

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	ZDRAVOTNÍ TECHNIKA BYTOVÉHO DOMU
Jméno autora:	Martin Kovář
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K125 – Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT, Fakulta architektury

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<p>Návrh zdravotně-technických instalací (vnitřní vodovod a kanalizace) v bytových domech bývá náročnější z hlediska uspořádání a geometrie rozvodů. Každá bytová jednotka musí být mít samostatné uzavírání přípojovacího potrubí, samostatná místa měření spotřeby, kontroly a případné revize. Přípojovací potrubí musí být navržena a následně vedena pouze v dané bytové jednotce. Nesmí dojít k návrhu vedení obytnou částí jiného bytu. Musí být zohledněno i akustické hledisko při umístění především odpadních kanalizačních potrubí. Dalším podstatným bodem návrhu je správně zvolit variantu ohřevu TV, aby byla splněny úsporné energeticko-ekonomické požadavky. Z těchto důvodů patří zadání k těm složitějším.</p>	

Splnění zadání	splněno
<p>Diplomová práce splňuje požadavky zadání. Grafická část návrhu je podpořena teoretickou částí, která mapuje možnosti způsobů ohřevu TV v bytových domech s přihlédnutím i k ekonomické stránce návrhu. V celkovém zpracování pouze postrádám návrhy konkrétních dimenzí jednotlivých částí rozvodů, návrh tloušťky tepelné izolace vodovodních rozvodů a návrh kompenzací délkových změn vodovodního potrubí. technické zprávy obou profesí by mohly být obsírnější.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<p>Zvolený postup řešení je správný – od rešerší problematiky ohřevu TV, přes základní bilanční výpočty, až po výběr vhodné varianty geometrie návrhu vnitřního vodovodu a kanalizace. Aby oba systémy po realizaci bezproblémově fungovaly, je nutná správná koordinace všech typů vedení a uzlových míst.</p>	

Odborná úroveň	C - dobře
<p>Diplomové práce je na odpovídající odborné úrovni. Grafické zpracování systémů svědčí o znalosti problému a o schopnosti dobré orientace v tématice. Navržená řešení jsou podložena rešeršemi a následně bilančními výpočty. Postrádám návrhy dimenzí, kompenzačních prvků, izolací a konkrétní grafický návrh zvoleného typu ohřevu TV. Grafická část je v poměrně malém rozsahu, ale kvalitně vypracována. v grafické části. Technické zprávy obou profesí by zasloužily být popisnější. I přes tyto drobné výhrady prokázal diplomant dobrou znalost problematiky a grafickou zručnost.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Formální stránka práce i její jazyková úroveň jsou v pořádku, pouze rozsah jednotlivých technických charakteristik vedení by mohl být obsáhlejší a popisnější. Teoretická část věnovaná variantám ohřevu TV v bytových domech je velmi přehledná. Základní bilanční výpočty jsou podpořeny grafickou částí dobré úrovně. Svým rozsahem práce splňuje požadavky, které jsou kladeny na diplomní projekt. Vložte komentář.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Diplomant výběrem zdrojových informací, norem a technických vyhlášek prokázal dobrou orientaci v tematice a veškeré užívané podklady byly vhodné pro dané zadání diplomové práce. Při odkazech na tyto zdroje nebo případně při jejich citacích nedošlo v žádném případě k porušení citační etiky a práce je v souladu s citačními normami a zvyklostmi.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce Martina Kováře – **ZDRAVOTNÍ TECHNIKA BYTOVÉHO DOMU**– je zaměřena na návrh rozvodů vnitřního vodovodu a vnitřní kanalizace v bytovém domě. V teoretické části navrhuje a posuzuje diplomant varianty ohřevu TV pro tuto typologii staveb, s tím, že výsledná varianta musí odpovídat konkrétnímu danému zadání.

Grafická stránka diplomové práce je obsáhlá a vypovídající. Drobné nedostatky v práci jdou na vrub nezkušenosti, nijak zásadně však neovlivňují její celkovou dobrou úroveň. Informace, které jsou uvedeny v technických zprávách, by měly být shodné i s těmi v grafické části (př. profil vodovodní přípojky - min.profil DN80). V části **vnitřního vodovodu** mi chybí veškeré návrhy dimenzí potrubí a tlakové posouzení. Bylo by dobré uvést celý návrh velikosti zásobníků TV, tzn. včetně grafického vyznačení ΔQ_m . HUVO by měl být umístěn max 2m za vstupem vodovod.potrubí do budovy. V části **vnitřní kanalizace** postrádám kromě konkrétních návrhů dimenzí jednotlivých trubních rozvodů ještě v grafické části uvedení úrovně podlahy, odkud je počítáno „krytí“. Vzhledem k zavěšení svodného potrubí pod stropem 1.PP bych ověřila podchodnost vedení. V TZ uvádíte umístění ČT na odpadních splaškových potrubích ve všech podlažích (není to nutné), ale ve výkresech není ani jedna. Ve spadišťové šachtě by na potrubí měla být osazena ČT. Navržená řešení jsou přesto technicky a funkčně vhodná a odpovídají technickým požadavkům pro daný typ rozvodů v budově.

Doporučené otázky:

- Proč je nutné „větrat“ kanalizační rozvody a jakým způsobem větrání řešíme ?
- Vysvětlíte funkci a princip bytové předávací stanice.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 1.2.2023

Podpis: