

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>NÁVRH ZTI A HOSPODAŘENÍ S VODOU V DOMOVĚ PRO SENIORY</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>David LICEK</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	K125 – Katedra technických zařízení budov
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT Fakulta architektury

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<p>Návrh zdravotně technických instalací ( vodovodní a kanalizační rozvody ) v domovech pro seniory musí zohlednit nejen technické požadavky na způsob vedení a provedení, ale je ještě zkomplikován specifickými hygienickými nároky na tento účel budov. Hygienické požadavky, požadavky na gastroprovoz (přípravny) a současná nezbytnost efektivního nakládání se všemi druhy vody vyžadují přehled v daných problematikách, poměrně široké znalosti tématu a dobrou orientaci v něm. Veškeré návrhy technologií a instalací musí být podpořeny posouzením, které rozhoduje o variantách a možnostech realizace.</p>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<p>Diplomová práce splňuje požadavky zadání jak ve své teoretické, tak i grafické části. Teoretická část uceleně shrnuje poznatky dané problematiky, navrhuje a posuzuje variantu zpětného využívání šedé a dešťové vody pro účely provozní vody v budově a zabývá se i energetickým potenciálem odpadní vody. Tyto poznatky pak promítá do grafického zpracování, tzn. vytrasování vnitřního vodovodu a návrhu způsobu odvodnění objektu, včetně návrhu zpětného nakládání s vodou šedou splaškovou a vodou dešťovou.</p>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<p>Zvolený postup řešení je správný, diplomant postupuje od shromáždění relevantních informací o tématech, výběru vhodných variant návrhu, až po grafické zpracování řešení. Problematika hospodaření s vodou zasahuje nejen do oblasti odvodnění budovy, ale i do principu vnitřního vodovodu, úzce obě profese propojuje, proto i grafický návrh musí zahrnovat nejen část vnitřní kanalizace, ale projeví se i v návrhu rozvodů vnitřního vodovodu.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<p>Diplomová práce - postup návrhu, zvolená varianta a výsledné grafické řešení, je na vysoké odborné úrovni. Jak rozvody vnitřního vodovodu, tak návrh odvodnění a odkanalizování budovy jsou správné. Diplomant prokázal velmi dobrou orientaci v tématu a celkové řešení je zpracováno v odpovídající kvalitě. Teoretická část navrhuje a posuzuje u jednotlivých profesí profily potrubí, tloušťky používané izolace, velikosti zásobníků TV, typy a druhy čerpadel, zahrnuje i technologii čištění šedé vody, prvky pro akumulaci dešťové vody a návrhy principu zpětného použití vody v objektu. V grafické části zadání jsou tyto teoretické návrhy prakticky aplikovány v návrzích geometrie jednotlivých rozvodů a příslušenství.</p>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Formální stránka i jazyková úroveň jsou na vysoké úrovni a spolu s daným rozsahem splňují všechny požadavky na diplomovou práci. Teoretická část je podpořena praktickým návrhem, který dokazuje konkrétní aplikovatelnost navrženého řešení na konkrétní zadání. Práce je systematicky řazena, na velmi dobré odborné i grafické úrovni a přehlednosti. V některých, převážně popisných částech, by mohla být trochu obsírnější.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
Diplomant výběrem zdrojových informací, norem a technických vyhlášek prokázal dobrou orientaci v tématice 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.	
<b>Další komentáře a hodnocení</b>	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Tématem diplomové práce **Davida LICKA – NÁVRH ZTI A HOSPODAŘENÍ S VODOU V DOMOVĚ PRO SENIORY**

Je návrh principu vnitřního vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace v domově pro seniory s důrazem na zpětné využívání vody objektem produkované, případně na objektu zachycené. Návrh je podložen bilančními výpočty, návrhy a posouzením variant použitelných a použitých rozvodů a technologií. Zpětně využívaná voda splašková, stejně tak i voda dešťová jsou v budově dále využívány jako voda provozní.

Grafická stránka diplomové práce je velmi obsáhlá a vypovídající. Pouze bych do návrhu jak vodovodu, tak i kanalizace doporučovala doplnit kudy jsou jednotlivá vedení navržena (pod stropem, v podlaze...), u vedení ležatého potrubí vnitřního vodovodu je nutné zohlednit délkovou roztažnost potrubí a ujednotit se na popisu výtokových armatur. Navržená řešení jsou přesto technicky a funkčně vhodná a odpovídají technickým požadavkům na tento typ rozvodů v budově.

#### Doporučené otázky:

- Jakým způsobem se řeší kontrola a čištění rozvodů vnitřní kanalizace?
- Jakým způsobem může být využit energetický potenciál odpadní vody?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 31.1.2024

Podpis: