

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Energeticky efektivní rodinný dům

Autor práce: Vítězslav Král

Oponent práce: Ing. Karel Struhala

Popis práce:

Předložená bakalářská práce se zabývá návrhem novostavby rodinného domu na parcele č. 216/3, v k. ú. Sadová, v Brně. Dům je navržen jako samostatně stojící, částečně podsklepený, se dvěma nadzemními podlažími, zastřešený soustavou pultových střech.

Textová část práce obsahuje průvodní a technickou zprávu a zprávu požárně-bezpečnostního řešení. Další součástí práce je výkresová dokumentace (studie, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně-konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení) a stavebně-fyzikální posouzení.

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:

Konstrukční a materiálové řešení odpovídá znalostem, které student získal studiem a praxí. Obsahuje dílčí nedostatky, z nichž většina by neměla zásadní vliv na výstavbu nebo užívání stavby. Připomínky a otázky k některým z nich uvádím pro ilustraci níže:

- V předložené práci chybí výpočet základů. Nelze tedy zkontrolovat správnost návrhu základových konstrukcí a drenážních opatření zakreslených ve výkresech. Podle výkresů to například vypadá, že stupňovitý základ mezi podsklepenou a nepodsklepenou částí je založen v nasypané zemině. Popište postup návrhu základových konstrukcí. Popište postup provádění zmíněného stupňovitého základu.

- Z popisu místností v suterénu soudím, že suterén není nutné vytápět. Pokud je to tak, nebylo nutné suterénní zdivo tolik zateplovat.
- Použití obložkových zárubní ve stěnách tl. 300 mm v suterénu je ne hospodárné.
- Průvlak P2 v místnosti 108 v 1. NP je na jedné straně uložen nad okenní překlad. Bylo toto řešení staticky posouzeno?
- Místnost 109 Spíž v 1. NP mohla být odvětrána.
- Je proveditelné osazení dveřního křídla o rozměrech 900x2100 mm do stavebního otvoru v obvodové stěně o rozměrech 1000x2150 mm v místnosti 108 v 1.NP
- Z hlediska užívání není vhodné umístit výlezy do střeš. pláště v obytných místnostech.
- Podrobně popište způsob kotvení příhradových vazníků do podpor.
- Z informací uvedených ve výkresech není jasné, jaká bude tloušťka a jaké bude spádování balkónů č. 1 a 2 ve 2. NP. V tepelně-technických výpočtech je uvedena tloušťka spádových klínů 100 mm. Jde o maximální, minimální nebo průměrnou tloušťku? Jak byla proměnlivost tloušťky tepelné izolace zohledněna při výpočtu součinitele prostupu tepla? Podle výpočtu má navržená skladba součinitel prostupu tepla $0,3 \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$. Odpovídá toto platným normám?

Po grafické a obsahové stránce je práce na první pohled zdařilá. Obsahuje ale velké množství dílčích nedostatků, které její úroveň zbytečně snižují. Například:

- Obsah výkresů situace neodpovídá platné legislativě. Student pravděpodobně zaměnil dva výkresy. Dále není ve výkresech zohledněn například tvar terénu, respektive nutné terénní úpravy.
- Podrobnost a způsob zakreslení jednotlivých prvků a materiálů ve výkresech neodpovídá platným normám. Chybí například okótované sklopené řezy průvlaků a překladů v půdorysech. Ve výkresech stropních konstrukcí je (navíc) zakresleno dřevěné montované schodiště. V legendách materiálů a poznámkách nejsou popsány všechny prvky a materiály, které jsou ve výkresech vykresleny – například zemina nebo hydroizolace. Uvedené popisy nejsou místy dostatečně podrobné.

Závěr:

Celková úroveň předložené práce je průměrná. Ukazuje, že student dokáže vědomosti nabyté studiem aplikovat při samostatné práci. Nicméně (vzhledem k výše uvedeným připomínkám) před zahájením výstavby by bylo práci nutno dopracovat a zpřesnit.

Klasifikační stupeň podle ECTS: C/2

Datum: 2. června 2017

Podpis oponenta práce.....

