# POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: **Bc. Jakub Erban**

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

Úkolem diplomanta Bc. Jakuba Erbana bylo navrhnout a posoudit nosnou dřevěnou konstrukci haly, sloužící k obchodním a výstavním účelům v Opavě. Hala je navržena jako průnik 2 kopulí o průměru 38 a 50m, a to ve 2 variantách.

Diplomová práce sestává z technické zprávy, statického výpočtu a výkresové části.

Práce je zpracována dle požadavků zadání. Ke zpracovanému diplomovému projektu mám následující připomínky a dotazy, které žádám objasnit a vysvětlit při obhajobě práce:

- Technická zpráva:
  - Zřejmě by bylo vhodné doplnit postup montáže konstrukce, třídu prostředí, způsob ochrany dřevěných i ocelových prvků a základní výkazy výměr podle jednotlivých materiálů. Doplňte.
- Statický výpočet:
  - Str. 19 – vaznice budou zajišťovat hlavní nosník proti ztrátě příčné a torzní stability po celé délce nosníku?
  - Str. 52, 58 – u posuzovaných typů vaznic ve stěnové i střešní části bude shodné zatížení větrem 1,07kNm$^{-2}$?
  - Str. 56 – zatížení sněhem není součástí posouzení vaznic ve střešní části?
  - Str. 68 – profil (resp. dimenze) ztužidla z tyče kruhového průřezu průměru 50mm (S355) není vhodný. Uveďte příznivější řešení.
  - Str. 70 – v hlavním nosníku je nulová normálová síla v místě kotvení? U posouzení kotvení je uvedeno 208,72kN – jedná se o extrémní sílu? Jak bude normálová síla přenesena do ocelové části?
  - Str. 72 – vysvětlete prosím posudek „přenášení horizontální síly“
  - Str. 79 – vysvětlete, jak je v návrhu montážního spoje zohledněna redukce od odklonu vláken a v rámci obhajoby uveďte správně navržený detail.
  - Ve spojích s vnitřními ocelovými plechy (montážní spoje, přípoje k prstenci, kotvení) jsou použity pouze kolíky?
  - Str. 92 – svarové připojení prvků ztužidel na montáži zřejmě nebude optimální, a to s ohledem na zcela jistě provedenou úpravu povrchu ložiska zinkováním. Uveďte jiné řešení.
- Výkresová část:
  - V.č. 002 – kotvení:
    - Jak budou zohledněny tolerance osazení předem zabetonovaným kotevních šroubů a úrovně povrchu základů ve vodorovném a svislém směru?
    - Jak budou přenášeny vodorovné příčné síly (cca 200kN)?
    - Čep je označen z oceli 4.6 – jedná se o použití šroubu nebo závitové tyče?

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

**Klasifikační stupeň ECTS:** *C/2*

V Brně dne 20. 1. 2015

.....

Podpis

**Klasifikační stupnice**

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