Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky **akademický rok: 2011/2012**

Jméno oponenta: **Prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA**

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Téma bakalářské práce: Návrh objektu a zpracování projektové dokumentace
Nízkoenergetický bytový dům – návrh řešení s ohledem na spotřebu tepla

Jméno a příjmení studentky: Veronika ZEMANOVÁ **A10B0809P**

---

1. Hodnocení rozsahu předložené bakalářské práce

Předložená bakalářská práce v plném rozsahu odpovídá zadání. Cílem práce bylo navrhnout dispoziční a hmotové řešení objektu a zpracovat projektovou dokumentaci pro stavební povolení.

2. Hodnocení bakalářské práce z hlediska struktury a návaznosti jednotlivých částí práce, případně jejich úplnosti.

Práce splňuje formální náležitosti a v plném rozsahu pokyny pro zpracování dle zadání. Práce je vhodně rozčleněna do popisné části, která zdůvodňuje použité postupy a zahrnuje v samostatných oddílech průvodní a souhrnnou technickou zprávu. Výkresová část je zpracována v programovém systému AutoCAD 2009 a obsahuje dokumentaci navrhované stavby v souladu s požadavky zákona 183/2006 Sb., Stavebního zákona a navazujících vyhlášek. Výpočtová část obsahuje určení součinitele prostupu tepla pro dvě posuzované varianty pláště stavby, určení návrhové tepelné ztráty dle ČSN EN 12831, stupeň tepelné náročnosti budovy, výpočet roční potřeby tepla na vytápění budovy, návrh vytápěcího systému a ekonomické zhodnocení plynového kondenzačního kotle ve srovnání s tepelným čerpadlem a elektrokotlem.

3. Základní zhodnocení bakalářské práce.

Základní cíl práce byl splněn, při zpracování výkresové části byl rozsah práce překročen. Zpracovaný projekt splňuje požadavky kladené na projekt pro stavební povolení a neobsahuje žádné závažné nedostatky. Připomínky a náměty pro odbornou rozpravu jsou uvedeny v následujícím bodu posudku.

4. Jiné poznatky, kritické připomínky

Při obhajobě práce by mělo být diskutováno:

- Porovnání technologií posuzovaných materiálových variant z hlediska pracnosti a ekonomické zhodnocení.
- Při posuzování návratnosti pořizovacích nákladů na vytápění jsou uvažovány současné ceny plynu a elektrické energie, které se nepochybně budou vyvíjet. Jak ovlivní výpočty připravovaná směrnice EPBD II o budovách s téměř nulovou spotřebou energie?

5. Přínos bakalářské práce

Práce řeší materiálové varianty všech stavebních konstrukcí z hlediska prostupu tepla, vnitřní povrchové, střední radiační a operativní teploty. Uvádí zdůvodněný výběr stavebních materiálů a určuje stupeň tepelné náročnosti budovy. Je určena roční spotřeba tepla na vytápění budovy a navržen vhodný a ekonomicky odůvodněný vytápěcí systém.

6. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů

V zadání doporučená literatura je použita a v textové části citována.

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

Text práce je terminologicky správný. Průvodní zpráva a souhrnná technická zpráva jsou zpracovány poměrně stručně.

8. Využití práce (publikace, praktické využití)

Práci lze po doplnění některých nezadaných částí a ověření autorizovanou osobou užít jako projektovou dokumentaci pro stavební povolení. Přínosem práce je výpočtová část, která se zaměřuje na návrh nízkoenergetického bytového domu.

9. Práci hodnotím

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

Práci doporučuji hodnotit výborně.

Dne 17. 6. 2012

Podpis oponenta