

## TORANJ S POSTROJENJEM ZA UPORABU SUNČEVE ENERGIJE

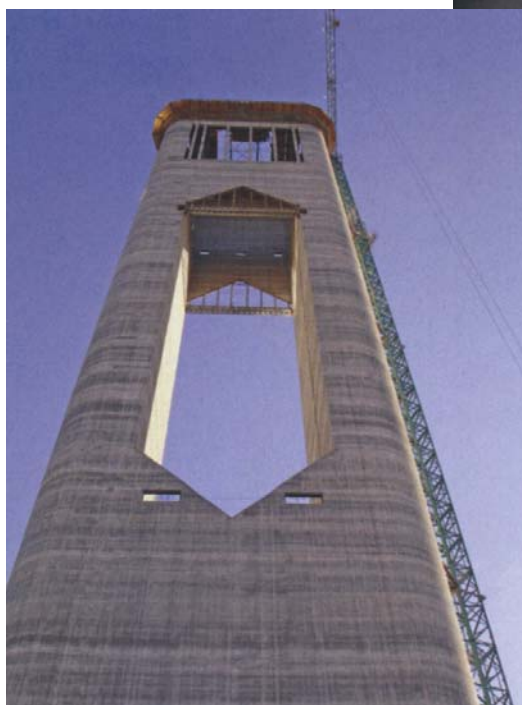
Na prvom europskom postrojenju koje upotrebljava sunce za proizvodnju električne energije izgrađen je toranj visok 115 m. Sagrađen u Španjolskoj nedaleko od Seville, toranj je projektiran i konstruiran tako da može nositi veliki teret parageneratorskog smještenog na njegovu vrhu.

Posljednjih nekoliko desetljeća svjedoci smo povećanog zanimanja za obnovljive izvore energije: sunčane, energije vjetra, morskih valova, biogoriva, rijeka i geotermalnih izvora. Zbog relativno novih energenata, naglo se razvijaju različite tehnologije uzrokujući nove inženjerske izazove.

Nedavno je završen sunčano-energetski projekt blizu Seville. Poznat kao *PS-10 (Platforma Solar de Almeria)*, projekt se sastoji od nekoliko stotina velikih sunčanih ogledala,

poznatih kao heliostati koji reflektiraju sunčane zrake izravno u središnji prijamnik smješten u blizini vrha 115 m visokoga armiranobetonskog tornja.

govo projektiranje bilo je velik izazov. Tako visoka građevina morala je biti projektirana da podnese veliko opterećenje i ujedno zadrži estetski oblik i ugođaj koji će se



Vrh tornja sa središnjim prijamnikom sunčeva zračenja



*Platforma Solar de Almeria, PS-10*

Komponente unutar prijamnika pretvaraju sunčevo zračenje u električnu energiju. S obzirom da je toranj po mnogočemu jedinstven, nje-

uklopiti u neposredni okoliš. Zahvaljujući geografskom položaju, Španjolska je jedna od najatraktivnijih zemalja koja uživa najveći broj sunčanih sati od svih europskih zema-

## Gradevine u svijetu

---

lja. Zapravo, *Platforma Solar de Almeria* najveće je europsko središte za istraživanje, razvitak i ispitivanje sunčevih tehnologija.

Španjolska je vlada odlučila da do 2010. 12 posto svoje primarne energije dobivati iz obnovljivih izvora, što uključuje dobivanje energije sunca kapaciteta 400MW.

Zapravo, *PS-10* prva je europska komercijalna elektrana na sunčevu energiju koja je počela raditi početkom 2007. *PS-10* proizvodi struju iz 624 sunčeve ćelije, svaka je površine 112 m<sup>2</sup>, koje zauzimaju površinu terena od 60 ha. Upravljanje središnjim računalnim sustavom, ćelije koncentriraju sunčane zrake na vrh

tornja gdje su smješteni sunčani prijarnik i parna turbina. Turbina pokreće generator koji proizvodi struju. Nominalni je kapacitet 11MW s godišnjom proizvodnjom od 24,2 GWh. Troškovi izgradnje su 35 milijuna eura, od toga je 5 milijuna dala Europska unija.

Zlatko Blažević