

Posudek na bakalářskou práci Tomáše Kovala na téma: „Návrh využívání solární energie v DPmP“

Věcný obsah bakalářské práce a dosažené výsledky

Práce sestává z několika základních částí.

První část, kapitola č. 1 až 3, je zaměřena na obecný popis funkce přechodu PN fotovoltaických článků, které slouží k přímé přeměně solární energie na elektrickou.

Druhá část, kapitola č. 4, shrnuje předpokládané intenzity slunečního záření, energetickou spotřebu DPmP a uvádí základní vlastnosti použitých fotovoltaických článků.

Třetí část, kapitola č. 5, představuje stěžejní část předložené práce. V podkapitolách jsou popsány jednotlivé budovy, na jejichž střeších bude možno namontovat a provozovat solární články. Pro využitelné střešní plochy jednotlivých budov je popsána konstrukce střechy a předpokládaných stavebních úprav pro montáž fotovoltaických článků. Ke každé využitelné střešní ploše je pořízen náčrtek rozmístění, přiřazen typ, poloha, počet, špičkový výkon fotovoltaických článků a roční energetický zisk.

Čtvrtá část, kapitola č. 6, je ekonomickým zhodnocením, kde je v tabulkách přehledně provedeno energetické a finanční zhodnocení.

Závěr shrnuje získané poznatky shrnžené v práci.

Student se v práci zaměřil na realizovatelnost fotovoltaických článků na střechy budov z hlediska statického zatížení střeš, stanovení výkonových a energetických parametrů. Na konci práce provedl student hrubý ekonomický rozbor a zjištění ekonomické návratnosti investic.

Po odborné stránce je úroveň předložené práce dobrá a vyčerpávající vzhledem k zadání i když obsahuje některé drobné nepřesnosti. Přiložené náčrty by mohly mít větší vypovídací schopnost, pokud by byly opatřeny alespoň základními rozměrovými kótami a orientací vůči světovým stranám.

Práce má dobrou jazykovou úroveň a je používána odborná terminologie. Práci lze vytknout používání citově zbarvených formulací a časté používání zvrtného slovesa „se“.

Po grafické stránce je práce solidně provedena. Po stránce formální a požadovaných náležitostí splňuje práce požadavky na ni kladené.

Student při vypracování práce postupoval samostatně a průběžně získával informace a znalosti potřebné k řešení úkolu.

Poznatky, které jsou v práci prezentovány, bude možno prakticky využít při vypracování případné magisterské práce, prováděcího projektu, fyzické realizaci projektu a po dohodě s investorem i pro výuku předmětů zaměřených energetiku na DFJP.

Celkové hodnocení

Lze konstatovat, že student splnil zadaný úkol a při zpracování zadání splnil zadaný úkol. Prokázal své schopnosti doplnit si potřebné znalosti a orientovat se v zadané problematice. Na základě celkového hodnocení doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji stupněm

- výborně -

Ing. Zdeněk Šustr, Ph.D.

