

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ BYTOVÉHO DOMU</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Pavel Pytloun</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	K125 Katedra technických zařízení budov
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	K125 Katedra technických zařízení budov

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Zadaná studijní část měla obsahovat popis regulace, který zde postrádám.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval v souladu se znalostmi z bakalářského studia, nicméně jejich aplikace nebyla vždy úplně korektní.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
<p>Student uvádí v teoretické části „zhodnocení“ teplovodních kotlů, ale toto není ničím podložené. Stejně tak zvolený systém pro zadaný objekt je popsán jako „bezpochyby nejlepší varianta“, toto však též není ničím podložené. Ve výpočtech jsou průtoky čerstvého vzduchu, cirkulačního a přiváděného, v samotném návrhu systému je již jen průtok vzduchu čerstvého a žádná zmínka o změně parametrů pro teplovzdušné vytápění.</p> <p>V technické zprávě chybí popis okrajových podmínek, návrhových hodnot, jsou zde parametry pouze pro jeden byt nikoli pro objekt jako celek, chybí popis distribučních prvků, rozvodů VZT potrubí, regulace, jak je vzduch ohříván, jak chlazen, k čemu slouží tzv. „Easy box“, výpočet tlakových ztrát obsahuje jen výpočet ztrát třením nikoli místními odpory, není zde návrh dimenzí VZT potrubí, popis větrání garáží atd..</p> <p>Z výkresů není zřejmé, jak je vzduch distribuován z obytných místností do WC a koupelen. V půdorysech jsou uvedeny průtoky vzduchu větracího (300 m<sup>3</sup>/h.byť), nikoli ve výpočtech uvažované průtoky pro teplovzdušné vytápění (575 m<sup>3</sup>/h.byť). Průtok uvažovaný pro teplovzdušné vytápění by ani VZT jednotka nepokryla. Výkresy by bylo vhodné doplnit o řezy v bytě, aby bylo zřejmé, kde je potrubí vedeno a jak jsou napojeny distribuční prvky.</p> <p>V půdorysu 1.PP není vůbec řešeno větrání. Ve výkrese schématu technické místnosti chybí armatury. Ve výkresech též nejsou zakresleny tlumiče zmiňované v textu.</p>	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
<p>Studie je z mého pohledu spíše spojením několika dílčích posbíraných informací, jejichž provázanost z práce není zcela zřejmá. Je zde několik překlepů.</p> <p>Projektové dokumentace je na dobré grafické úrovni. Legendy by bylo vhodné doplnit minimálně o legendu čar a informací, kde je výpis prvků.</p>	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.*

Bez komentáře

**Další komentáře a hodnocení**

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.*

- 1. Ve studii uvádíte „zhodnocení teplovodních kotlů“ a „bezpochyby nejlepší volbu pro zadaný bytový dům“, kterou je teplovzdušné vytápění, bez jakýchkoli analýz či jiných podkladů. Z čeho Vaše závěry plynou?*
- 2. Vysvětlete, podle čeho jste navrhoval množství větracího vzduchu – např. proč je pro obývací pokoj + KK uvažována hodnota 150 m<sup>3</sup>/h.*
- 3. V půdorysech uvádíte průtoky vzduchu pro větrání, nikoli Vámi spočítaný průtok pro teplovzdušné vytápění, včetně uváděného vzduchu cirkulačního. Vysvětlete, jak bude Vámi navržený systém teplovzdušného vytápění provozován (vč. teplot, ohřevu vzduchu, regulace atd.), včetně vysvětlení schématu technické místnosti a zde též vysvětlete, jaké pojistné a zabezpečovací prvky zde musí být instalovány a proč.*
- 4. Z výkresů vyplývá, že v kuchyních nejsou osazeny digestoře. Jak je řešena problematika tuků, které se vyskytují ve vzduchu při vaření? Jsou tyto odváděny přímo do VZT jednotky?*
- 5. Jak je distribuován vzduch z obytných místností do koupelen a WC?*
- 6. Vysvětlete, jak bude větráno 1.PP.*
- 7. Ve výpočtech máte hodnoty tepelné zátěže. Uvažujete používat systém i v letním období pro chlazení?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 18.6.2020

Podpis: