

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Markéta Rádlová

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

Obsahem předložené práce je návrh nosné konstrukce obchodního centra ve Svitavách. Konstrukce je trojlodní hala s půdorysnými rozměry 45 x 27 m. Nosný systém je tvořen příčnými vazbami, spojenými mezi sebou systémem vaznic a paždíků. Příčná vazba je tvořena rámovou konstrukcí hlavní lodi. Boční lodě jsou kloubově připojeny příhradovým vazníkem a vetknutým sloupem. V podélném směru je konstrukce ztužena příčným ztužidlem.

Analýza konstrukce je provedena pomocí výpočtového programu a vybrané posudky prvků a přípojí jsou provedeny ručně. Statický výpočet je vytvořen pečlivě a přehledně.

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

Výkresová dokumentace je provedena v rozsahu - dispoziční výkresy (půdorys střechy, řezy a pohledy), výkres kotvení a výkres vybraných detailů. Bohužel dispoziční výkresy jsou kótovány jen velmi sporadicky, což snižuje jejich vypovídající hodnotu.

K předložené bakalářské práci mám následující připomínky a dotazy:

- V posouzení dolního pasu vazníku (str. 44) je uvedeno, že stabilita proti vybočení v případě tlakového namáhání je zajištěna vzpěrkami. Ty nejsou součástí modelu a jsou navrženy konstrukčně. Na jakou sílu byly tyto vzpěrky navrženy?
- Vysvětlíte volbu průřeze vaznic UPE. Jsou tyto vaznice namáhány kroucením?
- Vysvětlíte stanovení vzpěrných délek sloupů z roviny vazby - 1,35 m krajní sloup (str. 57) a 1,01 m vnitřní sloup (str. 64).
- Ve výpočtu šroubovaného rámového rohu (str. 83) je pro danou kombinaci zatížení uvedena normálová síla $N_{Ed}=72,69$ kN. Jedná se o tahovou sílu? Jakým způsobem vstupuje do posouzení rámového rohu.
- V posouzení kloubové patky je uvažováno s přednosem posouvající síly třením. Je posouzena jen jedna sada vnitřních sil z jedné kombinace zatížení. Jedná se o posudek na největší posouvající sílu a odpovídající normálovou sílu? Je patní spára vždy tlačena? (str. 92).
- V posudku vetknuté patky (str. 91) je naopak uvažováno s přenosem posouvajících sil pomocí předem osazených kotevních šroubů. Proč zde nebylo využito tření? Jak bude konstrukčně zajištěn přenos posouvající síly do šroubů?

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