

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Michal Vytasil

Oponent bakalářské práce: Ing. Ondřej Jelínek

Téma práce

- Vzduchotechnika domu s lékařskou službou

Náročnost tématu

- Téma svým zadáním i rozsahem patří mezi nadprůměrné, zadaný objekt samotného projektu (lékařský dům) je ve standardním rozsahu pro zpracování bakalářské práce.

Hodnocení práce

- **stupeň splnění zadání bakalářské práce:** zadání splněno v požadovaném rozsahu;
- **originalita přístupu při zpracování tématu:** v části A – teoretická část je uvedena písemná rešerše na téma obtokový součinitel chladiče v souvislosti s odvlhčováním a zvlhčováním vzduchu. V části B – Výpočtová část vzduchotechniky domu s lékařskou službou. V části C je uvedena technická zpráva, funkční schémata a specifikace projektu lékařského domu. Kladně hodnotím teoretickou část, zejména model chladiče dle normy ARI 410.
- **teoretické znalosti:** teoretické znalosti studenta jsou adekvátní ke stupni absolvovaného studia
- **adekvátnost použitých metod:** zpracování výpočtové grafické i textové části s počítačovou podporou je na velmi dobré úrovni, kladně hodnotím přílohy výkresové části – axonometrie jednotlivých podlaží.
- **logická stavba práce:** práce je přehledná, členěná v souladu s předepsanou osnovou.
- **technický návrh:** návrh řešeného vzduchotechnického zařízení je v dostatečném rozsahu. Při návrhu tlumičů hluku v prostorách ordinace je uvažována pouze přívod a odvodní větev zvlášť (chybí součet zdrojů). Takto zpracovaný návrh není z hlediska akustiky úplný.
- **výkresová část:** grafické řešení je na dobré úrovni, chybí označení zařízení u větrání hygienického zázemí v 1. S. Ve schématech VZT chybí označení místností a označení tlakových poměrů mezi jednotlivými prostory. Nejasné zakreslení tlumičů hluku ve výkresu půdorysu strojovny (z. č.1 a 2)
- **práce s literaturou včetně citací:** literární zdroje jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů
- **úprava práce (text, grafy, tabulky):** grafická a textová část je na průměrné úrovni, výkresy odpovídají PD pro realizaci stavby
- **stylistická úroveň:** je na dobré úrovni, v textu jsou správně použity odborné výrazy

Dotazy a náměty na rozpravu

- Jaký je rozdíl mezi citelnou a vázanou složkou tepla? Jak se zohledňuje účinek citelného a vázaného tepla při návrhu chlazení v prostorech technického typu (např. místnost serveru) a místnostech s běžným výskytem osob? Na co je potřeba při tomto návrhu dbát?
- Je z hlediska výkonu chladiče výhodnější, aby vzduch procházející chladičem proudil laminárně, nebo turbulentně? Svoji odpověď zdůvodněte.
- Jaká se používá běžně regulace pro chladič a jaká pro ohříváč vzduchu?
- Jakými úpravami lze docílit požadovaného odvlhčení přiváděného vzduchu v případě, že nejsme schopni odvlhčit vzduch v chladiči? Uveďte alespoň 2 příklady. Neuvažujte použití odvlhčovací komory ve vzduchotechnické jednotce.
- Z jakého důvodu je v čekárnách použito zvlhčení vzduchu a v ordinacích tato úprava není?
- Z jakého důvodu jsou použity u zařízení č. 2 v suterénu a 1.NP a z. č.3 ve strojovně regulační klapky se servopohonem u stoupacího potrubí? O jaký druh servopohonu se jedná? Nelze použít regulační klapky s ručním ovládáním?
- Jaká bude součtová hladina akustického tlaku v prostoru ordinaci, vezmete-li v úvahu zdroj na přívodu i odvodu VZT? Jaký má výsledek vliv na váš návrh?

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

Klasifikační stupeň ECTS: B / 1,5

V Brně dne 3.6.2014


Podpis

Klasifikační stupnice

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