

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Zastřešení víceúčelového sportovního objektu

Autor práce: Leoš Málek

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

Popis práce:

Předmětem bakalářské práce byl návrh dřevěné nosné konstrukce sportovní haly v Blansku. Bakalářská práce obsahuje: technickou zprávu (návrh dispozice haly, odůvodnění volby příhradových oblouků, zabezpečení prostorové tuhosti haly a výkaz materiálu), statický výpočet (posouzení dřevěných nosných prvků a dílců nosné konstrukce a ocelových spojovacích prostředků), výkresovou dokumentaci (výkres dispozice, pohled a příčné řezy, výkresy konstrukčních detailů) a přílohy (materiálové charakteristiky, výstup z řešení výpočtového modelu konstrukce ze software RFEM, kotvení HILTI, protokoly pro styčnickové desky MKD).

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Newhovující
1. Odborná úroveň práce	x	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	x	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	x	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	x	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	x	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

- Technická zpráva: Navržená varianta nosné konstrukce haly s příhradovými trojkloubovými oblouky je vhodně zvolena. Připoje prutů ve styčnicích pomocí ocelových desek typu MKD patří k moderním způsobům spojování dřevěných prvků, které může provádět výrobní závod z atestací a vybavený odpovídající technologií. Je účelné, že autor uvedl příslušnou dokumentaci v Příloze k bakalářské práci.
- Spotřeba dřeva je uvedena ve výkazu materiálu. Jaká by orientačně vycházela cena základní nosné konstrukce? Jaký druh nátěru dřevěné konstrukce by autor práce doporučil?
- Statický výpočet: Pozitivně hodnotím, že statický výpočet je zpracován podrobně a přehledně. Výpočet odpovídá požadavkům současných norem. Obsahuje, kromě posouzení hlavních a souvisejících nosných prvků, rovněž posouzení spojů a všech důležitých přípojí, včetně podporových detailů.

- Autor správně navrhl zabezpečení prostorové tuhosti haly soustavou příčných a podélných ztužidel. Ve výpočtu zohlednil vliv předpokládaných imperfekcí tlačných pásů oblouku zavedením stabilizujících sil (str. 58 statického výpočtu). Jaká vycházela maximální hodnota průhybu v podélném směru konstrukce z řešení prostorového modelu, která by dokumentovala dostatečnou tuhost haly v podélném směru?
- Výkresová dokumentace je zpracována přesně. Konstrukční řešení detailů odpovídá statickému výpočtu. Vyřešeny jsou všechny podstatné konstrukční detaily (zejména montážní spoj pásu s montážní diagonálou, přípoje mezipásových prutů k pásům oblouku, přípoje ztužidel, řešení vrcholového a podporového kloubu).
Výkresy konstrukčních detailů (Detaily 1 a Detaily 2) jsou v podstatě již podkladem pro výrobní realizaci.

Závěr:

Autor použil při zpracování bakalářské práce správné metody a postupy. Zpracování bakalářské práce svědčí o výborných znalostech autora, které získal v rámci studia a jeho iniciativním přístupu k řešení zadaného tématu. Je zřejmé, že při návrhu konstrukce vycházel nejen z ustanovení norem, ale také z poznatků získaných studiem související literatury.

Bakalářská práce splňuje požadavky zadání z hlediska všech stanovených výstupů.

Struktura a rozčlenění práce odpovídá Směrnici rektora uvedeným v zadání práce.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 30. 5. 2019

Podpis oponenta práce: