

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Vendula Pospíšilová

Oponent bakalářské práce: Ing. Jan Barnat, Ph.D.

Obsahem předložené práce je návrh nosné konstrukce sportovní haly pro tři tenisové kurty v Bystřici pod Hostýnem. Dle zadání jde o objekt obdélníkového půdorysu 38 x 58 m, výšky 12,5 m. Jde o typickou vazbovou konstrukci se vzdáleností vazeb 5,8 m. Vazby jsou tvořeny vetknutým sloupem a kloubově připojeným vazníkem válcového typu. Konstrukce je ztužena systémem kloubově připojených vaznic a paždíků napojených na do příčných a podélných ztužidel.

Analýza konstrukce je provedena pomocí výpočtového programu a vybrané posudky prvků a přípoju jsou provedeny ručně. Statický výpočet je vytvořen pečlivě a přehledně. V ručních posudcích postrádám detailnější identifikaci posuzovaných míst.

Technická zpráva je zpracována dobře a je v souladu s požadavky na bakalářskou práci.

Výkresová dokumentace je provedena v rozsahu - dispoziční výkres a výkres vybraných detailů. Z pohledu rozsahu běžné bakalářské práce jsou výkresy dostačující, byť nejsou vyobrazeny všechny části a detaily konstrukce.

*K předložené bakalářské práci mám následující připomínky a dotazy:*

- Pro relativně velkou konstrukci je navrženo jen jedno příčné ztužidlo. Byla zvažována i varianta s více příčnými ztužidly? Jak by se změnila vnitřní síly v případě, že by byla v konstrukci umístěna dvě příčná ztužidla mezi krajními vazbami?
- Využití průřezu hlavního sloupu na MSÚ je pouze 20 %. Vysvětlíte volbu průřezu. S ohledem na MSÚ a MSP. U MSP (str. 30 statického výpočtu) vysvětlíte směry deformací  $u_y$  a  $u_z$ .
- U posouzení patky hlavního sloupu (str. 37) je uvedeno, že posouvající síly budou přeneseny třením mezi patním plechem a základem. Jak bude přenesena posouvající síla v kombinaci CO10/2 kdy je v sloupu tahová síla? (str. 14 strojového výpočtu).
- Vysvětlíte volbu polohy montážních spojů vazníku.
- V kombinaci CO10/2 je v prutu dolního pásu tlaková síla 71,19 kN (str. 15 strojového výpočtu). Byl proveden posudek dolního pásu na vzpěr? Jaké jsou vzpěrné délky dolního pásu?

Vzhledem k obsahu a kvalitě odevzdané práce lze konstatovat, že studentka splnila zadání bakalářské práce a je schopna samostatně pracovat na řešení inženýrských problémů v oboru.

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Brně dne 30.5.2016

  
.....  
Podpis

### Klasifikační stupnice

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