

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh systému vytápění v budově hotelu
Jméno autora:	Lucie Janoušková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Miroslav Urban
Pracoviště oponenta práce:	Katedra technických zařízení budov

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

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

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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Práce splňuje definovaný rozsah zadání vedoucím práce.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Studentka zpracovala na základě rešerše projekt systému vytápění zadaného objektu. Rešerše bohužel nereaguje na konkrétní objekt hotelu a zvolené řešení není podpořeno odůvodněním, proč je tento systém vhodný. Rešerše je souborem velmi obecných základních informací bez vztahu ke specifickému účelu objektu – hotelu.</p> <p>Předložený projekt je zpracovaný na dobré úrovni, a to jak z hlediska koncepčního řešení, tak z hlediska grafického provedení. Ke zvolenému postupu řešení mám následující připomínky, podněty:</p> <p>Obecně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zvolený spád otopné soustavy 75/65 °C považuji za zbytečně vysoký. V případě, že je spalovací zdroj na biomasu doplněn akumulací jako v tomto případě je vhodnější využití nízkoteplotního spádu OS (možnost budoucího nahrazení tohoto zdroje zdrojem tepla, kterému bude vyhovovat nižší teplotní spád OS (TČ), nižší tepelné ztráty rozvodů tepla, větší využití akumulace (z 90°C se akumulace vybije na 30-35°C v případě, že ext teplota bude cca 0°C) a tím menší počet startů zdroje tepla. <p>Zdroj tepla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proč je zvolen kotel o nominálním výkonu 80 kW? Tepelná ztráta objektu je 39 kW pro teplovodu je potřeba 20kW. V případě vyrovnávací nádrže 1000 l lze zajistit nesouběh těchto výkonů. - Není jasné, jak je řešen přívod vzduchu pro spalování do technické místnosti, v tech zprávě je uvedeno: Velikost přívodního otvoru pro větrání kotelný navrhuji 250 x 500 mm. Ve výkresové části není patrný. - Dveře do EXT z technické místnosti jsou zřejmě menší, než akumulací nádoba.. - Umístění kotle na pelety a komínu není vhodné, mezi komínem a kotlem je poměrně hodně dlouhý kouřovod, který bude téměř vodorovný (není nakreslen a řez kotelnou chybí). - Jak je zapojena akumulací nádrž, z půdorysu není patrné. <p>Rozvody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Z jakého důvodu je v celém objektu zvolena měď? - Není vhodné používat rozvody dimenze 10x1,0 (12x1,0) k otopným tělesům. Připojovací šroubení se zpravidla napojuje pomocí svěrného adaptéru 3/4" x 15 mm, výjimečně 3/4" x 15 mm. - Je diskutabilní vedení pájeného měděného potrubí Cu 10 (12)x1,0 v podlaze. Je vhodnější a levnější využít rozvody ze síťovaného PE, nebo kompozitní vrstvený PE. 	

--

Odborná úroveň

B - velmi dobře

Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

- Odborná úroveň je diskutována při zvoleném způsobu řešení. Zvolený způsob řešení je dobrý, nicméně s chybami.
- Postrádám variantní řešení, které by podpořila rešerše. Rešerše je zpracována na obecné úrovni bez žádného vztahu ke konkrétnímu objektu. Postrádám vymezení rešerše ve vztahu k řešenému objektu, rešerše je souhrnem obecně známých informací.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.

- **Výkresová část** je zpracována přehledně a jsou v ní veškeré potřebné údaje, postrádám schéma zapojení zdroje tepla a detailní výkres technické místnosti – půdorys, řez
- **Rešeršní část** je zpracována přehledně, nicméně úvod je příliš obecný a uvádí pouze obecně známé skutečnosti bez přímé vazby na daný objekt.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

V rámci rešerše by bylo vhodné se více věnovat tzv. příkladům dobré praxe na úkor obecné rešerše – viz kapitola 3.3

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.

Připomínky a komentáře viz část „Zvolený postup řešení“

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.

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

Otázky k obhajobě:

- Jak byla stanovena velikost akumulační nádoby 1000 l? K čemu slouží a jak souvisí s výkonem spalovacího zdroje tepla?
- Jak bude regulována otopná soustava v úrovni zdroje tepla a jak bude regulována v úrovni spotřebičů (otopná tělesa) v závislosti na provozu objektu?



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Datum: 12.6.2023

Podpis: