

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Větrání budovy sportovního centra</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Valerie Tlustošová</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technických zařízení budov
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Daniel Adamovský, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra technických zařízení budov

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Provoz sportovního centra s uvedenými provozy je náročný na návrh větrání s ohledem na rozličné produkce škodlivin v různých provozech. Proto hodnotím zadání jako náročnější.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, 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>	
Práce je obsáhlá a plní zadání bez výhrad.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Obecně je zvolený postup řešení správný. Ovšem studentka se dopustila v řešení některých částí chyb (viz dále).	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalářská práce dokazuje velké nasazení studentky a značné množství času věnovaného jejímu zpracování. Odborná úroveň je dobrá. Z práce je zřejmé, že studentka nastudovala a uplatnila mnoho nových poznatků. Naneštěstí patrně z důvodu značné komplexity zadání je v práci několik chyb. Nejzávažnější je koncept větrání hygienického zázemí, které nesmí být větrané ani rovnotlakým tím méně přetlakovým větráním, jak je navrženo, ale výhradně podtlakovým. Výpočtová chyba je ve výpočtu odparu z vodní hladiny, který vede na výrazně poddimenzovaný průtok větracího vzduchu.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální úprava zejména textových částí není moc dobrá. Některé dílčí členění splývá (např. výpočtová část stanovení odparu z vodní hladiny), prolínání stylů písma u popisu některých veličin, časté užívání znaku „*“ pro matematický operátor násobení, zkopírované tabulky nevalné grafické kvality (obr. 10, 12!, 17, 30!, 38 aj.). Dále se v technické zprávě vyskytuje vyšší počet překlepů. To vše nesvědčí o pečlivé přípravě, nebo naopak poukazuje na nedostatek času zbývajícímu na dokončení této části. Výkresová dokumentace je výrazně vyšší kvality.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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>	

V práci jsou citovány výhradně odborné zdroje převážně národního původu. S ohledem na projekční zaměření práce to je adekvátní. Citace jsou uvedeny správně. Snad jen u jmen autorů není třeba uvádět jejich tituly.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*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.*

Technické připomínky:

- Produkce vodní páry z hladiny bazénu a vířivky podle nové verze normy VDI 2089 (str. 22 a 25) je vypočtena chybně. Součinitele přenosu hmoty nepoužívaného a užívaného bazénu se nedělí. Jde o výpočet pro dva provozní stavy. Tudíž je skutečná produkce vodní páry 7x vyšší než uvažujete! Tím dojde i k navýšení průtoku vzduchu.
- Hygienické zázemí musí být větrané podtlakově - Tabulky 8, 9, 10 v části 6.1 uvádí přívod čerstvého vzduchu do místností WC a sprch, čímž vychází rovnotlaká bilance větrání, podle výkresu D.1.4. b)1 jsou tyto místnosti dokonce větrány přetlakově!
- Tabulka 11 specifikuje rovnotlaké větrání kuchyně, ale není uveden žádný průtok přiváděného vzduchu, pouze odváděného.
- V technické zprávě jsou na str. 11 několikrát uvedeny výrazy topné a teplovodní čerpadlo v kontextu tepelného čerpadla. Rovněž bych doporučil vyhnout se termínu „domovní“, který evokuje spíše stavbu pro bydlení.
- V několika případech vykazuje křížení potrubí lokální snížení podchodné výšky na 2,2 m, což není praktické, ani vzhledné.

### **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.*

*Otázky:*

*Proč je výhradně použité kruhové vzduchotechnické potrubí, které je prostorově náročnější?*

*Průtok vzduchu pro kuchyni jste stanovila odhadem, jaký by byl správný postup výpočtu? Uveďte pouze princip.*

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

Datum: 21.6.2020

Podpis: