

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Karolina Junková

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

Bc. Karolina Junková zpracovala v rámci diplomové práce návrh konstrukce jezdecké haly v Českém Těšíně. Konstrukce je navržena ve dvou variantách, z pohledu hlavního použitého typu materiálu. Hlavním nosným prvkem je příčná vazba tvořená obloukem, na jedné straně podepřený sloupem a na druhé kotveným ke spodní stavbě. Půdorysné rozměry navržené budovy jsou 35 x 75 m. Výška je 11,7 m. Varianty jsou porovnány dle složitosti provedení, spotřeby materiálu a architektonického vzhledu. Detailně je zpracována varianta s použitím dřeva jako hlavního konstrukčního materiálu.

Statický výpočet konstrukce (model, analýza a posouzení) je proveden s využitím výpočtového programu. Vybrané posudky některých prvků a spojů provedeny ručním výpočtem. Dokument statického výpočtu není v některých místech zcela jednoznačný. Postrádám jednoznačnou specifikaci posuzovaných průřezů v návaznosti na analýzu konstrukce.

Technická zpráva je vpracována na dobré úrovni a popisuje důležité konstrukční prvky jejich umístění, materiál a povrchové úpravy. Postrádám zmínku o postupu montáže.

Výkresová dokumentace obsahuje půdorys, dva řezy, plán kotvení, výkres vybraných detailů a výkres kotvení. Výkresy jsou zpracovány na dostatečné úrovni. Po formální stránce lze vytknout mnohdy nevhodně volený kótovací styl, velikost písem a typy čar. Zejména ve výkresech detailů.

### **K předložené práci mám následující připomínky a dotazy:**

- Uveďte posouzení vodorovných deformací konstrukce
- Vysvětlíte stanovení vzpěrných délek oblouku v rovině (např. str. 36 st. výpočtu)
- Okomentujte posudek „Žebro v poli“. Definujte a odůvodněte přesné místo, kde je tento průřez posuzován.
- Montážní spoj oblouku se nachází v oblasti největších ohybových momentů. Bylo zvažováno i jiné umístění?
- Z analýzy konstrukce vyplývá, že na oblouku jsou i záporné ohybové momenty (str. 39 přílohy 3). Byl ověřen stabilitní posudek obloukového žebra v místě tohoto záporného momentu?
- Okomentujte vnitřní síly použité v posudku obloukového žebra v patce na str. 46 statického výpočtu. Tyto síly nejsou v souladu s výstupem programové analýzy (str. 39 přílohy 3).
- Ověření vlivu páčení na str. 95 statického výpočtu není provedeno metodou komponent. Vysvětlíte princip ověření páčení dle této metody.
- Uveďte Vámi předpokládaný postup montáže nosné konstrukce.

Celkově lze uvést, že Bc. Karolina Junková vypracovala diplomovou práci na dobré úrovni. Vzhledem k celkové kvalitě předložené diplomové práce ji hodnotím klasifikačním stupněm C/2.

Klasifikační stupeň ECTS: C/2

V Brně dne 20.1.2016.....

Podpis



**Klasifikační stupnice**

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