

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Nosná konstrukce sportovní haly v Luhačovicích

Autor práce: Štěpán Mudrák

Oponent práce: Ing. Jan Barnat, Ph.D.

Popis práce:

Předložená bakalářská práce se zabývá návrhem nosné konstrukce sportovní haly v Luhačovicích. Hala má půdorysné rozměry 35x55 m a výšku 12 m. Konstrukce je tvořena příčnými vazbami z nosníků z lepeného lamelového dřeva ve tvaru parabolického dvojklobového oblouku. Prostorová stabilita je zajištěna pomocí systému ztužidel a vaznic. Štítové stěny jsou nesené systémem sloupů a paždíků.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

V předložené práci hodnotím kladně formu a rozsah návrhu konstrukce. Statický výpočet je přehledný a podrobný. Stejně tak výkresová dokumentace a technická zpráva je zpracována v požadované kvalitě.

K předložené práci mám následující připomínky a dotazy:

- Popište na základě jakých předpokladů byla použita hodnota modifikačního součinitele k_{mod} .
- Uvedte a okomentujte globální deformace konstrukce v podélném směru.
- Ve statickém výpočtu se uvádí, že bylo uvažováno s provozním zatížením střechy hodnotou 0,2 kN/m². Na jaké prvky bylo toto zatížení aplikováno a jako jaký zatěžovací stav? Bylo s tímto zatížením počítáno i v kombinaci s maximálními účinky sání větru?
- Vysvětlete volbu tloušťky lamely pro hlavní nosníky 35 mm.

- Vysvětlete, jak byla stanovena kritická délka na klopení hlavního nosníku pro případ tlačných spodních vláken.
- Byl ověřován přípoj okrajové vetknuté vaznice? Pro tento přípoj by bylo vhodnější použít spojovací prvky společné pro sousedící přípoj běžné vaznice.
- V přípoji paždíku na čelní sloup jsou použity velmi tenké plechy 4 mm. Z přílohy vyplývá, že v paždíku jsou i tahové síly. Vyhovuje tento plech i na namáhání tahem?

Závěr:

Předložená práce splnila zadání, a student prokázal znalosti a dovednosti pro řešení inženýrských problémů. Celkový rozsah a zpracování bakalářské práce hodnotím velmi kladně a navrhuji klasifikační stupeň A/1.

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

Datum: 09.6.2020

Podpis oponenta práce: