

Kao treći primer navešćemo projekt zatvorenog plivačkog bazena, koji je, na nivou idejnog rešenja, izradio autor ove knjige.

Bazen veličine  $18\text{ m} \times 10\text{ m}$  nalazi se u sali dimenzija  $26\text{ m} \times 18\text{ m}$ , čija je južna strana sva u dvostrukom staklu (dimenzije:  $26\text{ m} \times 5\text{ m} = 130\text{ m}^2$ ). Ostale strane i krov imaju dobru termoizolaciju ( $k=0,3\text{ W/Km}^2$ ), a iznutra su svetlo obojeni. Pod je takođe izolovan, na dubini od  $0,5\text{ m}$ , i pokriven tamnim pločicama. Na južnoj staklenoj fasadi predviđeni su pokretni zastori ( $k=0,5\text{ W/km}^2$ ), koji se u sumrak automatski navlače.

Sunčevi zraci koji prolaze kroz prozore završavaju put uglavnom u vodi i na podu. Vodena masa i masa poda, koje su dobro izolovane, čine, dakle, apsorber solarnog prijemnika i, u isto vreme, toplotno skladište. To obezbeđuje efikasnost zahvata sunčane energije i veliku stabilnost sistema.

Toplotni proračun ponašanja ovog objekta je dosta složen, tako da ćemo dati samo rezultat za januar.

Proračun pokazuje da u sali bazena u januaru dnevna prosečna apsorpcija sunčane energije iznosi  $900\text{ MJ}$ . S druge strane, dnevni toplotni gubici kreću se oko  $600\text{ MJ}$ , pod pretpostavkom da se održava temperatura vode od  $25^\circ\text{C}$ . Ostaje nam, dakle, višak od  $300\text{ MJ}$ , koji može da posluži za dogrevanje sveže vode, kojom se obnavlja voda u bazenu. Predviđeno je da se u pod ugrade kanali kojima će strujati bazenska voda prilikom filtriranja ili osvežavanja, zagrevajući se toplotom koju sunce ostavi u podu. Na taj se način može i regulisati temperatura sale u danima velikog priliva sunčane energije.

## IX

# SOLARNA ELEKTRIČNA ENERGIJA

*Sunce, jedino tebi sam žudeo biti ravan*

*Rastko Petrović*

U krugovima stručnjaka koji rade na iskorišćavanju sunčane energije obično se iznosila teza da je njeno pretvaranje u toplotu već uspešno savladano s tehničke i ekonomske strane, i stoga neposredno primenjivo u praksi, a da je dobijanje električne energije od sunca stvar dalje budućnosti, možda 21. stoleća. Neki autori su s još više pesimizma gledali na mogućnost šire upotrebe solarne električne energije, osporavajući joj bilo kakvu značajniju ulogu u energetici budućnosti.

Ovakva shvatanja, međutim, više nisu opravdana, jer je u poslednje vreme postignut neslućen napredak u pretvaranju Sunčevog zračenja u električnu energiju, naročito direktnom konverzijom pomoću fotonaponskih solarnih ćelija. Štaviše, sve je jasnije da će, po mogućoj vrednosti energetskog doprinosa, ovaj način iskorišćavanja sunčane energije po svojoj prilici izbiti na prvo mesto.

Zanimljivo je da je Nikola Tesla davno predvideo ovakav razvoj solarne tehnike. U nedavno pronađenom intervjuu, datom australskom novinaru Randolphu Bedfordu 1922. godine, Tesla je, između ostalog, rekao:

„Celokupna energija – talasi okeana, tok reka, vetar, kiša, grad, sneg – sve su to proizvodi sunca. Mi čak upotrebljavamo flaširanu sunčanu energiju u obliku uglja i nafte, ali, ipak, rasipanje sunčane energije još nije zaustavljeno. A računica pokazuje da sunčana energija samo na prostoru od jedne kvadratne milje odgovara snazi od milion