

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Komunitní centrum Petrovice

Autor práce: Bc. Veronika Flašková

Oponent práce: Ing. Roman Krupica

Popis práce:

Předmětem práce je návrh objektů komunitního centra, které se skládá se dvou rodinných dvojdomků (rodinné domy propojeny konstrukčně navazujícími společnými garážemi) a samostatně stojící budovy občanské vybavenosti. Zajímavostí návrhu je volba netradičního stavebního materiálu na výstavbu stěnových konstrukcí, kdy byl použit vápeno-konopný kompozit. Konstrukčně studentka zvolila dvě možnosti výstavby - u rodinných domů je nosnou konstrukcí dřevěný skelet zabudovaný do monolitických vápeno-konopných stěn, u občanské budovy se pak jedná o zděný nosný systém vyztužený skrytými ŽB sloupy. Snahou bylo aplikovat ekologicky šetrný materiál, který snižuje svým použitím ve stavebnictví produkci oxidu uhličitého.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
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	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

- 1) U realizační dokumentace bych očekával podrobněji a komplexněji zpracovanou projektovou část, včetně řešení akustiky, schémat vnitřních rozvodů apod. V projektu lze najít chyby a nejasnosti (např. při posouzení detailu základu v programu Area vyšel nevyhovující teplotní faktor f_{Rsi} a není k tomu žádný komentář). Často jsou nevhodně použité odborné pojmy, např. co je to vlastně „přípojka“, stavební jáma, plovoucí podlaha, základová deska apod.
- 2) Velmi dobrá úroveň. Vzhledem k použití vápeno-konopných stěn mě chybí uvedení základních vlastností tohoto neobvyklého materiálu, aby se dalo jasně posoudit jeho vhodné využití. Vzhledem ke snaze o ekologický návrh bych očekával řešení této problematiky v širším slova smyslu, včetně např. vhodnějšího způsobu vytápění s využitím přírodních zdrojů, návrhu jiného než ocelového schodiště apod.
- 3) Odborná literatura byla využívána, dokonce studentka čerpala z zkušenosti ze zahraniční stáže. Nicméně s ohledem na použití „nového“ materiálu pro výstavbu bych očekával ucelenější informace o vlastnostech vápeno-konopného

kompozitu (např. pevnost, akustické vlastnosti). Mohly být přiloženy fotografie, obrázky nebo technické listy materiálu, postrádám informaci o výrobním sortimentu hotových stavebních dílců (např. existují překlady pro příčky?).

4) Chybí seznamy příloh na složkách. Realizační dokumentace vykazuje dílčí nedostatky v kótování (např. chyby v kótování vnějších otvorů), tloušťkách čar a nepřesných nebo neúplných popisech na výkresech. Občas jsou rozpory mezi textovou a výkresovou částí (např. u dešťové kanalizace je navržena akumulární nebo vsakovací jímka?). Ve zprávách jsou místy nejasnosti nebo texty nevhodné pro daný odstavec (např. A. Průvodní zpráva, odstavec A.3.e). Situační výkresy a výkresy detailů by mohly být podrobnější.

5) Chybí některé doplňkové části diplomové práce, např. předběžné návrhy dimenzí nosných prvků, část D.1.4. se schématy rozvodů, vizualizace.

Připomínky a dotazy k práci:

- 1) Provozní řešení - Vysvětlíte využití dílny, např. budou zde nějaké stroje? Proč je zvolena společná dvojgaráž u rodinných domů? Nebylo by vhodnější rozdělit prostor příčkou na 2 samostatné části?
- 2) Jak bude řešena likvidace dešťových vod a kam bude svedena drenáž?
- 3) Výkresy půdorysů - jak jsou řešeny překlady ve vnitřních příčkách? Jak se správně kótují vnější otvory?
- 4) Jaké základové konstrukce jste zvolila a proč? (ve zprávě uveden železobeton, ve výkresech prostý beton)
- 5) Nosná konstrukce:
 - A) u objektu SO 02 objasněte, jak je vynášen roh zdiva 2NP nad hlavním vstupem a kam je uložena stropní konstrukce nad 1NP?
 - B) Pultová střecha u SO 01 – není zřejmé, jak je vynášen krajní vazník (horní levý roh půdorysu)
- 6) Detail A – nevzniká u soklu, resp. v rohu podlahy 1NP, tepelný most? Pokud ano, jak by se to dalo vyřešit?
- 7) Detail E – je oplechování atiky navrženo konstrukčně a tvarově správně? Jak je řešena funkční spára u okenní výplně? Kde se nachází HI střechy a difúzní folie (zmíněná je nad tepelnou izolací)?
- 8) Vápeno-konopný kompozit:
 - A) jak je zajištěna provazba vnitřních příček s obvodovými stěnami?
 - B) v koupelnách není navržen vnitřní obklad – jak je tento materiál nasákavý a není obklad potřeba?
 - C) konopí vykazuje negativní stopu CO₂, jak je na tom ale použité vápenné pojivo a tedy výsledný kompozit?

Závěr:

Studentka prokázala schopnost samostatné projekční práce, i když s jistými nedostatky. Projekt by měl být přehlednější a ucelenější, bohužel jsem našel i dost nejasností nebo chyb. Nicméně potřebné dovednosti studentka jistě získá další projekční praxí. Kladně hodnotím zejména aplikaci nového a ekologicky šetrného materiálu a také zahraniční stáž studentky, ze které si přinesla jistě cenné zkušenosti. Ekologické pojetí bych ale očekával v širších souvislostech, nejen v použití jednoho ze stavebních materiálů ve výstavbě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **D/2,5**

Datum: 22. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....