

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Multifunkční hala
Autor práce: Barbora Chmelíčková
Oponent práce: doc. Ing. Jan Barnat, Ph.D.

Popis práce:

Předložená bakalářská práce se zabývá návrhem nosné ocelové konstrukce multifunkční haly ve Velké Bíteši. Jde o jednodílnou halu s půdorysnými rozměry 32 x 60 m a výškou 11,5 m ve vrcholu střešní konstrukce. Nosná konstrukce je vazbového typu. Příčnou vazbu tvoří plnostěnné kloubově uložené sloupy a obloukový příhradový vazník, který je ke sloupům připojen kloubově v úrovni horního i dolního pásu a tvoří tak ohybově tuhý rám. Prostorová tuhost v podélném směru je zajištěna pomocí ztužidel. Střešní pláš je vynášen vaznicemi průřezu IPE.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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:

Bakalářská práce obsahuje technickou zprávu, statický výpočet vybraných prvků a spojů, výstup z výpočtového programu a výkresovou dokumentaci v rozsahu definovaném vedoucí práce.

Technická odpovídá běžnému požadovanému rozsahu v rámci požadavků na bakalářskou práci. Statický výpočet je zpracován pečlivě a podrobně.

Výkresová dokumentace obsahuje základní dispoziční výkres, plán kotvení včetně detailů a konstrukční výkres dílce vazníku včetně vybraných detailů. Po formální stránce je výkresová dokumentace zpracována v kvalitě odpovídající požadavkům na BP.

K předložené bakalářské práci mám následující připomínky a dotazy:

- Vysvětlete volbu umístění příčných ztužidel. Uveďte, jaký vliv může mít poloha příčného ztužidla na chování konstrukce, případně na posouzení jednotlivých prvků.
- Vaznice nesoucí střešní plášť je navržena z průřezu IPE 240. Ze statického výpočtu vyplývá, že dominantně rozhodujícím parametrem posouzení je ztráta stability vybočením kolmo k ose z. Uvažovala jste i o jiném průřezu? Případně o jiném konstrukčním řešení? Uveďte výhody Vámi navrženého řešení.
- Pro dolní pás vazníku je posouzen průřez v jeho střední části. Vzhledem ke statickému schématu příčné vazby lze očekávat významné namáhání dolního pásu vazníku v místě připojení na sloup. Jaké je využití průřezu v tomto místě?
- Vysvětlete, jak je ve vaší konstrukci řešen přenos sil mezi střešní a stěnovou částí příčného ztužidla.
- V detailech kotvení, uvedených na kotevním plánu, není zcela zřejmé, jak je připojen prut ztužidla v patce K3.
- Ve výkresu vazníku je u svislic uveden jiný průřez, než byl posuzován ve statickém výpočtu.
- V konstrukci vazníku se vyskytují spoje dutých uzavřených průřezů. Vzhledem k rozsahu zadání BP nejsou v práci nijak řešeny. U obhajoby uveďte, jaké problémy mohou u těchto spojů nastat.

Závěr:

Celkově hodnotím předloženou bakalářskou práci jako zdařilou, splňující svou kvalitou a rozsahem zadání. Vzhledem k úrovni kvality zpracování navrhuji klasifikační stupeň B/1,5.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 5.6.2025

Podpis oponenta práce: