

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: **Bc. Vojtěch Kostka**

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Josef Panáček**

Diplomant Bc. Vojtěch Kostka měl za úkol vypracovat návrh mostního objektu nacházejícího se v katastrálním území města Znojmo a převádějícího ve výšce cca 35 m nad terénem silnici I/38 přes údolí řeky Dyje s podmínkou neovlivnění chráněného přírodního území. Ve své práci se měl zaměřit na podrobné řešení spojitě předpjaté nosné konstrukce se zohledněním postupu výstavby pomocí časové analýzy. Pro vypracování diplomové práce měl diplomant k dispozici tyto podklady: dispoziční uspořádání, konkrétní údaje o směrovém i výškovém řešení, o územních a geotechnických poměrech.

Diplomant nejdříve vypracoval tři varianty monoliticky provedené předpjaté nosné konstrukce lišící se konstrukčním uspořádáním a výstavbou. Byly navrženy tyto možnosti: dvoukomorový resp. jednokomorový most s konstantní výškou postupně vysouvaný a jednokomorový most s proměnnou výškou letmo betonovaný. Na základě podrobně provedeného zhodnocení byla pro další zpracování vybrána varianta spojitě nosné jednokomorové konstrukce o 3 polích o rozpětích 55 + 80 + 55 m s proměnnou výškou spojené na vnitřních podporách se štíhlými dvojicemi vysokých stěn a na krajních podporách uložené dvoubodově na masivních opěrách pomocí hrncových ložisek. Spodní stavba je založena pomocí pilot. Pro zvolenou variantu zpracoval diplomant všechny přílohy ve smyslu zadání.

Ve statickém výpočtu s ohledem na možnosti programu byly pro řešení v podélném směru použity různé statické modely: 2D prutové statické schéma včetně stojek s ohledem na využití modulu TDA pro provedení časové analýzy postupné výstavby mostu (letmá betonáž ze zárodků nad vnitřními podpěrami v symetrické konzole) a 3D prutový model pro stanovení účinku od dalších zatížení pro finální model spojitě konstrukce včetně stanovení vlivu kroucení. Ve výpočtu bylo zohledněno i zatížení při výstavbě mostu (např. betonářský vozík) a od teploty. Řešení v příčném směru bylo provedeno zjednodušeně opět prutovým modelem o šířce 1,0 m. Nosná konstrukce byla posouzena jak v podélném směru (napětí, ohyb, smyk včetně svislého předpětí) tak i v příčném směru (ohyb, smyk) včetně interakce jednotlivých účinků. Postrádám ověření přetvoření. Spodní stavba a ložiska byla navržena bez ověření výpočtem (nebyl předmětem práce). Po obsahové stránce je statický výpočet zpracován podrobně a přehledně, rozsahem se blíží výpočtům z praxe. Výkresová dokumentace svým rozsahem a obsahem až na některé drobnosti odpovídá požadavkům zadání (rozsah detailů je nadstandardní). Její provedení je graficky na slušné úrovni. V textové části jsou výstižně popsány všechny rozhodující skutečnosti o variantách, jejich podrobné zhodnocení a o navrhovaném mostním objektu.

Diplomant během řešení své diplomové práce pracoval cílevědomě, průběžně a aktivně. Dobře se také orientoval v zadaném problému. Vedoucího diplomové práce průběžně seznamovat s postupem prací a reagoval na jeho doporučení. Diplomant zpracoval ve vymezeném čase veškeré požadované přílohy v plném rozsahu. V práci lze ocenit především podrobné statické řešení složitější nosné konstrukce a její celkovou úroveň zpracování. Diplomovou práci lze s ohledem na její úroveň a na aktivní přístup diplomanta k řešení zadaného problému hodnotit jako výbornou.

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně, dne 27.1.2015



.....
Podpis