

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Blanka Helánová

Oponent diplomové práce: Ing. Jakub Vrána, Ph.D.

Téma práce

- Energetická náročnost přípravy teplé vody

Náročnost tématu a použité metody řešení

- Téma svou obtížností patří ke standardu diplomové práce.
- Rozsah práce je obvyklý, práce je tvořena zejména teoretickou a praktickou částí. V Praktické části jsou zpracovány výpočty pro konkrétní budovu a výkresy vnitřního vodovodu.
- Použité metody odpovídají aktuálnímu stavu poznání v technické praxi. Výpočtová i grafická část jsou zpracovány s počítačovou podporou na velmi dobré úrovni.

Hodnocení práce

- Práce splňuje zadání ve stanoveném rozsahu.
- Práce je přehledná, podklady pro výpočty (potřeba vody na osobu) mohly být uvedeny přehledněji.
- První část práce je úvodem do problematiky. Dále následuje teoretická část, která se zabývá platnou legislativou, normami a výpočtovými postupy týkajícími se tématu práce, dále je řešena aplikace tématu na zadané budově, jsou popsána měření, která byla prováděna, a vyhodnoceny jejich výsledky. V závěru jsou vyhodnoceny výsledky výpočtů a měření. V práci jsou přiloženy výkresy vodovodu v rozsahu projektu pro provádění stavby. Z výkresů není jasné, zda se jedná o návrh vnitřního vodovodu nebo jen o dokumentaci jeho skutečného provedení.
- Praktická část je tvořena potřebnými výpočty, měřeními a výkresy vnitřního vodovodu zadané budovy.
- Práce s literaturou je na dobré úrovni.
- Úroveň formálního zpracování je dobrá.


Dotazy a náměty na rozpravu

- Vysvětlíte, na základě jaké úvahy byla zvolena konkrétní hodnota poměrné ztráty tepla při přípravě a distribuci teplé vody. Odpovídá tato hodnota skutečným tepelným ztrátám potrubí?
- Proč je potřeba teplé vody při výpočtu podle ČSN 06 0320 počítána jako v hygienickém zařízení podniku? V hygienických zařízeních průmyslových podniků se předpokládá mytí osob v umývárkách v odběrových špičkách na koncích směn.
- Jak je při výpočtu podle ČSN EN 15316-3-2 stanoven počet odběrů teplé vody v průběhu dne?
- Jak by bylo možné regulovat výkon zdroje tepla, aby teplota teplé vody v ohřivači dosahovala hodnot podle ČSN 06 0320.
- Proč je k vanové směšovací baterii přivedeno potrubí Ø 32?
- Jak je řešena regulace průtoků a tlakových ztrát v cirkulačním potrubí? Na patě stoupacího potrubí S1 není osazena regulační armatura (viz výkres axonometrie). Místo toho je cirkulace do dvou stoupacích potrubí (S1 a S2) regulována jednou regulační armaturou.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

Klasifikační stupeň ECTS: **A/1**

V Brně dne 23. 1. 2013

.....

Podpis

Klasifikační stupnice

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