

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vytápění administrativní budovy
Jméno autora:	Eliška Süssová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Daniel Adamovský, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra technických zařízení budov

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Práce je rozsáhlá, zahrnuje rešerši a praktickou projekční část. Teoretická rešerše je přehledem literatury, nezaměřuje se na žádnou analýzu, jak i bylo zadáno. Projekt je na stupni projektu pro stavební řízení. Zadání je splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení úkolu je správný. Metodika je přehledná, má jasný sled a zřejmé výstupy, které jsou následně použité v projekční části.	

Odborná úroveň	C - dobře
<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>	
Práce je na dobré odborné úrovni. Celkově práce působí velmi jednotným dojmem s jasným zaměřením a dokazuje systematičnost a odborné znalosti studentky. Vzhledem k nemalému rozsahu se v práci vyskytují chyby, které ovšem nezpochybňují celistvost řešení. Spíše poukazují na časový nedostatek v závěru – jsou uvedené dále.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Způsob technického vyjadřování, až na jednu výjimku (výkres č. 6, viz dále), je velmi dobrý. Použitá terminologie i plynulost popisu technických vlastností v rešerši i v průvodním popisu návrhu jednotlivých součástí projektovaného systému jsou správné. Práce je bez výjimek ve všech částech srozumitelná. Práce celkově dosahuje úrovně kvalitní bakalářské práce v rešeršní i projektové části.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>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.</i>	
V rešerši jsou využité pouze národní zdroje, jejich celkový počet je nízký (pouze 16) a převažují online dostupné zdroje.	

Další komentáře a hodnocení

Na závěr výčet připomínek:

- V půdoryse 1. PP v místě kotelny není zakreslený odvod spalin od kotle ani komín.
- Otopná soustava je koncipována bez rozdělení na regulační zóny, velmi se tím omezuje místní regulace. Veškerý účinek regulace je delegován až na termostatické ventily otopných těles.
- Soustava nezajišťuje dodávku tepla do žádného systému vzduchotechniky, který by zcela jistě bylo možné v administrativní budově očekávat.
- Zdroj tepla jmenovitého výkonu 80 kW je předimenzován proti výpočtové tepelné ztrátě o více než 20 kW.
- Ve schéma kotelny (výkres č. 6) je špatně umístěný filtr, patří na vratné potrubí před zdroj, nejlépe do vodorovné polohy. Rovněž doporučuji připojit expanzní nádobu na zpátečku ke kotli. Vyhněte se termínu „budík“, jedná se o manometr.
- Pro kompenzaci délkové roztažnosti je navržen kompenzátor tvaru U (str. 9), jehož kompenzační délka 735 mm bude obtížně umístitelná na potrubí vedeném v podhledu.
- Pozor na užívání zkratky „TUV“ (str. 10), již přes 8 let neplatí.
- Ve výpočtu tepelných ztrát bude tepelná ztráta větráním administrativní budovy nejspíš řešena tepelným výkonem větrací jednotky nuceného větrání. Tedy mimo otopná tělesa a nezahrne se do jejich výkonu.
- Průtok čerstvého vzduchu 25 m³/(h.osobu) platí pro prostředí bez dalších škodlivin působících současně s CO₂ produkovaného lidmi. Ovšem takto ideální stav nelze v běžné stavbě očekávat, zdrojů škodlivin je více – vybavení, stavební materiály, apod.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce zpracovává zajímavé téma ve velkém rozsahu. Studentka tento úkol zvládla dobře a dokázala své technické znalosti a schopnosti řešit technické a projekční úkoly.

Otázky:

- 1) Navrhnete jednoduché schéma jiného konceptu otopné soustavy, který by lépe zajistil podmínky pro regulaci zón v budově.

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

Datum: 22.6.2017

Podpis:

