

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Lukáš Juříček**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Radim Nečas, Ph.D.**

Student Lukáš Juříček řešil ve své bakalářské práci návrh předpjatého silničního mostu v obci Staré Město. Pro zadaný úkol měl vypracovat textovou část, statický výpočet a výkresovou dokumentaci.

Předložená bakalářská práce je svým předmětem v souladu s rozsahem požadovaným v zadání. K předložené práci mám k jejím jednotlivým částem následující připomínky:

1) Textová část:

- je velmi stručná, obsahuje jen základní údaje o geometrii mostu, výběr a stručný popis dvou variant je uveden v příloze B.1 Podklady.

2) Statický výpočet:

- dělení vozovky na zatěžovací pruhy je jiné pro LM1 a LM3, spojitě rovnoměrné zatížení se neroznáší - pouze spolupůsobí, není jasné, jak byla jednotlivá zatížení a jejich účinky kombinovány dle metody spolupůsobících šířek (přesah c apod.), rovněž rozpis jednotlivých kombinací chybí, součinitel $\alpha_{cc}=0,90$,
- při návrhu přepětí mohla být uvažována podmínka pro častou kombinaci $\sigma_c < f_{ctm}$ oproti $\sigma_c < 0$ MPa ($P=5163,89$ kN), je sporné, že při posouzení na str. 61 při cca stejné předpínací síle ($P=5231$ kN) vychází $\sigma_c = -6,5$ MPa, dá se to vysvětlit?
- v mezním stavu únosnosti je provedena kontrola započitatelnosti výztuže, která vede k závěru na zvýšení třídy betonu na C40/50, není k tomu však důvod,
- návrh výztuže v příčném směru měl být proveden z příčných momentů 2D deskového modelu (návrh z prutového modelu nad ložisky neodpovídá skutečnosti), chybí vyztužení koncového skrytého příčnicku.

3) Výkresová dokumentace:

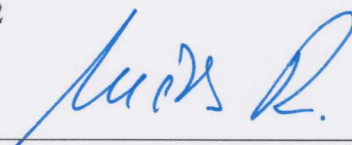
- představení jednotlivých variant je schématické, uvedeny pouze 2 příčné řezy,
- nevhodně voleny tloušťky čar, použití zábradelního svodidla u chodníku nebylo nutné, u pevného ložiska nemá použití hřebenového mostního závěru své opodstatnění, malý přesah nosné konstrukce za ložisko v podélném směru, není proveden podélný sklon konstrukce z důvodu odvodnění,
- řešení kotevní oblasti je komplikované (sklípek ve sklípku), přesah pro napnutí předpínacích kabelů 900 mm měl být větší,
- nelze stykovat 100% betonářské výztuže v jednom řezu, počet třmínků kolem středu rozpětí mohl být optimalizován, chybí lemovací výztuž u okraje desky, vyztužení kotevní oblasti je obtížně čitelné.

I přes uvedené nedostatky student zadání splnil. Celkovou úroveň bakalářské práce lze hodnotit jako dobrou. V rozpravě nad bakalářskou prací by mohl student doplnit následující:

- vysvětlit návrh přepětí a dílčí posouzení v čase t_0 a t_{00} ,
- vysvětlit posudek mezní únosnosti předpjatého průřezu.

Klasifikační stupeň ECTS: **C/2**

V Brně dne 4.6.2015



Podpis