

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student Denisa Nosková

Oponent Ing. Jan Barnat, Ph.D.

Studentka ve své práci zpracovala návrh nosné konstrukce Planetária v Šumperku. Objekt má tvar polokoule s průměrem 26 m.

Studentka se nejprve zabývala řešením řady geometrických variant řešení nosné konstrukce, z nichž se nejvýhodněji jevila varianta geodetické kopule. Takovýto typ nosné konstrukce je pak v práci zpracován detailněji ve variantě ocelové a ve variantě z lepeného lamelového dřeva.

Posudky nosných prvků uvedené ve statickém výpočtu odpovídají normativním dokumentům, na něž se práce odkazuje. Stavebně mechanická část statického řešení je vypracována s pomocí výukové licence výpočtového programu. Posudky jsou provedeny ručním výpočtem. Statický výpočet je zpracován pečlivě a přehledně.

Výkresová dokumentace je v rozsahu stanoveném vedoucím bakalářské práce. Výkresy se zaměřují na dispoziční řešení variant a na vybrané konstrukční detaily. V daném rozsahu jsou zpracovány kvalitně.

Technická zpráva je poměrně stručná z hlediska konstrukčního popisu variant.

K předložené bakalářské práci mám následující připomínky a dotazy:

- **Dotaz 1:** Ve statickém výpočtu varianty z lepeného lamelového dřeva je použit modifikační součinitel hodnotou $k_{mod} = 0,8$. Vysvětlete, jak byla tato hodnota stanovena.
- **Dotaz 2:** Jak byl zvolen průměr „kulového styčnicku“ byl tento rozměr nějak optimalizován?
- **Dotaz 3:** Na straně 82 statického výpočtu je výpočet MS použitelnosti. Je zde uveden součinitel dotvarování k_{def} pro proměnné zatížení hodnotou 0,0 a pro stálé zatížení 0,6. Dle ČSN EN 1995-1-1 hodnota k_{def} není závislá na délce trvání zatížení. Uveďte korigované řešení.
- **Dotaz 4:** V řešení typického styčnicku varianty z lepeného lamelového dřeva se uvádí v textové části tloušťka plechu prstence 10 mm, ve výkresové dokumentaci je uvedeno 8 mm. Jak byla tato tloušťka navržena? Nehrozí prolomení vnitřního prstence styčnicku v závislosti na rozdílných silách v jednotlivých připojovaných prutech?

Vzhledem k obsahu a kvalitě odevzdané práce lze konstatovat, že studentka prokázala velmi dobré znalosti a schopnosti řešit inženýrské problémy v oboru. Celkově hodnotím tuto práci klasifikačním stupněm A/1

Klasifikační stupeň ECTS: A/1

V Brně dne 28.5.2013



Podpis

Klasifikační stupnice

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