

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Jan Hanáčík

Oponent bakalářské práce: Ing. Milan Pilgr, Ph.D.

Úkolem studenta bylo vypracování návrhu nosné konstrukce tenisové haly v Brně podle předepsaných požadavků na dispoziční a architektonické řešení, o minimálních půdorysných rozměrech  $30 \times 45$  m a celkové výšce cca 10 až 11 m.

Student provedl návrh konstrukce ve dvou variantách, definovaných různým uspořádáním příčného řezu, jakož i použitým konstrukčním materiálem – ocelí a dřevem. Pro obě varianty je zpracována: 1) technická zpráva, 2) statický výpočet hlavních nosných částí konstrukce a vybraných spojů, 3) výkresová dokumentace, zahrnující dispoziční výkresy včetně plánu kotvení a výkres vazníku. Dále je provedeno porovnání obou variant z hlediska předpokládané celkové ceny, jakož i estetického dojmu konstrukce.

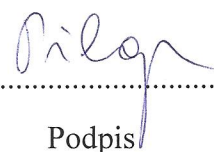
Pro odbornou diskusi v rámci obhajoby uvádím následující otázky a připomínky:

- Z výkresu dispozice konstrukce v ocelové variantě (výkres č. 1) není zřejmé, jaké je rozmístění svislých podélných ztužidel.
- Při posouzení horního pásu ocelového vazníku na vzpěr je uvažována vzpěrná délka pro vybočení z roviny vazníku  $L_{cr,z}$  jako osová vzdálenost sousedních vaznic (stat. výpočet, ocelová varianta, str. 28). S tím nesouhlasím, neboť z výkresu dispozice vyplývá, že horní pás je držen příčným ztužidlem jen prostřednictvím každé druhé vaznice.
- Jaký je princip výpočtu kritické síly tlačенého prutu jednoose symetrického průřezu T při kombinovaném vybočení ohybem a zkroucením? (Ve stat. výpočtu, na str. 32 je uvedena jen hodnota, obecný vztah a dosazení chybějí). Jaký je princip výpočtu kritického momentu ohýbaného prutu? (Ve stat. výpočtu, na str. 71 je opět uvedena jen výsledná hodnota).
- Při posouzení hlavních sloupů na vzpěr se uvažují vzpěrné délky podle obr. 4.63 na str. 74 stat. výpočtu (v ocelové variantě). U vybočení v rovině vazby souhlasím s hodnotou, nesouhlasím však s tvarem průhybové křivky; u vybočení z roviny vazby nesouhlasím ani s hodnotou – sloup je držen příčným ztužidlem prostřednictvím paždíků.
- Bylo počítáno při návrhu montážního spoje diagonály vazníku pomocí čelních desek (stat. výpočet, ocelová varianta, str. 93) se silami při páčení?

Bakalářská práce je zpracována přehledně a obsahuje všechny předepsané přílohy. S ohledem na úroveň a kvalitu předložené práce navrhuji hodnocení:

Klasifikační stupeň ECTS: A / 1

V Brně dne 5. června 2013

  
.....  
Podpis

### Klasifikační stupnice

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