

KOGENERACIJSKI SUSTAV NA GRADSKIM BAZENIMA U ČAKOVCU

Sredinom lipnja ove godine u pogon je pušteno novo hrvatsko kogeneracijsko postrojenje. Radi se o kogeneracijskom sustavu ukupne snage 30 kW u sklopu gradskih bazena u Čakovcu.



Gradski bazeni u Čakovcu cijele godine imaju potrebu za električnom i toplinskom energijom pa su u energetske smislu potrošači za koji je idealno rješenje upravo kogeneracijsko postrojenje, u kojem se istovremeno proizvode struja i toplina (il. 1). Još učinkovitije bi bilo trigeneracijsko postrojenje, ali to ovom prigodom zbog financijskih razloga nije bilo moguće realizirati.

Kogeneracijska postrojenja imaju ekonomsku, tehničku i ekološku opravdanost te se odlikuju velikim stupnjem iskoristivosti električne i zadovoljavajućim stupnjem iskoristivosti toplinske energije. Uzimajući u obzir da se oba oblika energije (električna i toplinska) proizvode istovremeno, postiže se velik ukupni stupanj iskoristivosti. Postrojenje je ekonomski isplativije što je broj sati rada tijekom godine veći. S obzirom na to da su u slučaju bazena električna i toplinska energija potrebne cijele godine, postrojenje može ostvariti

Ilustracija 1
Pogled u unutrašnjost zgrade gradskih bazena u Čakovcu





Ilustracija 2
Toplovodni kotlovi...

velik broj sati rada pa je povrat u slučaju kratak i uloženo se brzo

Tehnički opis

Gradski bazeni u Čakovcu iz godine, a u plinskoj kotlovnici u plovodna kotla pojedinačnog 530 kW, što znači da ukupni učin (il. 2).

Kotlovnica je namijenjena ukupnih energetske potrebe. Kotlovi rade s parametrima term i imaju vođenje temperature p sno o vanjskoj temperaturi do 70/50 °C. Kotlovi su u paralelnom radu spojeni preko hidrauličke veze na razdjelnik (il. 3). Svaki ima primarnu cirkulacijsku pumpu u povratnom vodu, dok je njihova zaštita od preniske temperature u povratnom vodu osigurana troputnim ventilom. Automatika kotla sa svim sigurnosnim funkcijama (za radnu i graničnu temperaturu, presostat niskog i visokog tlaka te osiguranje od nestanka vode) integrirana je u osnovnu regulacijsku ploču i montirana na kotlove. Toplinske dilatacije vode omogućene su zatvorenim ekspanzijskom posudom, a održavanje tlaka bocom s dušikom. Osiguranje od previsokog tlaka riješeno je sigurnosnim ventilom. Svi zaštitni elementi su u skladu s DIN 4751.

Nakon rekonstrukcije u prostor kotlovnice su smještena i dva manja kogeneratora u paketnoj izvedbi, koji se sastoje od plinskog Ottovog

**CIJELI ČLANAK
PROČITAJTE U TISKANOM
IZDANJU ČASOPISA, A VIŠE
O TOME DOZNAJTE I NA
3. PLINSKOJ ENERGETSKOJ
KONFERENCIJI, 11. - 12.
STUDENOG U PODSTRANI
POKRAJ SPLITA.**



Ilustracija 3
... i razdjelnik u kotlovnici

motora i asinkronog generatora (il. 4, tablica 1). Svaki kogenerator ima 15 kW električne snage i 39 kW toplinskog učina pri punom opterećenju, što znači da ukupna električna snaga iznosi 30 kW, a ukupni toplinski učin 78 kW.

Postrojenje radi paralelno s vanjskom elektroenergetskom mrežom bez mogućnosti otočnog