

**katedra : 229**

**akademický rok : 2017/2018**

**jméno oponenta : Ing. Jaroslav Velčovský**

---

## **HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

obhajoba této diplomové práce se koná dne:

**Téma diplomové práce :**

**Rekonstrukce bytového domu do nízkoenergetického standardu**

**Reconstruction of an Apartment House into Low-Energy Standard**

**Jméno a příjmení diplomanta (-ky) :**

**Bc. Ondřej Cabák**

---

### **Prosíme Vás o stručné a výstižné odpovědi na následující otázky:**

1. Odpovídá diplomová práce uvedenému zadání v plném rozsahu?  
Ano, diplomová práce odpovídá uvedenému zadání v plném rozsahu.
2. Jak hodnotíte předloženou diplomovou práci z hlediska struktury a návaznosti jednotlivých částí práce, případně jejich úplnosti?  
Diplomová práce navazuje na jednotlivé kapitoly dle zadání, je úplná.
3. Základní zhodnocení diplomové práce:  
Diplomová práce je zpracována méně přehledně a úplně do splnění zadání. Textové vyjádření práce průměrné, výkresově velmi slabé. Technika prostředí staveb je rozebrána pečlivěji než stavebně technické řešení. V textu a ve výkresech mi schází kvalita a větší pečlivost. Diplomová práce se opírá o technické listy, vyhášky a obecné předpisy ve stavebnictví.

9/ Ve výpočtu tepelných ztrát uvádíte návrhovou vnitřní teplotu v zimním období pro chodby bytů v hodnotě 20°C, co vás vedlo k této hodnotě? Dle přílohy I, normy ČSN 73 0540-3, tabulky I.1 je uvedena pro vytápěné vedlejší místnosti (předsíně, chodby, aj.) hodnota 15°C.

10/ Upozorňuji na zbytečné pravopisné chyby v označení výkresů, např. hlavička výkresů D.1.1 nebo D1.7 název D.1.1: půdorys přízemí- nový stav, v nadpisu výkresu je však uvedeno 1.NP PŮVODNÍ

11/ Výkresové podání studenta je velice slabé, jednalo se o výkresovou část pro rekonstrukci budovy v dělené etapě původní stav a nový stav, z výkresů to není vůbec patrné, pouze snad v nadpisech a názvech. Student použil nevhodné označení materiálů, nectí tloušťky čar, např. bourané konstrukce nejsou označeny žlutou barvou a naopak nové konstrukce červenou barvou, celý dojem je jednotvárný a jednoduchý, vše s ohledem na běžnou praxi čtení výkresů ve stavebnictví. Osobně bych si nepřál rekonstruovat objekt podle této výkresové dokumentace.

12/ Ve výpočtu posouzení tepelné stability vybrané místnosti č. 333 v půdní vestavbě je pro konstrukci č. 2 počítáno s konstrukcí markýzy ( přesahem markýzy v délce 0,29m), kde se tato markýza nachází?

## PŘÍLOHA Č.1

**Téma diplomové práce:**

**Rekonstrukce bytového domu do nízkoenergetického standardu**

*Reconstruction of an Apartment House into Low-Energy Standard*

**Student:**

**Bc. Ondřej Cabák**

---

- 1/ Z jakého důvodu jste textovou část (technická zpráva, souhrnná technická zpráva) neformuloval dle doporučené vyhlášky o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb.? Např. stránka diplomové práce č. 16, odst. B.1 Popis území stavby, zde uvádíte písm. a) až i), dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. má být obsahem písm. a) až o). Upozorňuji, že se jedná o výklad vyhlášky pro dokumentaci pro provádění stavby, tak jak měl student v zadání. Příkladů je více, student rapidně zkrátil textovou část diplomové práce.
- 2/ V úvodu práce str. 12, popisujete ve variantě s automatickým kotlem na pelety, že v letním období bude voda ohřívána elektrickým kotlem. Proč jste nevyužil možnost celoročního provozu automatického kotle na pelety?
- 3/ Na straně č. 21, odst. B6, písm. a) popisujete, že stavba neprodukuje do ovzduší zplodiny, že dům nemá vliv na životní prostředí. Provoz automatického kotle na pelety je provozem nepatřící do této oblasti? Provoz tepelného čerpadla také nespadá do této problematiky? (vliv stavby na životní prostředí- např. hluk)
- 4/ Rekonstrukce ústředního topení bytového domu je dělena na dvě varianty, proč jste bytový dům takto atypicky dělil? Takto dělený dům v praxi nemá možnost existovat i s ohledem na počet podlaží a počet bytových jednotek. Vzato k obsahu práce bych doporučil i pro studentovo budoucího využití v praxi, celý bytový dům zamýšlet jednou variantou rekonstrukce topení a druhou variantu pouze ekonomicky zhodnotit, popř. celou zpracovat.
- 5/ V závěru práce, str. 34 popisuje obsah práce, nejedná se o závěr práce. Závěrem práce má být např. „zamyšlení“ se nad prací a výsledkem. Mohl jste použít hodnoty ekonomického zhodnocení, popsat krátce rekonstrukci z hlediska stavebně konstrukčního hlediska, vyzdvihnout to co je přínosem práce apod.
- 6/ V ekonomickém zhodnocení na str. 35 až 39 schází započtení montáže otopných těles, zhodnocení cen energií a zdrojů z hlediska růstu cen (když ne početně, tak alespoň textově) a dále zohlednění skutečnosti, že tepelné čerpadlo, které je hodnoceno jako varianta dvě je přínosem takovým, že bytový dům bude zvýhodněn jako celek lepším tarifem ceny el. energie oproti aut. kotli na pelety, což je další plus pro hodnocenou variantu.
- 7/ Navrhujete jako finální vrstvu zateplovacího systému akrylátovou omítku, proč? Hodnotil jste výhody a nevýhody této omítky? Není lepší variantou silikonová nebo silikátová omítky?
- 8/ Z jakého důvodu jste volil ve výpočtu tepelných ztrát pro všechny místnosti minimální výměnu vzduchu 0,5 1/h. Proč jste nezohlednil jednotlivé místnosti dle jejich typologie a nepoužil rozmezí hodnot pro min. výměnu vzduchu obytných budov 0,3-0,5 1/h. Dle národní přílohy Z1 k ČSN EN 15665.

4. Jiné poznatky, kritické připomínky:

Otázky, připomínky a poznatky viz. příloha č.1

5. Uveďte, zda a v kterých částech přináší diplomová práce nové poznatky?

Diplomová práce nepřináší nové poznatky, opírá se o obecné normy, vyhlášky, zákony ve stavebnictví, popř. o texty a podklady výrobců a dodavatelů na stavebním trhu.

6. Jaká je charakteristika výběru a využití studijních pramenů?

Výběr studijních pramenů a jejich využití je standartní, chcete-li průměrný (é), studijní prameny by mohly být více využity a mohlo by jich být daleko víc.

7. Hodnocení formální stránky (jazyková stránka, formální zpracování):

Formální a jazyková stránka diplomové práce je dobrá.

8. Jaký je způsob využití práce (publikace, praktické využití)?

Žádné

9. Práci hodnotím:

zde uveďte hodnocení diplomové práce (**výborně, velmi dobře, dobře, nevyhovující**)

**dobře**

Dne 2.1.2018

Podpis: Jopora

**Poznámka:**

V případě potřeby můžete jednotlivé body rozvést ve zvláštní příloze.