

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Systém větrání bytového domu
Jméno autora:	Martin Svátek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K125 Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	K125 Katedra technických zařízení budov

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

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

Splnění zadání	splněno
<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.</i>	
Bez připomínek	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval v souladu se znalostmi z bakalářského studia a využil nejen informace a znalosti z bakalářského studia, ale tyto doplnil samostudiem odborné literatury.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
<p>Pro větrání jsou navrženy dvě VZT jednotky na základě studentem uvažované poloviční současnosti nárazového větrání; jedna VZT j. s průtokem 628 m³/h a druhá 758 m³/h, tj. 1386 m³/h celkem. Nicméně trvalé větrání bytů má celkový průtok cca 2145 m³/h za přítomnosti osob, tzn., že navrhované jednotky nejsou schopny tento navrhovaný průtok zajistit. Průtoky přiváděného čerstvého vzduchu byly správně navrženy dle intenzity větrání, nicméně v některých ložnicích a dětských pokojích jsou nižší než 15 m³/h, což je méně než minimální dávka pro jednu osobu natož pak pro osoby dvě. Napojení dvou pokojů bytu je zpravidla realizováno vedením potrubí přes jeden z pokojů. Vhodnější by bylo vést potrubí v chodbě, zejména kvůli přeslechům.</p> <p>Koncepční návrh předpokládá 3 provozní stavy – trvalé větrání bez pobytu osob/s osobami a nárazové větrání. Větrání bez pobytu osob dle návrhu bude řízeno čidlem CO₂, nicméně už není jasné, jak bude řízeno větrání nárazové a zejména pak jak budou dle uvedeného v textu technické zprávy škrceny „zóny“, které nárazově větrány nejsou oproti těm, které nárazově větrány jsou.</p> <p>V projektu nejsou nikde zakresleny požární klapky.</p> <p>Pro kruhové potrubí je zde nevhodně použitý termín „kulaté“ potrubí.</p>	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
<p>Jazyková stránka práce je v pořádku, práce je srozumitelná, s drobnými překlepy. V některých tabulkách jsou jiná čísla, v tabulkách tlakových ztrát jsou přičítány hodnoty, nicméně není nikde vysvětleno proč a co je to za hodnoty.</p> <p>V půdorysu střechy jsou u svislého potrubí pro garáže obrácené šipky – jedná se o odvod vzduchu z garáží nad střechem nikoli ze střechy do garáží a napojení VZT jednotky do exteriéru má prohozené barevné značení přívodu a odvodu vzduchu.</p>	

Pro distribuci vzduchu mezi místnostmi jsou v tech. zprávě a poznámce výkresu uvedeny dveře bez prahů, ale v půdorysech jsou zakresleny dveře s prahem.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Bez připomínek

Další komentáře a hodnocení

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

BP práce je zpracována na dobré úrovni, oceňuji výpočet větrání garáží, který není předmětem bakalářského studia. Práce obsahu drobné nejasnosti; podrobnosti jsou uvedeny výše a některé budou zodpovězeny v níže uvedených otázkách.

1. Proč je pro větrání bez přítomnosti osob navržena intenzita větrání 0,3 h-1?
2. Vysvětlete návrh průtoků VZT jednotek na Vámi uvažovanou poloviční současnost nárazového větrání, když součet průtoků obou jednotek je 1386 m³/h, nicméně trvalé větrání bytů má navržený celkový průtok cca 2145 m³/h za přítomnosti osob, tzn., že navržené jednotky nejsou schopny tento navrhovaný průtok zajistit?
3. Vysvětlete, jak je myšleno řešení nárazového větrání, jak píšete „zónově“. Jak je toto spuštěno a jak je zajištěno Vámi navržené škrcení ostatních zón „zónovými“ klapkami.
4. Napojení některých kuchyní (např. 1.5.3, 1.6.3) je realizováno odbočkou za smartboxem a vedeno dle projektu pravděpodobně v předstěně. Je zde opravdu dostatečný prostor pro vedení navrženého spiro potrubí, tzn., vejde se do tohoto prostoru i odbočka a koleno/oblouk (viz řez3)? V řezech 1 a 2 je obdobné napojení – tj. odbočka a oblouk realizováno v prostoru cca 30 cm.
5. Garáž je nevytápěný prostor, vzduch je přiváděn otvory ve stěně. Odvod vzduchu svislým potrubím nad střechem není izolován. Vysvětlete, za jakých podmínek je toto řešení nevhodné, resp. kdy je potřeba potrubí izolovat.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 14.6.2023

Podpis: