

## RECENZE DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b><u>Student:</u></b>	<b>Pavel Liška - 8 - TŽP - 2015</b>
<b><u>Název tématu:</u></b>	<b>Klimatizace administrativní budovy</b>
<b><u>Vysoká škola:</u></b>	<b>České vysoké učení technické v Praze</b>
<b><u>Ústav:</u></b>	<b>techniky prostředí</b>
<b><u>Fakulta:</u></b>	<b>strojní</b>
<b><u>Školní rok:</u></b>	<b>2014/2015</b>
<b><u>Vedoucí diplomové práce:</u></b>	<b>Prof. Ing. František Drkal, CSc.</b>

---

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

Diplomant v úvodní části popsal obecně systémy, kterými je možné administrativní budovu větrat a odvádět tepelnou zátěž. Dále uvedl jejich výhody, popř. nevýhody při jejich použití. Následně zvolil systém s indukčními jednotkami, který koresponduje s aktuálními trendy ve vzduchotechnice.

Při návrhu větrání je řešeno nejen větrání hlavní části – pronajímatelných ploch, ale i větrání pomocných prostor – toalet, garáží. Diplomant provedl návrh výkonových parametrů a dimenzování jednotlivých zařízení v souladu s legislativou a obecnými zvyklostmi ve vzduchotechnice. Při návrhu zařízení jsou v technické zprávě uvedeny zátěže od osob, osvětlení, technologie, včetně podrobného výpočtu osluněním. V jednotlivých krocích návrhu jsou uvedeny podrobné výpočty. Při výpočtu tepelných zátěží je v práci uvedena konstantní výpočtová teplota v garážích 20°C. Vzhledem k tomu, že se jedná o podtlakově větrané garáže s úhradou vzduchu z venkovního prostoru, tak je tato hodnota v letním období obtížně dosažitelná. Jedná se o zátěž prostupem stěnami z okolního prostoru, tak je ovlivnění celkových zátěží v porovnání s velikostí vnitřních a externích tepelných zátěží minimální. Volené rychlosti v potrubí v kancelářských prostorech 5-6m/s jsou poměrně vysoké, proto k potřebné míře flexibility pro přizpůsobení technologie uživatelům jsou v reálné praxi voleny rychlosti nižší.

Při návrhu jednotlivých prvků vzduchotechnických systémů (vzduchotechnická jednotka, ventilátory, indukční jednotky, tlumiče hluku, parní vlhčení) je využito návrhových programů jednotlivých výrobců.

Ve výkresové části jsou zobrazena navržená zařízení s navazujícími rozvody vč. potřebného příslušenství přehlednou a jasnou formou. Dále jsou přehledně označena množství větracího vzduchu, směry proudění a systém distribuce. Ve výkresové části jsou rovněž zakresleny protipožární klapky.

Svým rozsahem a podrobností přesahuje dokumentace požadavky zadaného stupně pro stavební povolení a blíží se prováděcí dokumentaci.

### **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.

Diplomovou práci navrhuji ohodnotit klasifikačním stupněm:

**A (výborně)**

**V Praze, 12.7.2015**

Vypracoval: Ing. Josef Fridrich  
Vyšehořovice 139, 250 87  
rodné č.: 740917/1044

