

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: **LIBOR VOTOČEK**
Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.**
Studijní program: **Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Konstrukce pozemních staveb**
Akademický rok: **2018/2019**
Téma bakalářské práce: **Vytápění bytového domu**
Oponent: **doc. Ing. Vladimír Jelínek, CSc.**

Hodnocení práce:		
1.	Bylo splněno zadání?	Ano
2.	Vhodnost zvolené metody, koncepce navrženého řešení	Bez výhrad
3.	Úroveň jazykového zpracování	Bez výhrad
4.	Úroveň grafického zpracování	Bez výhrad
5.	Úroveň práce s výpočetními nástroji	Bez výhrad
6.	Práce s literaturou a její citace	Bez výhrad
7.	Závěry práce a jejich formulace	Viz připomínky

Připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Zpracování projekční části, jak v textové, tak výkresové části, je velmi pečlivé, odpovídá požadované úrovni, kladené na zpracování bakalářské práce.

Připomínky k projektové dokumentaci:

Výkres č. 2 Detail napojení OT

- spodní napojení otopného tělesa z ležaté soustavy v podlahové konstrukci nemá být vedeno v drážce obvodové stěny (z důvodů složitého vedení, vytvoření tepelného mostu a obtížně proveditelné tepelné izolace potrubí je vedení v drážce nevhodné)

Výkres č. 4 Svislý řez

- chybí vyznačení míst vypouštění a odvodu
- nesprávné napojení otopného tělesa MULTILUX RONDO MAX
- výkony otopných těles se zaokrouhlí na celé desítky

Výkres č. 6 Funkční schéma

- chybí vypustné ventily pro odvodnění soustavy
- chybí manometry u R+S jednotlivých větví
- nejnižší armatura každé větve na potrubí nad R+S je opatřena uzavíráním a vypouštěním (ve vypustném a uzavíracím kohoutu). Jedná se o to, že vypouštění je vyznačené u armatury na opačné straně ventilu, resp. kohoutu (v tomto případě se větev nevypustí).

Výpočty Tepelné ztráty

Doporučuji formulaci:

- tepelná ztráta prostupem tepla konstrukcí - MÍSTO FORMULACE "přechod tepla přes konstrukci"
- tlaková ztráta místní - MÍSTO FORMULACE "tlaková ztráta odporem"
- součinitel místních ztrát - MÍSTO FORMULACE "součinitel vřazených odporů"

Zaokrouhlování jednotek u veličin:

- objemový tok - ZAOKROUHLIT na jednotky nebo desítky čísel (ne na desetiny)
- výkon - ZAOKROUHLIT na desítky, případně jednotky (ne na desetiny)
- měrná tepelná ztráta - ZAOKROUHLIT na jednotky (ne na desetiny)

Otázky k obhajobě:

1. Vysvětlete efektivní účinnost tepelné izolace maloprofilového potrubí, např. DN 15 a tepelné izolace tloušťky 30 mm:

- z hlediska izolačního paradoxonu
- z hlediska tepelné ztráty u současné nízkoteplotní soustavy s otopnou vodou (např. 65/55 °C oproti 90/70 °C)
- z hlediska rychlosti proudění otopné vody (při porovnání samotížných a současných moderních elastických soustav).

2. Uveďte případnou přednost spodního napojení otopného tělesa na horizontální teplovodní soustavu:

- s bočním napojením otopného tělesa
- s osovým napojením otopného tělesa.

Celkové hodnocení práce:

A - výborně, B - velmi dobře, C- dobře, D - uspokojivě, E - dostatečně, F- nedostatečně
Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
A (výborně)**

Datum
16.6.2019

Podpis oponenta bakalářské práce