

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

<u>Student:</u>	Bc. Ondřej Kubát
<u>Název tématu:</u>	Klimatizace hotelu
<u>Vysoká škola:</u>	České vysoké učení technické v Praze
<u>Ústav:</u>	techniky prostředí
<u>Fakulta:</u>	strojní
<u>Školní rok:</u>	2017/2018
<u>Vedoucí diplomové práce:</u>	Prof. Ing. František Drkal, CSc.

Úkolem diplomové práce bylo navrhnout klimatizační a větrací systém pro vícepodlažní hotel, analyzovat možné koncepce a pro zvolený systém vypracovat návrh na úrovni dokumentace pro stavební povolení. Součástí diplomové práce měly být tepelné bilance, požadavky na související projektové práce a odpovídající výkresová část.

Diplomant v úvodní části popsal obecně systémy, kterými je možné hotel této kategorie větrat, odvádět tepelnou zátěž a krýt tepelné ztráty. Dále uvedl jejich výhody, popř. nevýhody při jejich použití. Na základě analýzy zvolil hybridní systém chladivo/voda. Jedná se o komfortní systém, který vzhledem k vyšším pořizovacím nákladům příliš často v praxi vidět není.

Při návrhu větrání je řešeno nejen větrání hlavní části – hotelových pokojů, ale i větrání dalších prostor – přípravný, restaurace. Svým rozsahem a podrobností splňuje požadavky stupně pro stavební povolení. Návrh vzduchotechnických systémů odpovídá legislativě ČR a obecným zvyklostem. Při návrhu zařízení jsou v technické zprávě uvedeny zátěže od osob, osvětlení, technologie, včetně podrobného výpočtu osluněním. Stejně tak jsou uvedeny výpočty tlakových ztrát potrubí a útlum hluku v potrubní trase.

Diplomant správně v maximální možné míře navrhl do sestav vzduchotechnických zařízení zpětné získávání tepla.

V jednotlivých přílohách jsou publikovány ventilátorové charakteristiky, h-x diagramy jednotlivých zařízení, tabulka klimatizačních jednotek. V přílohách zcela chybí tabulka energetických nároků jednotlivých zařízení. H-x diagram letního stavu v m.č. 1051 neodpovídá skutečným stavům – hodnoty u jednotlivých bodů v tabulce neodpovídají grafu. V h-x diagramu je zobrazen idealizovaný stav mimo realitu. Stejně tak není jasné navýšení vlhkosti v diagramu „zimní provoz – 1.P.P.“ – příloha č.4.

Ve výkresové části jsou navržená zařízení umístěna dle možností co nejbližší k větráným prostorům. Jsou přehledně označena množství větracího vzduchu, směry proudění a systém distribuce. Ve výkresové části jsou zakresleny odpovídající protipožární klapky.

Závěrečné hodnocení

Student ve své diplomové práci prokázal, že nabyté teoretické znalosti je schopen použít pro návrh zařízení na konkrétní objekt. Výše uvedené připomínky jsou z větší části zapříčiněny nezkušeností a malou praxí v projekční činnosti diplomanta. Na některých bodech je patrné, že by práci prospěla vyšší priorita a více pečlivosti.

Diplomovou práci navrhuji ohodnotit klasifikačním stupněm:

C (dobře)

V Praze, 23.5.2018

Vypracoval: Ing. Martin Pulec
Štúrova 153/32, Praha 4
rodné č.: 640503/0038