

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>               | <b>Sabina Horáková</b>                  |
| <b>Jméno autora:</b>              | <b>Větrání základní školy</b>           |
| <b>Typ práce:</b>                 | bakalářská                              |
| <b>Fakulta/ústav:</b>             | Fakulta stavební (FSv)                  |
| <b>Katedra/ústav:</b>             | K125 Katedra technických zařízení budov |
| <b>Oponent práce:</b>             | Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.            |
| <b>Pracoviště oponenta práce:</b> | K125 Katedra technických zařízení budov |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Zadání</b>                                       | <b>průměrně náročné</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> |                         |
| Bez komentáře                                       |                         |

|  |                |
|--|----------------|
| <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.</i> |                |
| Bez komentáře  |                |

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Zvolený postup řešení</b>  | <b>správný</b> |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>   |                |
| Studentka postupovala v souladu se znalostmi z bakalářského studia, nicméně jejich aplikace nebyla vždy úplně korektní. |                |

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>  | <b>C - dobře</b> |
| <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>Ve výpočtových tabulkách jsou jisté nejasnosti ohledně použitých vstupů, resp. se liší od hodnot počítaných, např. v části generelu je pro výpočet tepelných ztrát větráním použita hodnota 1212 m<sup>3</sup>/h, která není nikde jinde zmíněna. Nikde ve výkresech, výpočtech ani v textu technické zprávy není uvedena uvažovaná teplota přiváděného vzduchu do místností. Je pouze u návrhu VZT jednotky a ta je rovna uvažované vnitřní výpočtové teplotě použité při výpočtu tepelných ztrát postupem. Není tedy jasné, o jakou vypočtenou tepelnou ztrátu větráním se jedná. V technické zprávě též chybí informace o potřebném výkonu ohříváče ve vzduchotechnické jednotce pro navrhované parametry.</p> <p>Navržené dveřní mřížky uvažují vysokou rychlost proudění vzduchu, která by s největší pravděpodobností způsobovala průvan a tím i diskomfort. Při posouzení vířivých vyústí v šatnách dívek a ve sborovně bylo pouze konstatováno, že tyto nevyhovují a bude docházet k průvanu bez dalších opatření. Navíc je diskutabilní i jejich použití (např. v aule jsou ve výšce více než 6m a výrobce doporučuje použití do 4m) a navržené rozmístění v místnostech (např. u jedné stěny v malých vzdálenostech).</p> |                  |

|   |                        |
|---|------------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>   | <b>B - velmi dobře</b> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>   |                        |
| <p>Projektové dokumentace je na dobré grafické úrovni, jen velmi podrobně popsané pozice prvků nejsou nikde použity (např. výpis materiálu), resp. není např. z výkresů zřejmé, jaký konkrétní typ distribučního prvku byl použit, přičemž ve výpočtech jsou různé typy prvků (např. vířivých vyústí) uvažovány. V generelu chybí odkouření plynových kotlů. V projektu větrání by bylo vhodné v místnostech uvádět celkové průtoky přiváděného/odváděného vzduchu a ne jen hodnoty jednotlivých distribučních prvků. V půdorysu střechy chybí na některých rozvodech zakreslení izolace. Ve výpočtových tabulkách jsou jisté nejasnosti ohledně použitých vstupů, resp. se liší od hodnot počítaných. V textu se vyskytují nesprávné jednotky (kW vers.kWh), terminologie (topení vers. vytápění), překlepy, tři tečky namísto chybějícího objemu nádrže apod.</p> |                        |

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi dobře**

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.

Zmiňované legislativní předpisy používané pro BP jsou uvedeny neúplně, resp. ve starším znění.

**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.

1. Pro vedení vytápění v podlaze v zadaném generelu uvažujete ocelové rozvody. Co Vás vedlo k volbě tohoto materiálu?
2. Používáte termín „vnitřní prostorová teplota“, co je tím myšleno?
3. Vysvětlete prosím tuto část z Vaší technické zprávy pro generel: „teplá voda bude připravována v deskovém výměníku a ukládána do akumulární nádoby ...litrů“.
4. Jaký uvažujete průtok venkovního vzduchu na žáka a proč?
5. Je navržené řešení dostatečné s ohledem na optimální akustické mikroklima učeben?
6. Co Vás vedlo k použití vířivých vyústí a k jejich rozmístění? Jsou vhodným a vhodně umístěným distribučním prvkem např. pro učebny a aulu?
7. Proč jsou VZT jednotky navrženy s 15% rezervou?

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

Datum: 14.6.2019

Podpis: