

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Jan Kopřiva

Oponent bakalářské práce: Ing. Jan Koláček

Student Jan Kopřiva měl za úkol vypracovat stavební a konstrukční návrh železobetonového podchodu dle předaných rozměrových, materiálových a zatěžovacích parametrů. Práce měla být zaměřena na návrh nosných prvků, včetně založení, podle EN.

Nejprve byla provedena idealizace konstrukce na deskostěnový model, jehož příčný řez tvořil železobetonový rám vetknutý do základů. Dále byl proveden výpočet zatížení s uvážením teplotních účinků na konstrukci, výpočet kombinací v kritických místech stěny a rámové příčle, dimenzování stěny a příčle na mezní stav únosnosti a použitelnosti a posouzení základového pasu. K předložené bakalářské práci mám k jejím jednotlivým částem následující připomínky:

1. Statický výpočet a textová část: Objemová hmotnost šterkodrti je různá na straně 7 (hodnota  $20 \text{ kN/m}^3$ ) a 10 (hodnota  $22 \text{ kN/m}^3$ ). Z obrázků momentů od strany 23 není patrné, jestli byly použity dimenzační nebo základní momenty pro mezní stavy únosnosti. Na straně 52 je vztah pro plochu rozdělovací výztuže min. 40%, dle EC má být min. 20%. Na straně 56 je maximální vzdálenost příčné výztuže v příčném směru pro desky 1,5-násobek účinné výšky, dle EC2 je 0,75-násobek. Na straně 63 není dle EC2 spočtena minimální průřezová plocha výztuže s ohledem na omezení trhlin a z výpočtu omezení šířky trhlin bez přímého výpočtu není jasný převod skutečného průměru výztuže na maximální průměr výztuže dle vztahu (7.8N) na straně 112 v ČSN EN 1992-1-1.

2. Výkresová dokumentace: Výztuž volného okraje desky má mít délku větší než 2-násobek výšky desky - vložka 7 ve výkresu B3.4.

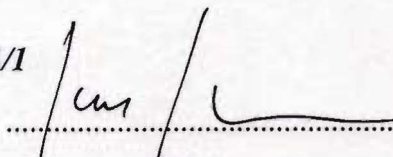
Student by mohl v rozpravě nad bakalářskou prací odpovědět na následující otázky:

1. Vysvětlete kolik a jaké jsou vnitřní síly v desce a co je dimenzační moment?
2. Proč je rozdílná osová vzdálenost hlavní výztuže stěny ve výkrese B3.5 a kotevní výztuže v základovém pase ve výkrese B3.6 a jaký vliv to má statický výpočet?

Předložená bakalářská práce je svým předmětem a předloženým rozsahem v souladu s rozsahem požadovaným v zadání. Oponent chválí její přehlednost a grafické zpracování, které svědčí o velmi dobré orientaci v zadané problematice.

Klasifikační stupeň ECTS: *A1*

V Brně dne 5.6.2013

  
Podpis

### Klasifikační stupnice

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