

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Ocelová konstrukce zastřešení nástupiště

Autor práce: Jiří Petrovič

Oponent práce: Ing. Ivan Balázs

Popis práce:

Obsahem bakalářské práce studenta Jiřího Petroviče byl návrh a posouzení ocelové nosné konstrukce zastřešení nástupiště městské hromadné dopravy v Pardubicích o půdorysných rozměrech 24×35 m a výšce 8 m. Student navrhl konstrukci skládající se ze systému příčných vazeb, z nichž každá je tvořena plnostěnnými sloupy a příhradovými vazníky. Konstrukce je doplněna vaznicemi a prostorovou tuhost zajišťuje soustava ztužidel.

Bakalářská práce se skládá z technické zprávy, statického výpočtu a výkresové dokumentace. Pro výpočet vnitřních sil byl použit programový systém SCIA Engineer, posouzení prvků a spojů bylo provedeno ručním výpočtem. Práce je zpracována vcelku podrobně, ve statickém výpočtu by však bylo vhodné blíže specifikovat statické schéma celé konstrukce s okrajovými podmínkami.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☒	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☒	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☒	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

K bakalářské práci uvádím několik poznámek a připomínek:

1. Bylo uvažováno s užitným zatížením na střeše?
2. Objasněte, jak a za jakých předpokladů byla určena vzpěrná délka sloupu pro vybočení kolmo k ose y, tedy v rovině příčné vazby (statický výpočet, str. 47).
3. V rámci posouzení sloupu tvořeného profilem HEB 200 není ověřen vzpěr zkroucením.
4. Při posouzení sloupu na klopení není ve statickém výpočtu vykreslen průběh ohybového momentu na sloupu. Ten je však potřebný pro správné stanovení

součinitelů C_1 , C_2 a C_3 nutných pro výpočet kritického momentu a následně momentu únosnosti na klopení (statický výpočet, str. 47). Jak byly tyto součinitele ve statickém výpočtu určeny?

5. Bylo v rámci návrhu příčného ztužidla uvažováno se stabilitním zatížením vyplývajícím z funkce ztužidla, které zajišťuje tlačené pásy vazníků (statický výpočet, str. 58)?
6. Jak bude konstrukčně vyřešen detail spojení dvou vazníků uprostřed konstrukce (v hřebeni)?
7. Ve výkazu materiálu dílce č. 1 na výkresu D.02 by bylo vhodné uvést také celkovou hmotnost dílce.

Závěr:

Závěrem lze konstatovat, že podmínky zadání byly splněny, práce je zpracována přehledně a obsahuje všechny výstupy požadované v zadání. Student prokázal, že je, i přes výše uvedené připomínky, schopen řešit technické úlohy, které svojí náročností odpovídají bakalářské práci.

Klasifikační stupeň podle ECTS: B / 1,5

Datum: 2. června 2017

Podpis oponenta práce.....