, na kterém byly analyzovány fáze výstavby s použitím TDA modulu a rovinný model příčného řezu.

K diplomové práci mám tyto drobné připomínky:

1. Pro zcela správné posouzení v MSP by měly být u přepětí zohledněny součinitele $r_{sup}=0,9$ a $r_{inf}=1,1$.

2. V podélném řezu i TZ je uvedeno že všechna ložiska mají únosnost 12MN. Na operách však postačí ložiska s daleko menší únosností, což je ostatně prokázáno ve statickém výpočtu (cca 3,5MN).

3. V diplomové práci je u pilot uvedena třída betonu C35/40. Takto vysoká třída betonu je u relativně málo namáhaných pilot zbytečná. Běžně se používá třída betonu do C30/37.

4. U použití plovoucích spojek je nutné dát pozor na konstrukční zásady. Ve 3. fázi výstavby NK je plovoucí spojka podle výkresu přepínací výztuže položena až na dno komory.

Plovoucí spojky je možné eliminovat jinou volbou způsobu výstavby. Diplomantka může pohovořit jakými způsoby se dá daná konstrukce stavět.

Předložená diplomová práce je svým předmětem a předloženým rozsahem v souladu s rozsahem požadovaným v zadání. Uvedené připomínky jsou formálního charakteru a vyplývají z omezených zkušeností diplomanta se zpracováním skutečného projektu v praxi a z náročnosti vlastní konstrukce. Diplomová práce je celkově zpracována velmi přehledně, podrobně a na vysoké úrovni.

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 23. 1. 2017



Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4