

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Energeticky efektivní rodinný dům

Autor práce: Petr Nejedlý

Oponent práce: Ing. Karel Struhala

Popis práce:

Předložená bakalářská práce se zabývá návrhem novostavby rodinného domu na svažitě parcele č. 4888/2, v k. ú. Šternberk. Dům je navržen jako samostatně stojící, podsklepený, s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím.

Textová část práce obsahuje průvodní a technickou zprávu a zprávu. Dalšími součástmi práce jsou výkresová dokumentace (studie, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně-konstrukční řešení), návrh požárně bezpečnostního 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:

K navrženému provoznímu a dispozičnímu řešení mám pouze několik připomínek:

- Proč je vsakovací jímka umístěna v nejnižším místě pozemku, těsně u hranice pozemku? Byla při návrhu řešena velikost vsakovací jímky a akumulární nádrže?
- Horní podesta (u dveří na chodbu 102 v 1. NP) není zakótovaná. Jaké jsou její rozměry? Odpovídají platné legislativě a normám?
- Požadavky na teplotu vzduchu v obývacím pokoji (místnost 103) a na chodbě (místnost 102) se liší. Nebylo by proto z hlediska snížení energetické náročnosti vhodné oddělení těchto místností dveřmi?

- Dveře na WC (místnost 102) mohly vést na chodbu (místnost 102), ne do koupelny (místnost 105)

Konstrukční a materiálové řešení odpovídá znalostem, které student získal studiem. Je třeba vyzdvihnout například počet konstrukčních detailů, které student v rámci práce řešil. Obsahuje ale i dílčí nedostatky. Připomínky a otázky k některým z nich uvádím pro ilustraci níže:

- Popište, jak bude v úrovni terénu ukončena a ukotvena nová fólie sloužící jako mechanická ochrana tepelné izolace. Ve výkrese *D.1.2.05 Detail A* není dořešeno.
- V místě napojení sloupu S1 (na terase v suterénu) do stropní konstrukce je výrazně oslabena tepelná izolace. Je toto řešení optimální z hlediska zadání, které říká, že měl být navržen „energeticky efektivní“ dům? Navrhněte vhodnější variantní řešení.
- Ve výkrese *D.1.2.07 Detail C1, C2* není zakresleno kotvení okna v místě parapetu. Je to správně?
- Kudy a jak bude v místnosti 106 Sklad v 1. NP vedeno odpadní kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů v místnosti 206 Koupelna ve 2. NP?
- Zdůvodněte použití hřebenové vaznice a dvou úrovní kleštín v hlavní části krovu.

Po grafické stránce je práce zdařilá. Vyskytují se v ní pouze dílčí nedostatky a odchylky od platných zakreslovacích norem. Například:

- V detailech nejsou dostatečně popsány všechny zakreslené prvky. Například skladby konstrukcí jsou uvedeny pouze odkazem. Nebo není popsána minimální hloubka kotvení talířových hmoždinek u ETICS. Popisy některých prvků jsou chybné (pravděpodobně byly zaměněny) – například parotěsná a paropropustná páska v detailu kotvení okna (výkres *D.1.2.07 – Detail C1, C2*).
- Autor ve výkresech používá různé šrafy pro popis stejného materiálu. Například ve výkresu *D.1.1.b.01 Půdorys suterénu 1*. Sje vnitřní nosné zdivo vyšrafováno stejně, jako ve výkresech řezů obvodové zdivo suterénu.

Závěr:

Celková úroveň předložené práce je výrazně nadprůměrná. Ukazuje, že student dokáže vědomosti nabyté studiem snadno aplikovat při samostatné práci. Práce obsahuje určité dílčí nedostatky, ty by nicméně neměly zásadní vliv na její provádění nebo užívání.

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

Datum: 2. června 2017

Podpis oponenta práce.....

