

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Tomáš Janek

Oponent diplomové práce: Ing. Jiří Urban

Diplomová práce řeší komorovou mostní konstrukci převádějící slovenskou rychlostní komunikaci R2 přes silnici I/50 a železniční trať. Podkladem pro práci byla celková situace přemostění, podélný a příčný řez a geotechnické poměry stavby.

Úkolem práce bylo navrhnout dvě až tři varianty přemostění a zhodnotit je. Požadované varianty přemostění předložené diplomantem byly zpracovány formou výkresů podélného a příčného řezu. Podrobný návrh a posouzení nosné konstrukce byl proveden pro vybranou variantu jednokomorového nosníku o čtyřech polích.

Nosná konstrukce byla modelována v programu Scia Engineer. Pro analýzu podélného směru byl vytvořen prutový model se zohledněním účinků předpětí, fází výstavby a smršťování a dotvarování betonu. Pro analýzu příčného směru byl vytvořen zjednodušený deskostěnový model.

Rozsah statické části diplomové práce je zpracován na odpovídající úrovni. Statický výpočet vyřešil všechny hlavní konstrukční části nosné konstrukce. Statická schémata byla volena správně. Grafická úroveň zpracování diplomové práce je vysoká.

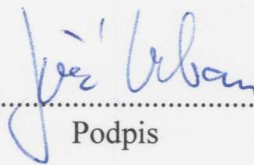
K diplomové práci mám tyto drobné připomínky:

1. Pro tento typ mostu s celkovou délkou do 200 m je uložení na dvojici ložisek i na vnitřních podpěrách neekonomické, navíc staticky neopodstatněné (kroucení je přenášeno torzně tuhou komorou a lze ho zachytit pomocí dvojice ložisek až na opěrách);
2. číslování podpěr se v praxi většinou provádí po směru staničení převáděné komunikace;
3. značení navrhovaných betonů se provádí pomocí všech expozičních tříd vlivu prostředí, které na daný konstrukční prvek působí, dále se uvádí max. obsah chloridů, max. zrno kameniva a stupeň konzistence (např. beton pilířů C30/37 XC4, XD1, XA1 (SK) C1 0,2 Dmax16 S4);
4. dimenze vstupního otvoru do mostu i průlezných otvorů v nadpodoporových příčnicích lze v tomto typu konstrukce provést normálních rozměrů tak, aby případná údržba netrpěla klaustrofobickými příznaky;
5. stykování přesahem horní příčné výztuže desky je provedeno v nejméně vhodné oblasti - v místě maximálního příčného konzolového momentu;
6. použití uzavřených třmínků ve stěnách komory je z hlediska pokládky kabelových chrániček podélného předpětí problematické, zhotovitel by zřejmě doporučil použití otevřených třmínků;
7. pokud se jedná o most na Slovensku, mělo by se postupovat při návrhu podle slovenských STN EN (jiné hodnoty regulačních součinitelů pro zatížení dopravou, kombinace 6.10, apod.)
8. v posudcích chybí vyčíslení účinku poklesů podpor, teplotních vlivů a zatížení větrem;
9. podmínka dekomprese neznamená omezení šířky trhliny tak, jak je uváděno ve SV (str. 50), při odborné rozpravě by diplomant mohl dekompresi vysvětlit.

Uvedené připomínky jsou formálního charakteru a vyplývají z omezených zkušeností diplomanta se zpracováním skutečného projektu v praxi. Jejich účelem není snížit úroveň předložené práce ani úroveň znalostí diplomanta.

Klasifikační stupeň ECTS: A

V Brně dne 21.1. 2015


Podpis

Klasifikační stupnice

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