

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Tomáš Sedlák

Oponent diplomové práce: Ing. Marcela Počinková, Ph.D.

Téma práce

Aplikace obnovitelných zdrojů energie v občanských stavbách

Náročnost tématu

Téma svým zadáním a rozsahem odpovídá standardní diplomové práci.

Hodnocení

Zadání splněno v celém rozsahu.

Práce je zpracována v potřebném rozsahu, projektová část odpovídá zadanému projektovému stupni.

Zpracování textové, výpočtové i grafické části je přehledné, na velmi dobré úrovni, využíváno bylo softwarové podpory.

Práce je členěná dle zadání.

Teoretická část na téma Solární termické systémy je přehledná a čerpá především z literatury Obnovitelné zdroje energií, Volker Quaschning

Literární zdroje jsou uvedeny, číslovány a citovány.

Grafická úroveň textové, výpočtové i výkresové části je velmi dobrá.

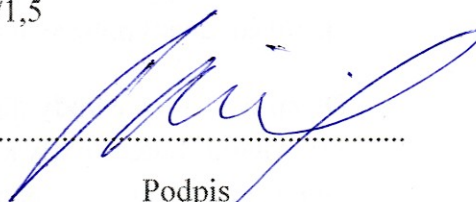
Dotazy, připomínky a náměty na rozpravu

- Prosím o objasnění, z jakých podkladů diplomant vycházel v projektové části při stanovení denní potřeby teplé vody, tj. kapacity osob a dávky teplé vody .
- Denní dávka teplé vody dle předložené práce je $5,63 \text{ m}^3$, v projektové části je navržen pro solární systém ohřívač s akumulací 2 m^3 . Vzhledem k ploše solárních kolektorů a denní potřebě vody je poddimenzován. Jakým zdrojem je zajišťována dodávka tepla Q_{1P} v odběrovém diagramu? Byla posouzena teplosměnná plocha vložek v zásobníkovém ohřívači a je dostatečná?
- Co je doplňkovým zdrojem tepla, viz. v.č. 3 a 6 ?

- Ve variantě s přípravou teplé vody a ohřevem bazénové vody v letních měsících byla do stanovení potřeby výkonu pro bazén zahrnuta ztráta výměnou bazénové vody? Vztahuje se na řešený bazén Zákon č. 258/2000 Sb. - o ochraně veřejného zdraví a související předpisy - Vyhláška č. 135/2004 Sb. kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch se změnami:292/2006 Sb. ?
- Návrh velikosti expanzní nádoby solárního systému a stanovení otevíracího přetlaku pojistného ventilu jako strojního zařízení systému by mělo být řešeno i v zadaném projektovém stupni.
- Jak bude řešena kompenzace délkové roztažnosti potrubí na střeše budovy?
- Jak lze zabránit odpařování oběhové nemrznoucí směsi v solárním systému do exteriéru, jsou-li instalovány automatické odvzdušňovací ventily?
- Kam je zaústěn úkap pojistných ventilů u solárních soustav?
- Pojistný ventil na přívodu studené vody do zásobníkového ohříváče nesmí být až za uzávěrem (kulovým kohoutem). Jak bude prováděno odkalování ohříváče?
- Je ve variantě pouze s ohřevem teplé vody zahrnut prodej energie v měsících prázdnin do ekonomické bilance?
- V rámci dlouhodobého sledování systému v experimentální části práce je uveden výrazný rozdíl mezi vyrobenou a odebranou energií. Čím je tento rozdíl dán a jak a k jakému účelu je sledovaný systém provozován?

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Brně dne 17.1.2013


.....
Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4