

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Zdravotně technické instalace v domě pro seniory

Autor práce: Bc. Lukáš Minář

Oponent práce: Ing. Jakub Vrána, Ph.D.

Popis práce:

Diplomová práce řeší zdravotně technické a plynovodní instalace v penzionu pro seniory. Teoretická část se zabývá využitím srážkových a šedých vod a využitím tepla z šedých vod. V praktické části diplomant navrhl vnitřní kanalizaci, oddílný vnitřní vodovod a domovní plynovod včetně přípojek v penzionu pro seniory o třech nadzemních a jednom podzemním podlaží. Kromě pokojů pro ubytování obsahuje objekt restauraci, kuchyni a kotelnu. Srážkové vody jsou využívány pro splachování WC a zálivku a jejich přebytek je vsakován. Splaškové odpadní vody s obsahem tuků z kuchyně jsou předčišťovány v lapáku tuků. Objekt se nachází v městě Jičín.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☒	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☐	☒	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Odborná úroveň práce je velmi dobrá, výkresy jsou vypracovány profesionálně. Návrh některých detailů je však sporný, např. způsob větrání tukové kanalizace a čerpací stanice odpadních vod, návrh čerpadla provozní vody, použití potrubí z PPR, PN 16 i pro teplou vodu nebo připojení ohříváčů vody k vodovodu. Grafická a jazyková úprava diplomové práce i práce s odbornou literaturou je na výborné úrovni. Požadavky zadání práce byly splněny.

Připomínky a dotazy k práci:

- Jak je bezpečnostní přeliv vsakovacího zařízení zabezpečen proti vniknutí vzduté vody ze stoky?

- Nebude docházet k obtěžování hlukem způsobeným prouděním vody v kanalizačním potrubí vedeném pod stropem?
- Pod stropem kuchyně nesmí z hygienických důvodů vést kanalizační potrubí volně (viditelně).
- Jak bylo dimenzováno společné větrací potrubí vnitřní kanalizace?
- Odbočky s úhlem 87° nejsou podle ČSN 75 6760 na ležatém připojovacím potrubí povoleny.
- Na odvodu kondenzátu z kotlů není zápachová uzávěrka?
- Při odvětrání tukové kanalizace přes splaškovou kanalizaci z vyšších podlaží mohou do tukové kanalizace při navrženém spojení potrubí zatékat běžné splaškové odpadní vody.
- Proč není pro napojení kanalizační přípojky DN 250 na stoku navržena vstupní spojná šachta?
- Proč nejsou ohřívače vody připojeny k vodovodnímu potrubí souproutým způsobem nebo do série?
- Vzhledem k servisu by se cirkulační čerpadlo nemělo nacházet pod stropem.
- Proč bylo i na rozvod teplé vody navrženo potrubí z PPR, PN 16 (viz ČSN 75 5409)?
- Jak jsou v návrhu čerpadla provozní vody zahrnuty tlakové ztráty nejdelší trasy vnitřního vodovodu provozní vody a minimální požadovaný hydrodynamický přetlak před výtokovými armaturami a jak bude toto čerpadlo ovládáno?

Závěr:

Zadání bylo splněno v celém rozsahu. Práce je přehledná a její členění a rozsah odpovídá zadání diplomové práce. Kladně hodnotím, že se diplomant vypořádal s využitím a vsakováním srážkových vod a výkresy jsou zpracovány na dobré odborné úrovni. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 19. ledna 2022

Podpis oponenta práce.....