

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Barbara Heneková

Oponent bakalářské práce: Ing. Marcela Počinková, Ph.D.

Téma práce

Využití obnovitelných zdrojů energie pro vytápění

Náročnost tématu a použité metody řešení

- Téma svou obtížností patří k obvyklému standardu bakalářské práce.
- Rozsah práce je standardní.
- Použité metody jsou adekvátní současnému stavu technického řešení v oboru, grafické i výpočtové části jsou zpracovány s počítačovou podporou.

Hodnocení práce

- Práce splňuje zadání.
- Práce je přehledná, formálně správně členěna.
- Teoretická analýza zadaného tématu je zpracována dobře.
- Praktická část je tvořena potřebnými výpočty, návrhy prvků, technickou zprávou a jednotlivými výkresy. Výkresová dokumentace odpovídá stupni prováděcí projektové dokumentace.
- Práce s literaturou je dostatečná.
- Úroveň formálního zpracování včetně stylistických úprav je vyhovující.

Připomínky, dotazy a náměty na rozpravu

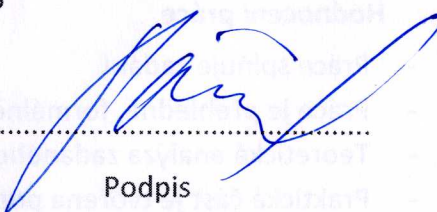
- Prosím vyjádření, z jakých hodnot bylo stanoveno množství větracího vzduchu a to především pro prostory s větším počtem osob, např. bar.
- Ve vnitřních hygienických místnostech (203,204,212, atd.) je ve výpočtu tepelných ztrát uvažováno s rozdílem teplot $t_i - t_e$. Jak bude řešeno větrání těchto místností, když nemají výplň otvoru do venkovního prostředí? Bude-li větrání podtlakové, jak se projeví ve výpočtu tepelných ztrát?
- Grafické stanovení bodu bivalence tepelného čerpadla uvažuje nulovou potřebu výkonu pro ohřev teplé vody při $+13^\circ\text{C}$. Tento návrh není správně.
- Str. 159 technická zpráva C.4.1 výkon tepelného čerpadla je ve $^\circ\text{C}$. Jaká je správná jednotka výkonu?
- V práci jsou nejednotné údaje z hlediska výkonových parametrů. Z hodnocení obálky budovy vyplývá měrná ztráta prostupem obálkou budovy 774 W/K . Ztráta prostupem

stanovená tímto zjednodušeným způsobem $Q=774*32= 24,8$ kW. V technických údajích pro návrh TČ jsou uvedeny tyto hodnoty – výkon pro vytápění 9,56 kW, výkon pro větrání 17,99 kW. Větrání je dle uvedeného stanovení potřeby tepelného výkonu ve výpočtové části přirozené, tedy obě ztráty (prostup i větrání) kryje systém vytápění. Výkon pro vytápění by měl tedy činit 27 kW. Je-li uvedená hodnota 9,56 kW ztráta prostupem, neodpovídá obálce budovy.

- Ve výpočtu velikosti ohřívače je pro teplou vodu stanoven výkon cca 5 kW, u návrhu TČ uvažováno s 1,63 kW. Proč?
- S jakou teplotou otopné vody budou pracovat TČ i s ohledem na přípravu teplé vody a použití směšovacích rozdělovačů pro podlahové vytápění? Prosím o vysvětlení, co vedlo studentku ke koncepci řešení s použitím 4 směšovacích rozdělovačů?

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Brně dne 30.5.2016



.....
Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4