

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Autor diplomové práce: Bc. Eva Sokolová**

**Oponent diplomové práce: Ing. Milan Šmak, Ph.D.**

Úkolem diplomantky Bc. Evy Sokolové bylo vypracovat návrh nosné ocelové konstrukce planetária v Pardubicích. Objekt má obdélníkový půdorysný tvar 36 x 49m, jeho součástí je kopule planetária o průměru 27m. Konstrukce byla navržena ve 2 alternativách uspořádání nosných prvků kopule, jedna byla dále podrobněji rozpracována.

Diplomová práce sestává z těchto částí:

- varianty řešení
- technická zpráva
- statický výpočet
- výkresová dokumentace

Práce je zpracována dle požadavků zadání, je přehledná, graficky je na velmi dobré úrovni. Ke zpracovanému diplomovému projektu mám následující připomínky a dotazy, které žádám objasnit a vysvětlit při obhajobě práce.

### Technická zpráva:

- Technická zpráva je vypracována přehledně, obsahuje veškeré požadované náležitosti.

### Statický výpočet:

- statický výpočet obsahuje výpočet zatížení, návrh a posouzení profilů a návrh kotvení a vybraných spojů.
- str. 7, poloha a uspořádání ztužidel. Domnívám se, že navržené uspořádání vodorovných ztužidel není úplně vhodné, vysvětlete.
- 4.2. zdůvodněte, jak jste stanovila součinitel vzpěrné délky žebra kopule = 1.
- 4.6.1. vysvětlete, co vás vedlo k danému uspořádání diagonál vazníků (str. 29 nahoře).
- Posouzení prvků – u dílčích posouzení by bylo vhodné doplnit statická schémata a tvary průřezů.
- 6.17. proč jste zvolila daný průřez (dvojice L) u taženého prutu?
- 7.12. vaznice je v místě uložení na sloup spojitá? Šrouby ve spoji by zřejmě nešly osadit.
- 7.15. proč jsou v přípoji 2 čelní desky P15? Ani zde by šrouby patrně nebylo možné osadit.
- 7.19. vysvětlete princip a způsob výpočtu páčení šroubů v taženém přípoji s čelní deskou.
- 7.24. vaznici by bylo zřejmě vhodné připojit 2 šrouby.
- 8.5. jak bude provedena ochrana povrchu prutů ztužidla (2L) proti korozi?

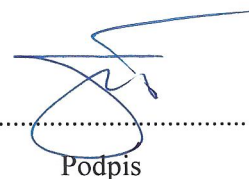
### Výkresová část:

- Výkresová část obsahuje 8 výkresů, které jsou graficky i věcně na velmi dobré úrovni. Globálně by bylo vhodné doplnit u řezů a konstrukčních detailů výškové kóty.
- Směrné detaily ztužidla kopule – styčnickové plechy jsou velmi rozměrné, zřejmě by bylo vhodné navrhnout jiné uspořádání (např. diagonály dotaženy k žebru a vaznice k diagonálám).

Závěrem lze konstatovat, že diplomantka podmínky zadání splnila. S ohledem na náročnost problému, kvalitu a rozsah zpracování navrhuji hodnocení diplomové práce:

Klasifikační stupeň ECTS: *B/1,5*

V Brně dne 22. 1. 2013



.....  
Podpis

### Klasifikační stupnice

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