

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|----------------------------|--|
| Název práce: | Vytápění bytového domu |
| Jméno autora: | Iva Sedlmajerová |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta stavební (FSv) |
| Katedra/ústav: | katedra technických zařízení budov |
| Oponent práce: | Ing. Stanislav Frolík, Ph.D. |
| Pracoviště opONENTA práce: | katedra technických zařízení budov fakulty stavební ČVUT v Praze |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-----------------------------|
| Zadání Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce. Bez komentáře. | průměrně náročné |
| Splnění zadání Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Bez komentáře. | splněno s menšími výhradami |
| Zvolený postup řešení Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení. Bez komentáře. | správný |
| Odborná úroveň Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe. Bez komentáře. | C - dobře |
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku. Bez komentáře. | B - velmi dobře |
| Výběr zdrojů, korektnost citací Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Bez komentáře. | A - výborně |
| Další komentáře a hodnocení Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod. Vložte komentář (nepovinné hodnocení). | |

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Vypracovaná projektová dokumentace vytápění a větrání včetně příloh, výpočtů a textové části je zpracovaná na dobré úrovni. Grafické zpracování výkresů je čitelné s přehledným rozlišením jednotlivých prvků, potrubí i zařízení. Doplnění by bylo možné v popisech výkresů. Výpočtová část otopné soustavy je zpracována v programu Techcon ve firemní verzi Raucad. Výhrady k této části práce mám následující:

- technická zpráva je velmi stručná a obsahuje minimum podstatných informací, zejména v kapitole regulace chybí zcela princip a uvedené informace jsou sporné
- ve výkresech chybí odvodušnění soustavy

Následující výhrady jsou současně i otázkami pro obhajobu:

- tepelné čerpadlo je umístěno vně objektu, ve výšce cca 1,5m podle výkresů, jak bude řešen odvod kondenzátu z vnějšího prostředí do vpusť technické místnosti a jak bude provedeno připojení k otopné soustavě při venkovních zimních teplotách?
- izolace potrubí vychází např. u potrubí DN20 tloušťka 40mm, se zvětšujícím se profilem však tloušťka neklesá, což bude nejspíše chybou, není však doložen žádný výpočet
- nucené větrání obytných místností je řešeno podle násobnosti výměny vzduchu, tedy pro obývací pokoj je to např. množství 25 m³/h, což odpovídá i potřebě pro jednu osobu, je to vyhovující řešení?
- odvětrání koupelen a kuchyní je řešeno nárazovým odvodem, jak je řešen přívod vzduchu s požadovaným objemem?

Výpočtová část práce je velmi obsáhlá dokumentace, obvykle jako kompletní výstup z použitých programů. Tedy velmi nepřehledná a nejsou zde vybrány podstatné výstupy pro kontrolu. Bylo by vhodné výsledky této přílohy shrnout a někam popsat. Například potřebný dispoziční tlak pro soustavu, návrh čerpadla, ztráty jednotlivých místností apod.

Celkově i přes výše uvedené výhrady je práce na dobré úrovni a splňuje požadavky pro ukončení bakalářského studia.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm C - dobře.

Datum: 19.6.2020

Podpis: