

OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Ing. Martina Hybešová
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Karel Papež, CSc.
Akademický rok: 2017/2018
Název diplomové práce: Řešení vzduchotechnického systému pro bazénovou halu
Oponent: Ing. Zuzana Mathauserová

Hodnocení práce		
1.	Bylo splněné zadání?	Ano
2.	Vhodnost zvolené metody, koncepce, navrženého řešení	Ano
3.	Úroveň jazykového zpracování	Výhrady u Tech. zprávy
4.	Úroveň grafického zpracování	Bez výhrad
5.	Úroveň práce s výpočtovými nástroji	S výhradami
6.	Práce s literaturou a její citace	S výhradami
7.	Závěry práce a jejich formulace	Bez výhrad

Otázky k obhajobě:

- 1) Jaké je rozhodující kritérium pro zajištění odpovídajícího prostředí bazénových hal?
- 2) Z jakých podkladů vychází dimenzování vzduchotechniky pro bazénové haly a jejich zázemí?

Připomínky, vyjádření:

Výstupem diplomové práce je návrh vzduchotechniky pro konkrétní bazénovou halu na úrovni dokumentace pro provádění stavby. Je rozdělena na tři části:

- 1) V první obecně popisné části autorka shrnuje požadavky naší legislativy a obecné postupy výpočtů podle ČSN i s porovnáním požadavků týkajících se odparu z vodní hladiny bazénu podle VDI 2089. Součástí je i popis možných variant řešení VZT systému pro bazény a jeho zázemí, resp. jsou zde uvedeny projekční podklady firmy Robatherm. Tato část je pečlivě zpracovanou rešerší dané problematiky.

Chybí zde alespoň odkaz na řešení hluku a vibrací – v Technické zprávě se s těmito ukazateli pracuje. Není ani zmínka o zázemí bazénu, přestože v Technické zprávě je řešeno.

- 2) Výpočtová část by měla být souhrnným výpočtem pro celý bazénový komplex Bazénu Tábor, tak, jak je dále prezentováno v Technické zprávě. K výpočtům mám řadu připomínek, především v části „Stanovení množství vzduchu“ :
Autorka porovnává výpočet množství vzduchu třemi způsoby a výpočet uvádí v souhrnné tabulce. **Chybí zde jednotky a nelze tedy porovnat – porovnává se např. pro zimní období 11036 (asi m³/h) s hodnotami 5,95 a 8,53 (?). V souhrnu pod tabulkou se objevují další hodnoty, které se ve výpočtové tabulce nevyskytují – podle čeho byly stanoveny? Dále se pak používají v Technické zprávě. Jsou ale navíc stanoveny jen pro plavecký bazén a halu s dětskými bazény, pro halu s vířivkami zde uvedeny nejsou a zmínka o nějakém zázemí se tu vůbec nevyskytuje.**

- 3) Koncepce navržené vzduchotechniky je jedním z možných řešení (součástí DP není hodnocení energetické náročnosti různých VZT systémů, ani nebylo požadováno). Systém VZT celého komplexu popisuje Technická zpráva. Zatím co úvodní část DP je psána pečlivě, zde je jakoby použit zcela jiný jazyk a grafická úprava.

a) Po formální stránce - **není respektováno psaní indexů a exponentů, odsazování, chybí**

správné citace předpisů (viz citace nařízení vlády v odst. 2 Výchozí podklady - chybí č., Sb. Jestliže je uvedeno NV č. 361/2007 Sb. v platném znění, pak je zbytečné citovat jednu jeho (již v roce 2012 novelizovanou část) NV č. 68/2010 Sb. Citace toho základního předpisu – bazénové vyhlášky č. 238/2011 Sb. v platném znění, zde zcela chybí.

Asi by bylo správné používat stejná označení pro řešené prostory – v úvodní část DP se řeší vířivky, v Technické zprávě wellness.

- b) Tyto formální nedostatky by neměly být překážkou pro odborně správný návrh VZT systému. Předpokládám, že autorka dokáže objasnit, jak dospěla výpočtem k množství vzduchu používaným v Technické zprávě. ***Jak dospěla k množství vzduchu používaném pro zázemí bazénu - jakékoli informace o zázemí bazénu v úvodní i výpočtové části DP chybí. V textu Technické zprávy je pro zázemí zvolen rovnotlak s množstvím vzduchu 2400 m³/h, v souhrnné tabulce na konci Technické zprávy je pro zázemí mírný podtlak 9700/9800 m³/h (stejně hodnoty jsou uvedeny ve svazku Výkaz výměr). Došlo tady k záměně - text „Větrání zázemí“ je totiž v technické zprávě totožný s předchozím Zařízením č. 3 – Větrání wellness, chybí tedy Zařízení č. 4 pro větrání zázemí (překopírované Zařízení č. 3 je uvedeno jako „Větrání zázemí“). Všechny texty pro popis zařízení jsou s výjimkou čísla určujícího množství vzduchu naprosto stejné, takže např. i pro zázemí je uvedeno, že „Vzduch z prostoru bazénové haly je odtahován anemostaty s plenum boxem osazené konstantními regulátory průtoku vzduchu.“***

Celá Technická zpráva působí dojmem, že je (nebo alespoň její velká část) přímo převzatá z existujícího projektu. Za zbytečné považuji i překopírování všech podrobných podkladových materiálů firmy Robatherm v části Specifikace jednotek.

V obdobném duchu je i výkresová část předložené DP.

Zadání DP - Řešení vzduchotechnického systému pro bazénovou halu - bylo splněno. Věřím, že diplomantka bude schopná vysvětlit uvedené nesrovnalosti.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
D (uspokojivě)**

Datum: 11.6.2018

Podpis oponenta diplomové práce: