

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Vytápění bytového domu

Autor práce: Alexandr Schindler

Oponent práce: Ing. Lucie Vendlová, Ph.D.

Popis práce:

Práce se zabývá návrhem vytápění a přípravy teplé vody pro objekt bytového domu. Byla navržena dvoutrubková teplovodní otopná soustava s kondenzačními plynovými kotly.

Teoretická část se zabývá čerpadly, jejich členěním, principy a využitím v praxi.

Hodnocení práce:

| | Výborné | Velmi dobré | Dobré | Nevyhovující |
|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Odborná úroveň práce | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Vhodnost použitých metod a postupů | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Využití odborné literatury a práce s ní | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Formální, grafická a jazyková úprava práce | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Splnění požadavků zadání práce | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Komentář k bodům 1. až 5.:

- Odborná úroveň práce je velmi dobrá. Návrh byl proveden systematicky a přehledně s patřičnými programovými prostředky.
- Ke zpracování výpočtové, grafické i textové části byly použity vhodné metody.
- Literární zdroje jsou dostatečné, číslované a citované. Jsou využity odborné publikace, články, normy a výukové pomůcky.
- Formální, grafická a jazyková úprava práce je velmi dobrá, přehledně zpracovaná a jednotlivé části práce jsou vzájemně logicky provázány.

V práci se výjimečně vyskytují překlepy – např. na str. 11 – 1. řádek.

Pojem *teplá užitková voda* je v současnosti již neaktuální a je nahrazen pojmem *teplá voda*

- Bakalářská práce svým obsahem i rozsahem splňuje zadání bakalářské práce a dokládá, že student dané problematice rozumí.

Připomínky a dotazy k práci:

1. V bytovém domě se nachází 25 bytových jednotek různé velikosti, vybavených vanami a sprchovými kouty. Bude Vámi navržený zásobník teplé vody o objemu 296 l v době odběrové špičky dostačující? Rozeberte Váš návrh.
2. Jako zdroj tepla jste navrhl plynové kondenzační kotle. Za jakých provozních podmínek mají nejvyšší účinnost? Budete je takto provozovat?
3. V jaké vrstvě podlahové konstrukce bude vedeno potrubí otopné vody, když je pro vnitřní průměr potrubí 15-18 mm navržena tloušťka tepelné izolace 25 mm (viz str. 94) a tloušťka tepelné a zvukové izolace v 2NP a 3NP je celkem 60 mm (viz Příloha P1)?
4. Z jakého důvodu je v rámci návrhu expanzní nádoby do celkového objemu otopné vody v soustavě započten také objem vody z nepřímotopného zásobníkového ohříváče vody?
5. Byla řešena teplotní bilance technické místnosti v letním a zimním období? Jak bude zajištěna minimální a maximální provozní teplota?

Závěr:

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 5. června 2024

Podpis oponenta práce.....