

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Věroslav Růžička

Oponent bakalářské práce: Ing. Ondřej Jelínek

Téma práce

- Vzduchotechnika ve zdravotnickém zařízení

Náročnost tématu

- Téma svým zadáním i rozsahem patří mezi standartní, zadaný objekt samotného projektu lůžková část nemocničního zařízení a zázemí je středního rozsahu.

Hodnocení práce

- **stupeň splnění zadání bakalářské práce:** Zadání splněno v požadovaném rozsahu.
- **originalita přístupu při zpracování tématu:** Teoretická část je převzata z odborné literatury, projekt je navržen dle standartních postupů.
- **teoretické znalosti:** Teoretické znalosti studenta jsou adekvátní ke stupni absolvovaného studia. V teoretické části se autor zaměřuje na téma filtrace vzduchu, věnuje se také principům návrhu filtračního media v systémech VZT.
- **adekvátnost použitých metod:** Zpracování výpočtové grafické i textové části s počítačovou podporou je na dobré úrovni.
- **logická stavba práce:** Práce je přehledná, členěná v souladu s předepsanou osnovou.
- **technický návrh:** Návrh řešeného vzduchotechnického zařízení je v dostatečném rozsahu.
- **výkresová část:** Grafické řešení je na standardní úrovni, ve výkresech chybí polohové kóty všech tras VZT. Ve strojovně vzduchotechniky nejsou zakresleny kóty a to ani polohy centrálních VZT jednotek. V TZ je popis elektrických vyvíječů vodní páry, tyto nejsou uvedeny dále v PD. Žaluzie pro sání vzduchu nejsou dimenzovány v souladu s požadavky výrobce
- **práce s literaturou včetně citací:** Literární zdroje jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.
- **úprava práce (text, grafy, tabulky):** Grafická a textová část je na standartní úrovni, výkresy odpovídají PD pro realizaci stavby.
- **stylistická úroveň:** Je na dobré úrovni, v textu jsou správně použity odborné výrazy.

Dotazy a náměty na rozpravu

- V technické zprávě zmiňujete, že vlhčení vzduchu na požadované parametry bude zajištěno elektrickými vyvíječi vodní páry. Popište návrh tohoto zařízení pro vaše VZT systémy, a jaké vám tímto vzniknou další požadavky na navazující profese.
- Žaluzie pro sání vzduchu jsou dimenzovány na rychlost cca 5 m/s, tato rychlost není v doporučené oblasti definované výrobcem (obr. 38, str. 55) Tlaková ztráta prvku je zbytečně vysoká, jaký dopad bude mít tento návrh na akustické parametry žaluzie? Nebude docházet ke zvýšení akustického výkonu vlivem obtékání lamel proudícím vzduchem?
- Dle výkresové dokumentace nejsou na posledních koncových elementech každé větve osazeny regulační prvky. Jaký je důvod pro neosazení regulační klapky? Jakým způsobem zajistíte nastavení požadovaného průtoku vzduchu v těchto místnostech? Jaká je ekonomická úspora při neosazení regulačních klapek v porovnání se zvýšenými časovými nároky na nastavení správných průtoků vzduchu v těchto místnostech?
- Filtrace vzduchu. Z jakého důvodu je u zař. č. 2, které obsluhuje prostory zázemí lůžkové části (např. sesterna, vyšetřovna, rehabilitace, jídelna a denní místnost) zvolena v centrální vzduchotechnické jed-

notce jednostupňová filtrace třídy M5? Na str. 28 píšete, že v případě jednostupňové filtrace se doporučuje třída F7.

- V teoretické části popisujete principy odlučování částic. Jaké principy jsou využívány při filtraci vzduchu přes běžné vložkové filtry třídy G, M a F ve vzduchotechnických jednotkách?

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

Klasifikační stupeň ECTS: C / 2,0

V Brně dne 1.6.2015



Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4