

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Větrání a chlazení administrativního objektu

Autor práce: Marek Kotas

Oponent práce: Ing. Petr Blasinski, Ph.D.

Popis práce:

Bakalářská práce se zabývá návrhem vzduchotechnického a klimatizačního zařízení pro administrativní objekt. Funkcí daného zařízení je tvorba kvalitního interního mikroklimatu, přičemž vzduchotechnické zařízení zajišťuje větrání objektu a pokrytí tepelných ztrát a zátěže větráním. Chladicí okruhy obstarávají dochlazování vybraných místností v letním období. Teoretická část práce rozlišuje typy chlazení, popisuje druhy chladiv a v závěru se věnuje i omezení chladiv v souvislosti s ochranou životního prostředí. Výpočtová část se zabývá kompletním návrhem vzduchotechnického a klimatizačního zařízení, včetně potřebných výpočtů. Poslední část práce představuje samotný projekt.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☐	☒	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☐	☒	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☐	☒	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☐	☒	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☐	☐	☒	☐

Připomínky a dotazy k práci:

- 1) V teoretické části píšete o omezování chladiv. Jaká je výhledově nejpravděpodobnější náhrada běžně používaných chladiv a jak řeší ČSN EN 378 požadavky spojené s jejím návrhem?
- 2) U tepelných zátěží uvažujete s umělým osvětlením po celou provozní dobu 8-18 h. Je toto u výpočtu nutné? Jaký je stínící součinitel použitých okenních výplní a jaká je jeho vazba na umělé osvětlení?
- 3) Distribuční prvky jste navrhoval podle průtoků vzduchu. Jaké jsou další kritéria pro návrh přívodních a odvodních distribučních prvků? Jsou ve vašem návrhu dodrženy?
- 4) Vysvětlíte, proč jste nahradil při výpočtu útlumu hluku VZT zařízení č. 1 do venkovního prostředí akustickou pohltivost prostoru číslem 1 (str. 72). Uveďte korektní podobu vztahu.

- 5) Je ve výpočtech hluku do výpočtu zahrnut vlastní hluk vyústky a korekce na počet vyústek? Pokud ne, zpracujte opravu pro zařízení č.1.
- 6) Na straně 83 je proveden návrh venkovních kondenzačních jednotek dílčího chlazení, ve specifikaci (str. 112) jsou uvedeny vnitřní jednotky bez návrhového postupu. Uvedte postup návrhu vnitřních jednotek dílčího chlazení.
- 7) Jak je možné, že jsou některé tlumiče půdorysně užší, než je napojené vzduchotechnické potrubí? Jaká je vypočítaná rychlost v tlumiči? Jaká by měla být?

Připomínky:

Norma na označení tříd filtrace vzduchotechnických filtrů ČSN EN 779 už není platná. Třídy filtrace se nyní označují podle ČSN EN ISO 16890. Použité názvosloví není zcela korektní. Ve výkresech nejsou kóty zakresleny podle platných zásad pro zakreslování stavebních výkresů.

Závěr:

Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **D / 2,5**

Datum: 29.5.2019

Podpis oponenta práce: