

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Daniel Surovec

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

Obsahem předložené práce je návrh nosné konstrukce hangáru pro malá letadla v Brně. Dle zadání jde o objekt obdélníkového půdorysu 36 x 42 m, světlé výšky 10 m. Konstrukce je vazbového typu. Vazba je tvořena příhradovým dvojkloboučným rámem. Konstrukce je ztužena systémem vaznic a paždíků napojených do příčných a podélných ztužidel. Vaznice jsou spojené přes dvě pole.

Analýza konstrukce je provedena pomocí výpočtového programu a vybrané posudky prvků a přípojů 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, výkresy dvou montážních dílců včetně detailů.

K předložené bakalářské práci mám následující připomínky a dotazy:

- Vysvětlíte volbu průřezu vaznice. V posudku (str. 22) je vaznice využita na cca 35% z hlediska MSÚ a 30% MSP.
- Vyjádřete se také k volbě průřezů ztužidla (str. 52) z hlediska namáhání tlakem a příslušné stability. Součinitel vzpěru vychází pro zvolený průřez 0,24. Tvar průřezu by se měl volit tak, aby vzhledem k namáhání, byl optimální. Nepříliš vhodně zvolené průřezy vzhledem k působícím silám jsou také pro paždíky a čelní sloupy.
- Vysvětlíte stanovení vzpěrných délek vnitřních (dolních) pasů vazníku a sloupu. Byl zvažován nějaký způsob zkrácení vzpěrné délky vnitřního pasu sloupu?
- Kotevní šrouby jsou posouzeny v případě tahové síly na přetržení. Byla ověřena možnost vytržení šroubu z betonu? (str. 97)
- Z posudků vyplývá, že kotevní šrouby mají přenášet i posouvající síly. Jakým způsobem toho bude konstrukčně docíleno?
- Volba odstupňování průřezů z pohledu montážního spoje není ideální. Čelní desky jsou příliš tenké a není ověřeno jejich reálné namáhání, při napojení průřezů různých velikostí.

Vzhledem k obsahu a kvalitě odevzdané práce lze konstatovat, že student splnil zadání bakalářské práce a je schopen 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