

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Dřevěná nosná konstrukce rodinného domu v Roztokách u Jilemnice

Autor práce: Martin Mejvald

Oponent práce: Ing. Ivan Balázs, Ph.D.

Popis práce:

Student Martin Mejvald zpracovával ve své bakalářské práci návrh a posouzení dřevěné konstrukce rodinného domu o půdorysných rozměrech cca $7,5 \times 17$ m. Konstrukce je situována v obci Roztoky u Jilemnice. Student navrhl konstrukci tvořenou soustavou ráků z lepeného lamelového dřeva o osově vzdálenosti 3,365 m skládajících se z dvojice sloupů a příčle. Na tyto příčné ráky navazuje střešní konstrukce, která je navržena jako vaznicová soustava tvořená pozednicemi, krokvi, vaznicemi, kleštinami a sloupky. Střešní konstrukce je navržena z rostlého dřeva. Konstrukce je doplněna stropnicemi umístěnými mezi rámovými příčlemi a ztužidly pro zajištění prostorové tuhosti.

Bakalářská práce se skládá z technické zprávy, statického výpočtu, výstupu z výpočetního programu a z výkresové dokumentace.

Hodnocení práce:

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

Připomínky a dotazy k práci:

K bakalářské práci uvádím tyto připomínky a dotazy:

1. Střecha je zařazena do kategorie H ve smyslu normy ČSN EN 1991-1-1. Dle statického výpočtu (str. 16) je na střeše uvažováno s užitným zatížením $0,75 \text{ kN/m}^2$. Jakým způsobem bylo toto zatížení ve výpočetním modelu zadáno? Respektují použité kombinace zatěžovacích stavů ustanovení pro kombinování užitého zatížení s jinými zatíženími na střechách dle výše uvedené normy?

2. Zatížení větrem je dle statického výpočtu (str. 16) zřejmě rozčleněno do samostatných zatěžovacích stavů pro střechu a pro stěny. Bylo při tvorbě kombinací zajištěno současné působení větru na střechu i stěny konstrukce?
3. Krokve jsou v hřebeni střechy spojeny pomocí ostříhu. Toto řešení se u tohoto spoje někdy nedoporučuje s ohledem na šířku průřezu krokve. Jaké by mohly být jiné způsoby konstrukčního řešení takového spoje?
4. Ve které fázi montáže bude osazena stěnová a střešní část ocelového příčného ztužidla?
5. Podrobněji okomentujte navržený způsob kotvení konstrukce a přenos sil do základů.
6. Dle technické zprávy (str. 26) byl v rámci mezního stavu použitelnosti posuzován průhyb prvků uprostřed jejich rozpětí. Platí to i v případě sloupů?

Závěr:

Závěrem lze konstatovat, že bakalářská práce obsahuje všechny požadované výstupy, je zpracována přehledně a na vyhovující odborné úrovni. Student prokázal, že je schopen uplatnit znalosti načerpané během studia a pracovat na technických úlohách z oblasti navrhování nosných konstrukcí, které svojí náročností odpovídají bakalářské práci.

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

Datum: 10. června 2022

Podpis oponenta práce: