

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Most v obci Doubravice

Autor práce: Viktória Cibičková

Oponent práce: Ing. Jiří Strnad, Ph.D.

Popis práce:

V bakalářské práci byl zpracován projekt dvoutrámového předpjatého mostu o jednom poli. Bakalářská práce sestává z podkladů, technické zprávy, statického výpočtu, studií, vizualizace a šesti výkresových příloh (tvaru a výztuže). Vlastní výpočet se zabývá návrhem předpětí, a všemi posudky na MSÚ a MSP včetně podélného smyku a interakce smyku a kroucení.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☒	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

Ve statickém výpočtu na str.6 se uvažuje u návrhové pevnosti v tahu nesprávný součinitel α_{cc} , u výpočtu vnitřních sil chybí všude statická schémata s umístěním zatížení v podélném směru, napětí po krátkodobých ztrátách se má uvažovat $0,75f_{pk}$ a ne pouze $0,7f_{pk}$, odhad dlouhodobých ztrát se uvažuje 10% a na následujícím řádku je uvedeno $0,85 \cdot \sigma_{pm,0}$ (str.27), v tabulkách u charakteristické a časté kombinace zatížení jsou stanoveny hodnoty $M_{ek}=14586$ a $M_{Ek,\psi I}=12185,4$, ale v posudku už (str.27) jsou použity hodnoty $M_{ek}=14556$ a $M_{Ek,\psi I}=12186,4$ kN. Ve výkresu tvaru v situaci jsou skluzы odvozené z příkop. tvárnic vedeny šikmo vůči spádu, měly by vést po spádnicí, v řezu C-C je značení směru jízdy opačné než je zvykem, ve výkrese předpínací výztuže neodpovídají kotevní sklípky v pohledu uspořádání v podélném směru, obecně je v pohledu geometrie vykreslena zcela nesprávně.

Rozsah práce vyhovuje pro obhajobu bakalářské práce. K práci mám tyto dotazy:

1. Vysvětlíte, co zobrazuje graf vývoje modulu pružnosti v čase na straně 34? Pro čas 28 dní je uvedena hodnota 43 přičemž pro zvolený beton C35/45 se uvažuje $E_{cm}=34$ GPa.
2. Proč na str. 35 jsou uvedeny u postupně napínaných kabelů napětí po krátkodobých ztrátách 1296,9 – 1396,6 - 1324,5 MPa, přitom by se spíše očekávalo postupné zvyšování

napětí σ_{pm0} u každého později napínaného kabelu vlivem ztrát postupným napínáním. Stejně tak vykreslené průběhy napětí po délce každého kabelu mají u kabelů 2 a 3 rostoucí trend od cca poloviny nosníku směrem k nenapínanému konci, čím je to způsobeno?

3. Z jakého důvodu je na straně 54 uvažováno s třmínky $\varnothing 14$ mm, jestliže v posouzení vychází cca trojnásobná únosnost? Nepostačoval by menší průměr?
4. Jakým způsobem bylo stanoveno protažení lan, vykázané ve výkrese předpínací výztuže a byla zde zohledněna ztráta třením?

Závěr: Bakalářská práce splnila požadavky zadání. Bakalářská práce je vypracována po formální stránce na vynikající úrovni, je obsahově bohatá, přehledná a výkresy vyvozují dojem zaběhnuté projekční praxe. Bohužel po zhlédnutí statického výpočtu je nutné konstatovat, že se v něm nachází množství číselných přepisů – viz připomínky – a výsledný dojem tak ztrácí na věrohodnosti prokazovaných posudků.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 7. června 2021

Podpis oponenta práce.....