

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Návrh solárního systému pro bytový dům
<b>Jméno autora:</b>	<b>Ekaterina Bolotova</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technických zařízení budov
<b>Oponent práce:</b>	Miroslav Urban
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra technických zařízení budov

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>mimořádně náročné</b>
Zadání práce bylo splněno.	

<b>Splnění zadání</b> <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	<b>splněno</b>
Práce splňuje definovaný rozsah zadání vedoucím práce.	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>správný</b>
Studentka zpracovala na základě rešerše návrh FV systému a projekt vnitřního vodovodu pro bytový dům.	
<p>Návrh FV systému je podpořen podrobnou energetickou bilancí. Návrh FV systému je obhájen a diskutován i po ekonomické stránce. V rámci návrhu je třeba upozornit na několik skutečností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Návrh struktury FV systému pro bytový dům je specifický existencí různých odběrných míst. Bylo by vhodné, aby rešerše nabídla možná řešení struktury hlavního domovního vedení pro bytový dům, případně možnosti napojení na distribuční síť, ať z pohledu současných možností, nebo z pohledu blízké budoucnosti, která bude upravena legislativními předpisy.</li> <li>- Na výše uvedený bod současně nereaguje ve výkresové části výkres č.9 schéma zapojení FVE. Toto obecné schéma principálně odpovídá spíše rodinnému domu, nikoliv bytovému domu s odlišnou strukturou elektroinstalace danou existencí většího počtu odběrných míst.</li> </ul> <p>V případě návrhu přípravy TV mám následující připomínky, podněty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V rámci vedení pátečního rozvodu v suterénu a stoupačím vedení na trase postrádám řešení délkové teplotní roztažnosti (kompenzátory, umístění pevných a kluzných bodů).</li> <li>- Jak bude zaregulován cirkulační rozvod? Na patu stoupačky u cirkulačního potrubí doporučuji umístit vhodné regulační armatury.</li> <li>- Vedení ke kuchyňskému dřezu ze stoupačky V2 dosahuje již délky, která vyžaduje řešení pomocí cirkulace, případně samoregulačního topného kabelu. Obecně platí, že vodní objem v trase od odbočení z potrubí s cirkulací k nejbližší výtokové armatuře nebyl větší než 2,0 l při napojení výtokových armatur u umyvadel a dřezů. V tomto případě se jedná o objem cca 3,5-4 l.</li> <li>- Vedení PPR rozvodů vody primárně v podlaze nepovažuji za šťastný způsob, preferoval bych využití instalačních předstěn (byty kolem stoupaček V2 a V3).</li> </ul>	

<p><b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i></p>	<p><b>B - velmi dobře</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odborná úroveň je diskutována při zvoleném způsobu řešení. Zvolený způsob řešení je dobrý, nicméně s drobnými chybami.</li> <li>- Postrádám variantní řešení struktury elektrické instalace v bytovém domě ve vztahu k měření – čekal bych, že toto bude předmětem kapitoly 1.5 – technické požadavky na instalaci FVE v bytové výstavbě. Současně by bylo vhodné diskutovat použití symetrického, nebo asymetrického střídače ve vztahu k součtovému měření a k měření po fázích, vzhledem k faktu, že řešerše uvádí v přehledu řešení jak symetrické, tak asymetrické střídače bez dalšího komentáře.</li> </ul>	
<p><b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i></p>	<p><b>A - výborně</b></p>
<p>Práce je srozumitelná a na dobré jazykové úrovni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Výkresová část</b> je zpracována přehledně a jsou v ní veškeré potřebné údaje, pouze postrádám na výkresech tabulku místností odkazující k jednotlivým číslům místností.</li> <li>- <b>Rešeršní část</b> je zpracována přehledně, nicméně úvod je příliš obecný a uvádí pouze obecně známé skutečnosti bez přímé vazby na daný objekt. Praktická část řešerše již podrobně řeší energetickou bilanci .</li> </ul>	
<p><b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b> <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i></p>	<p><b>A - výborně</b></p>
<p>Bez připomínek</p>	
<p><b>Další komentáře a hodnocení</b> <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i></p> <p>Připomínky a komentáře viz část „Zvolený postup řešení“</p>	

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

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Oceňuji zpracování tématu, které jde nad rámec výuky v rámci bakalářského studia.

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

#### Otázky k obhajobě:

- Uveďte současné možnosti připojení bytového domu s FV systémem na distribuční síť, resp. požadavky na strukturu hlavního domovního vedení.
- Vysvětlíte pojmy měření po fázích a součtové měření.

Datum: 12.6.2023

Podpis: