

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Iveta Stehlíková

Oponent bakalářské práce: doc. Ing. Bohumil Straka, CSc.

Předmětem bakalářské práce bylo vypracovat návrh dřevěné nosné konstrukce víceúčelového sportovního objektu v lokalitě Ústí nad Orlicí s předpokládanými půdorysnými rozměry 40 x 60 m. Autorka, podle požadavků uvedených v zadání, vypracovala technickou zprávu, statický výpočet a výkresovou dokumentaci. Orientační výkaz materiálu je součástí technické zprávy.

Dílčí hodnocení a připomínky k předložené práci:

- Technická zpráva obsahuje podstatné informace o navrhované konstrukci. Autorka zvažovala dvě konstrukční varianty – systém s plnostěnnými a příhradovými oblouky. Nosný systém s dvoukloubovými oblouky vyrobenými z lepeného lamelového dřeva třídy pevnosti GL 24h považují pro navrhovaný typ objektu za vhodně zvolený.
Str. 3 - jak je myšleno, že „rozpětí všech dílů nepřesahuje 2,5 m (patří zřejmě 25 m)? Ve výkazu materiálu je uvedena spotřeba základního materiálu. Jaká by orientačně vycházela cena hlavní nosné konstrukce?
- Statický výpočet, včetně řešení konstrukčních detailů, je zpracován podrobně, v souladu s ustanoveními norem pro navrhování stavebních konstrukcí. Zabezpečení prostorové tuhosti objektu je řešeno navržením soustavy příhradových ztužidel. Vzhledem k navrženému počtu čtyř příčných ztužidel lze předpokládat, že prostorová tuhost konstrukce je dostačující. V prostorovém modelu, při zohlednění účinků větru a geometrických imperfekcí oblouků (viz ČSN EN 1995-1-1 nebo ČSN 73 1702), se tuhost konstrukce vyhodnotí podle maximální hodnoty podélného posunu konstrukce.
Při podrobnějším řešení výpočtových modelů by bylo potřeba u dvoukloubového oblouku uvažovat interakci dřevěné konstrukce se základy, u trojkloubových oblouků není tento vliv tak podstatný.
- Výkresová dokumentace obsahuje 4 výkresy, včetně směrných konstrukčních detailů: Výkresy jsou zpracovány přehledně a z hlediska požadavků kladených na BP na velmi dobré úrovni. Výkres č. 2 a č. 3 – navržení tak velkého počtu chemických kotev v připojení patní desky není nutné (jakou příslušnou návrhovou únosnost kotvy průměru 24 mm při výpočtu autorka uvažovala a jaké minimální rozteče kotev)? V detailech tohoto typu bývá také vhodné navařit na patní desku smykovou zarážku a navrhnout vyrovnávací vrstvu.

Celkové hodnocení bakalářské práce

Předložená práce Ivety Stehlíkové je kvalitně zpracována. Oceňuji podrobné zpracování statického výpočtu a výkresové dokumentace. Autorka efektivně využila poznatky získané v průběhu studia a prokázala, že dokáže úspěšně řešit inženýrské problémy související s navrhováním konstrukcí. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím dle klasifikačního stupně:

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*



V Brně dne 2. 6. 2016

doc. Ing. Bohumil Straka, CSc.

Podpis

Klasifikační stupnice

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