

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: **Jan Večeřa**

Oponent bakalářské práce: Doc. Ing. Ladislav Klusáček, CSc.

Student **Jan Večeřa** ve své bakalářské práci zpracoval návrh konstrukce a její posouzení – most přes potok Chvalšinský potok v obci Chvalšiny. Student zpracoval návrh konstrukce ve třech alternativách. První dvě alternativy řeší konstrukci mostu jako plnou předpjatou betonovou deskou a liší se variantním tvarem příčného řezu při okrajích desky. Třetí varianta je tvořena vylehčenou deskou z předpjatých nosníků VSTI s horní spřaženou monolitickou deskou. Student dále zpracoval v souladu se znalostmi nabytými v bakalářském studiu alternativu první, tedy předpjatou betonovou deskou.

Student nejprve provedl analýzu na prutovém modelu pomocí spolupůsobící šířky. Rozhodující veličiny, tedy ohybové momenty a posouvající síly porovnal také s hodnotami získanými na deskovém modelu pomocí programového systému SCIA. U momentů jsou výsledné hodnoty až překvapivě shodné, u posouvajících sil se již objevily rozdíly v řádu desítek procent.

Student navrhnul předpínací výztuž, spočítal ztráty, ověřil napětí a prokázal mezní stav únosnosti a také mezní stav použitelnosti – průhyb. Ten znázornil v přehledném časovém grafu.

Práce je doplněna výkresy na vysoké úrovni v prostředí CAD. Student zpracoval dispoziční výkresy, výkresy předpínací výztuže a výkresy betonářské výztuže. Pouze uspořádání všech přepínacích kabelů v jedné dráze považuji za méně výhodné z důvodu nahuštění kotev do jedné linie.

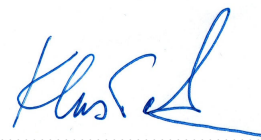
Práce je zpracována na příkladné úrovni a navrhuji ji k ocenění za vynikající zpracování.

Otázky:

1. Je možné najít jiné uspořádání přepínacích kabelů se shodným výsledným ekvivalentním účinkem a se shodným těžištěm předpínací síly nad podporou, které ale namáhá beton kotevní oblasti desky rovnoměrněji?
2. Popište, jak by se dobetonovala kotevní oblast podle řešení ve výkrese 05.

Klasifikační stupeň ECTS: **A**

V Brně dne 7. 6. 2013



Podpis

Klasifikační stupnice

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