



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební
Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Thákurova 7
166 29 Praha 6

Posudek bakalářské práce

Název práce:

Škoda autosalon

Autor:

Jaroslav Janda

Obsahem bakalářské práce je návrh ocelové konstrukce autosalonu.

Po jazykové i grafické stránce je pečlivě zpracovaná (s drobnými překlepy, bez hrubých pravopisných chyb, s jasným a přehledným členěním, seznamem použité literatury atd.).

Otázky a připomínky:

- Vysvětlete volbu statického řešení (vetknuté sloupy, příhradový nosník kloubově uložený). Jaká existují variantní řešení?
- Zatížení sněhem nezohledňuje návěj u světlíku.
- Zatížení příčným větrem nezohledňuje hřebenový světlík.
- V zatížení větrem není zohledněn tlak na spodní stranu přístřešku (pokud jsem to správně pochopil, tak je obvodový plášť vždy v místě vetknutých sloupů a přístřešek je otevřený).
- Vysvětlete, proč byl v autosalonu použit sádkartonový podhled v celé ploše střechy.
- Stránka 15, Použití sendvičových panelů pro střešní plášť (prostě uložené panely délky 3 m na tenkostěnných Z vaznicích) na obloukovém vazníku se mi nezdá jako vhodné řešení vzhledem k velkému množství příčných spojů panelů, nedostatečné délce uložení na vaznicích a malému sklonu střechy. Zkuste navrhnout jiné, vhodnější řešení.
- Stránka 18. Vaznice jsou posouzeny podle neplatné normy ČSN P ENV 1993-1-3.

- Stránka 19. Vysvětlete, jak byla určena síla F_2 působící na střešní vazník od stálého zatížení. Domnívám se, že výpočet pro síly F_1 a F_2 je nesprávný (F_1 má být 2.34 kN, F_2 má být 4.68 kN). Vzniká otázka, jak bylo zatížení zadáno do programu SCIA a zda jsou vnitřní síly správně spočtené.
- Stránka 24. Jaké podepření vazníku je skutečně zdáno v programu SCIA - pevné nebo posuvné klouby? Odpovídá tento předpoklad skutečnosti? Jaké by bylo nejvhodnější statické schéma příčného řezu haly?
- Stránka 29, Posouzení prutů, od jaké kombinace zatížení vzniká v prutu 15 tlaková osová síla? Jaká v něm vzniká největší tahová síla? Očekával bych, že tento prut bude podobně jako spodní pás tažený a tlačný v jednotlivých kombinacích, z obálky vnitřních sil to však nelze posoudit, prut není posouzen na tah.
- Stránka 31. Nedovedu si představit manipulaci s krajním montážním dílem vazníku V2, který je v místě uložení na sloup tvořen jen horním pasem z HEA120 (viz také výkres číslo 8).
- Stránka 61 a 65. Jaký typ kotevních šroubů bude použitý pro vetknutou patku?
- Stránka 63. Patní desku by bylo vhodné vyztužit, nakreslete takovou patku a vysvětlete účel použitých výztuh.
- Porovnejte výhody a nevýhody obou navržených variant vetknuté patky sloupu.
- Stránka 71. Z čeho je navrženo střešní ztužení - z táhel nebo z lan?
- Výkres příčného řezu: Z vaznice jsou nakreslené obráceně.
- Zvažte, jestli je nutné navrhovat v přístřešku příhradový nosník o rozpětí cca 4.5 metru, domnívám se, že I průřez by funkci splnil také.
- Není jasné, jak bude na vazníku uložen světlík, když ve stejném místě jsou Z vaznice.
- Výkres číslo 7. Připojení vaznice k vazníku je zcela nesprávné, vaznice je navíc otočená.
- Výkres číslo 9. Připojení spodního pásu (TR 140) k hornímu (HEA 120) pod takhle ostrým úhlem je problematické. Pásnice HEA 120 je navíc užší než je průměr připojované trubky.
- Výkres číslo 10. Styčnickové plechy jsou nevhodného tvaru, není jasný účel plechu P10 na stěně I200, to je kreslené jako IPE s pásnicemi konstantní tloušťky...

Bakalářskou práci hodnotím známkou

C (dobře)

V Praze, 9. 6. 2018

Ing. Zdeněk Sokol, Ph.D.