

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Petr Matouš

Oponent diplomové práce: Ing. Jiří Boštík, Ph.D.

Posuzovaná diplomová práce „Ekodukt na dálnici D1“ je členěná do 9 kapitol. Dále je doplněna seznamem použitých informačních zdrojů, obrázků, tabulek a symbolů. Součástí práce je též devět příloh, ve kterých jsou soustředěny výsledky IG průzkumu, detaily prováděných výpočtů a výkresy. Cílem diplomové práce (DP) je návrh nosné konstrukce a založení ekoduktu přes dálnici D1 nedaleko Jihlavy. Jedná se o přesypávanou mostní konstrukci z dřevěných lepených vazníků.

Po úvodní kapitole, která shrnuje obsah DP, následuje popis řešeného objektu (kap. 2) a popis geotechnických poměrů zájmové lokality (kap. 3). V kap. 4. se diplomant věnuje problematice související s návrhem ekoduktů z pohledu účelu těchto konstrukcí (dopad výstavby liniových dopravních staveb na migraci zvířat, umístění těchto konstrukcí apod.). Kap. 5. Je věnována popisu technologie provádění přesypávaných konstrukcí, stručně jsou popsány dva způsoby – cut & cover a cover & cut.

Návrhu předmětné konstrukce a jejího založení se diplomant věnuje v kap. 6. a 8. Je provedeno statické řešení nosné konstrukce ekoduktu, využito je přitom programu SCIA Engineer 2013. Dále je pozornost věnována návrhu základových pasů pod nosnými oblouky ekoduktu. Návrh je proveden jednak v programu GEO 5 - Patky a dále též bez počítačové podpory.

V kap. 7 se diplomant zabývá ekonomickým zhodnocením navržené konstrukce, když porovnává odhad nákladů na její realizaci s odhadem nákladů na realizaci obdobné konstrukce z železobetonu.

Závěrečná, devátá, kapitola je heslovitým souhrnem obsahu diplomové práce.

Z pohledu formálního zpracování je DP připravena na dobré úrovni, i když lze v práci najít překlepy, celou řadu vágních formulací (např. *slabé zeminy, mělké nadloží, stříkaný beton je rozprostřen na povrchu skály, model netrpí na výrazně vysoké ohybové momenty, jednotný horizontální povrch země*), odkazy na literaturu jsou v textu uváděny až za koncem věty a přílohy č. 4 a 5 jsou ve vazbě práce pootočené o 180°. Též členění práce na jednotlivé kapitoly není někde příliš vhodně zvolené – viz připomínky níže.

K DP mám následující připomínky a otázky jako námět k diskuzi a doplnění řešené problematiky při obhajobě práce:

- Kap. 6. o délce 1 strany obsahuje v zásadě informaci o tom, že v kloubu je moment nulový a že trojkloubový oblouk je konstrukce staticky určitá. Z tohoto pohledu je to kapitola zbytečná, neboť její obsah lze dostatečně výstižně zformulovat do jedné věty a zařadit např. do kap. 8.

- Kap. 7. (Ekonomické zhodnocení) je nelogicky uvedena před statickým výpočtem (kap. 8), na základě kterého je proveden návrh konstrukce. Návrh by měl předcházet zhodnocení a ne naopak.
- Pojednání o řešení izolace rubové strany konstrukce proti vlhkosti a vodě by nemělo být zahrnuto v části označené jako statický výpočet.
- Bylo by vhodné výsledky jednotlivých výpočtů rozhodných pro návrh konstrukce uvést (např. v „Závěru“ DP) v souhrnné formě, porovnat výsledky získané s/bez využití geotechnického softwaru apod.

Závěrem konstatuji, že diplomovou práci předloženou Bc. Petrem Matoušem doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: C/2

V Brně dne 22. ledna 2014

Podpis

Klasifikační stupnice

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