

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Větrání administrativního provozu – porovnání běžného a personalizovaného systému
Jméno autora:	Ing. arch. Marcela Belov Váchová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Jiří Petlach
Pracoviště oponenta práce:	Petlach TZB s.r.o., Na Zlíchově 18, Praha 5

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
--	-------------------------

Splnění zadání <i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	splněno
---	----------------

Zvolený postup řešení <i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
---	----------------

Odborná úroveň <i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posudte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	C - dobře
--	------------------

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce <i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	B - velmi dobře
--	------------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posudte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	C - dobře
---	------------------

Další komentáře a hodnocení Připomínky k diplomové práci	
1. Obecně u moderních administrativních budov je minimální dimenzování průtoku vzduchu $36 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ /osobu, protože oxid uhličitý produkovaný osobami není jedinou škodlivinou, která v administrativních budovách vzniká. České právní předpisy sice uvádějí, že je možno přivádět minimální množství vzduchu $25 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ /osoba, ale tato hodnota je naprosto minimální a nepřekročitelná. Proto použité hodnoty 18	

$m^3h^{-1}/osoba$ není v České republice akceptovatelné, i když je větrací vzduch přiváděn přímo do dýchací zóny.

2. Výpočet tlakových ztrát v potrubní síti nelze zkontrolovat, protože chybí přiložené schéma úseků, kterých se výpočet týká. Nicméně jsou ve výpočtu uvedeny či neuvedeny výsledky, které mohou vzbuzovat určité pochybnosti o správnosti:
 - a) Tlakové ztráty u tlumičů hluku jsou jiné než v příloze s výpočtem tlumičů.
 - b) Jsou příliš vysoké tlakové ztráty některých komponentů.
 - c) U některých prvků (např. taliřový ventil) hodnota tlakové ztráty chybí.
 - d) U některých větví jsou příliš vysoké hodnoty tlakových ztrát dané značnou rychlostí proudícího vzduchu.
3. Také návrh centrálních vzduchotechnických jednotek vzbuzuje nedůvěru.
 - a) Proč jsou pro tzv. standardní způsob větrání použity 2 vzduchotechnické jednotky. Zdůvodnění, že by jinak poměry stran vzduchotechnického potrubí byly nestandardní, je velmi nevhodné.
 - b) Uvedená budova je v blízkosti velmi frekventované městské komunikace. Proč je tedy navržena ta nejhorší filtrace vzduchu, kterou EKODESIGN větracích jednotek připouští. Proč je s ohledem na umístění budovy použita pouze jednostupňová filtrace (viz ČSN EN 13779).
 - c) Proč je u dvojice vzduchotechnických jednotek u jedné z nich umístěn chladič s chladicí vodou před ohříváčem – nebezpečí zamrznutí.
 - d) Proč má jedna z jednotek uveden externí tlak 200 Pa, když žádná z větví ve výpočtu tlakových ztrát, tak malou hodnotu nemá.
4. Není jasné, jak bude celý systém zaregulován, protože chybí jakékoli regulační prvky v rozvodu vzduchu (regulační klapky, regulátory průtoku vzduchu). Co se stane se systémem, pokud se začne regulátor proměnného průtoku vzduchu ve větví do zasedacích místností zavírat?
5. Jak je řešeno dodržení minimální vlhkosti, tj. 30 % při výpočtové zimní vnitřní teplotě $t_i = 22\text{ °C}$, když není přiváděn vzduch vlhčen.
6. Jak je zabezpečeno zanesení přeslechů mezi jednotlivými administrativními místnostmi?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 21.1.2019

Podpis: