

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název práce:	PROBLEMATIKA TLAKOVÝCH ZTRÁT TVAROVEK PŘI PROJEKCI VZDUCHOTECHNIKY
Jméno autora:	Bc. František Augustin
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	KATEDRA TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ BUDOV
Oponent práce:	Ing. Lukáš Došek
Pracoviště oponenta práce:	TechOrg s.r.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za poměrně náročné, jelikož k problematice tlakových ztrát neexistuje mnoho informací a literatury.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posud'te, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posud'te, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Oceňuji zejména shrnutí dostupných podkladů k problematice tlakových ztrát a jejich porovnání a dále pak porovnání jednotlivých variant výpočtu tlakových ztrát.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posud'te úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
K první části práce (tlakové ztráty) nemám výhrady. Kvalita druhé části (projektu) je oproti první trochu slabší, viz komentář na konci.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posud'te správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posud'te typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána jasně a srozumitelně, bez gramatických chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posud'te, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Mezi zdroji je veškerá hlavní literatura, vztahující se k dané problematice. Citace bez výhrad.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Zde bych rád uvedl několik připomínek k projektové části práce. K rešeršní části nemám výhrady.	

1. TZ – návrhový stav interiéru je uveden jako jedna hodnota, ve skutečnosti je zde několik různých provozů s různými požadavky. Hodnota 50%rh pro zimu je nesmyslně vysoká. Navržené VZT jednotky navíc vlhkost neupravují.
2. Stejně tak je hodnota přiváděného vzduchu předepsána paušálně, bez ohledu na typ provozu.
3. Pro odtah ze sprchy wellness bych doporučil vyšší hodnotu než 60-80m<sup>3</sup>/h (viz např. VDI)
4. Pro teplotu vody ve vířivce 32°C bych doporučoval teplotu vzduchu vyšší, než 28°C (např. 33-34°C)
5. Jednotka pro wellness není v bazénovém provedení a je navržena s chladičem
6. Kuchyň - obávám se, že splnit předepsanou výměnu vzduchu 0,5h<sup>-1</sup> v útlumu nebude možné splnit s ohledem na min. průtok jednotkou
7. V tabulce zařízení chybí některé důležité údaje, např. externí tlak, výkony ohřivačů, chladičů, příkon ventilátoru apod.
8. U jednotek chybí některé tlumiče, např. wellness – hrdlo odvodního vzduchu s ak. výkonem 62dB(A) bych určitě tlumil

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Rešeršní část práce je pěkně zpracována, student přehledně porovnává informace z různých zdrojů a vyhodnocuje, v čem a proč se liší. Projektová část je trochu slabší, viz připomínky. Dotazy k obhajobě:

- Pokud by pro objekt opravdu bylo požadováno vlhčení (např. pro pokoje), jak byste úpravu vlhkosti řešil? Jaké znáte typy vlhčení, jaké jsou jejich výhody a nevýhody?
- V čem se liší tzv. „bazénové“ a klasické VZT jednotky (z hlediska složení jednotky a regulace)?
- Proč jste pro dveřní clonu zvolil el. ohřev, když zdrojem tepla je TČ země – voda?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 21.1.2021

Podpis: