

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: **Bc. Klára Vaculíková**

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

Diplomantka Bc. Klára Vaculíková měla za úkol vypracovat návrh mostního objektu na silnici III/44025 přes dálnici D1 v katastrálním území obce Lipník nad Bečvou v Olomouckém kraji. Ve své práci se měla zaměřit na podrobné řešení spojitě předpjaté nosné konstrukce. Prodloužení mostu a úpravy nivelety byly možné. Oproti návrhu v podkladech měla vyloučit střední pilíř v dělicím pruhu dálnice. Pro vypracování diplomové práce měla diplomantka k dispozici tyto podklady: dispoziční uspořádání, konkrétní údaje o směrovém i výškovém řešení a o geotechnických poměrech.

Diplomantka nejdříve relativně podrobně navrhla čtyři varianty monoliticky provedených předpjatých nosných konstrukcí lišících se konstrukčním uspořádáním. Byly navrženy tyto typy konstrukcí: jednorámová, komorová, dvourámová (všechny o 3 polích) a desková s naběhovanými částmi na okrajích (o 4 polích). Na základě provedeného zhodnocení byla pro další zpracování vybrána varianta spojitě jednorámové konstrukce o 3 polích uložená jednobodově na vnitřních podpěrách a dvoubodově na opěrách pomocí hrncových ložisek (pevné ložisko je na podpoře 2). Podpěry jsou založeny pomocí vrtaných pilot. Pro zvolenou variantu zpracovala diplomanta všechny přílohy ve smyslu zadání.

S ohledem na charakter nosné konstrukce mostu a použitý program byla tato modelována jako prut pro výpočet účinků od kvazistálých složek zatížení, od pohyblivého dopravního zatížení, předpětí, poklesu podpor a teploty. Pro stanovení účinků v příčném směru a reakcí byl použit prostorový model. Skrytý příčník byl řešen pomocí příhradové analogie. Ve statickém výpočtu byla dimenzována nosná konstrukce v podélném směru na omezení napětí a trhlin, ohyb, smyk a přetvoření a v příčném směru na ohyb a smyk včetně interakce jednotlivých účinků. Ve výpočtu bylo ověřeno i místní namáhání nad ložisky a stabilita proti nadzvednutí z ložisek. 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 nedostatky odpovídá požadavkům zadání. Její provedení je graficky na slušné úrovni. V textové části jsou výstižně popsány všechny rozhodující skutečnosti o variantách, jejich zhodnocení a o navrhovaném mostním objektu.

Diplomantka během řešení své diplomové práce pracovala systematicky, aktivně a průběžně. Dobře se orientovala v zadaném problému. Vedoucímu diplomové práce postupně a pravidelně předkládala výstupy své práce k posouzení a následně zohledňovala jeho doporučení. Diplomantka vypracovala ve vymezeném čase veškeré požadované přílohy i přes některé nedostatky v plném rozsahu. V práci lze ocenit především podrobné statické řešení nosné konstrukce a její úroveň zpracování. Celkově lze diplomovou práci s ohledem na výše uvedené skutečnosti hodnotit jako výbornou.

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně, dne 28.1.2015



.....
Podpis