

Sistem daljinskog grijanja iz drvne biomase grada Gračanice

# TOPLIFIKACIJA NA BIOMASU GRAČANICA

**EKO TOPLANE DOO**



# Cilj Projekta

- ▶ Obezbijediti građanima i privrednim subjektima ekološko, lokalno i povoljno snabdijevanje toplotnom energijom
- ▶ Značajno popravljjanje kvalitete zraka u gradu i prigradskim naseljima zbog gašenja velikog broja kotlovnica koje su koristile većinom ugalj kao energent
- ▶ Korištenje apsolutno regionalnog resursa = biomase
- ▶ CO2 neutralna proizvodnja toplote

# Projekat

- ▶ Izgrađen toplovod u dužini od 16.000 Trm
- ▶ Instalirane 204 toplotne podstanice ukupne snage 13.875 KW sa daljinskim nadzorom potrošnje i upravljanja
- ▶ Ukupna površina koja se zagrijava oko 70.000 m<sup>2</sup>
- ▶ Obezbijeđeno redovno snabdijevanje drvnom biomasom kao ulaznom sirovinom

# Biomasa

- U čvrstom stanju
- Metranice, okorci, kora, piljevina,
- Metranice -> prostorni metar = "pm"
- Sječka -> strešeni prostorni metar = "spm"



# Tehnička oprema u toplani

- ▶ Kotao na biomasu 6MW - Kohlbach Austria
- ▶ Kotao na biomasu 4 MW (II-Faza)
- ▶ Akumulator toplote 3.000 kWh
- ▶ Kotao na lož ulje - Rezerva - 11 MW
- ▶ Toplovod: Predizolovani sistem 1x termički ojačan - Isoplus Austria
- ▶ Indirektne toplotne podstanice
- ▶ Sistem daljinskog očitavanja i upravljanja toplotnim podstanicama

# Šema postrojenja



## Gracanica

SYSTEM



Log-Out

Log-In

06:37:21  
14.01.2015

Passwort izmjeniti

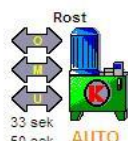
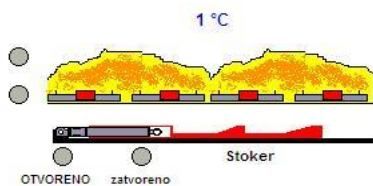
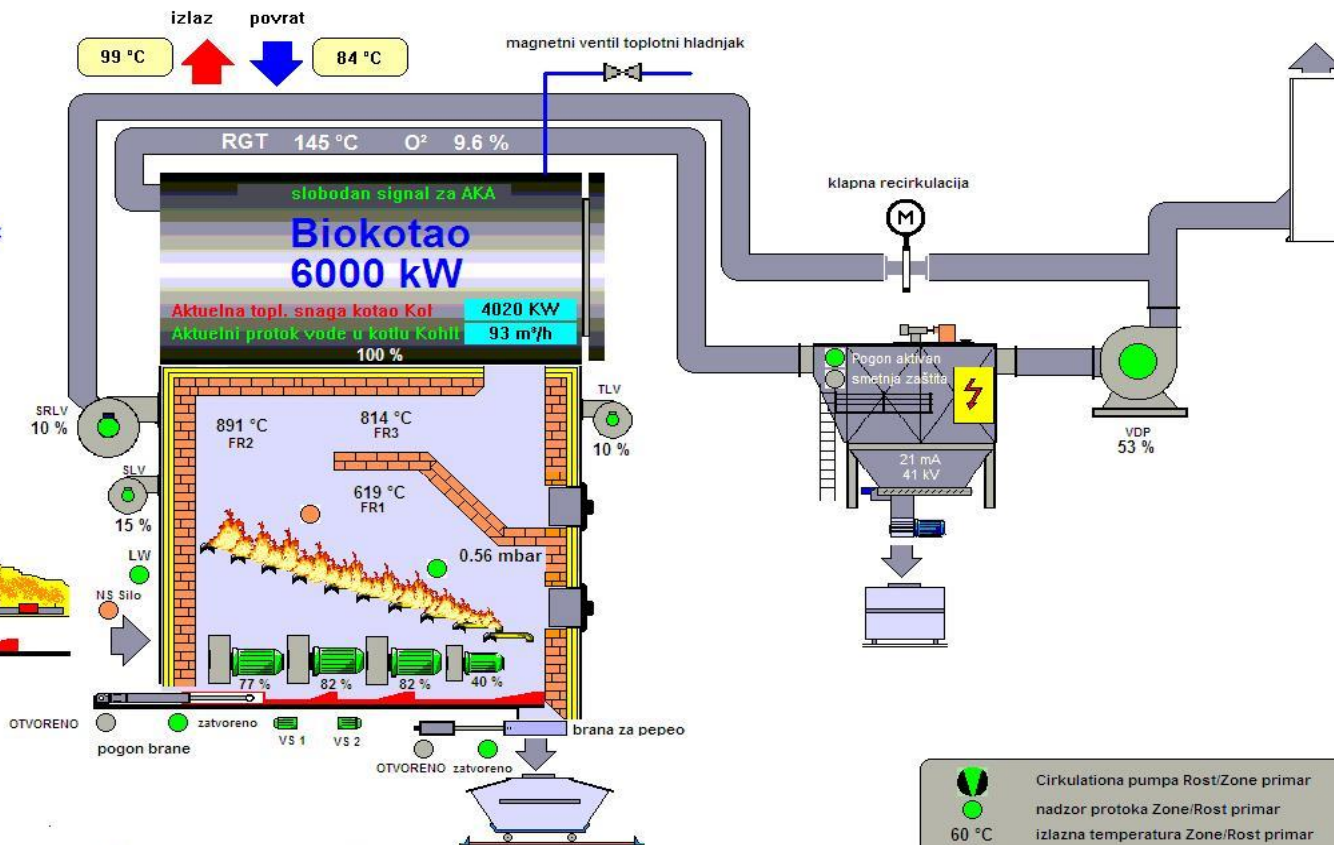
Hardcopy

Podešavanja  
opcenito

Service-  
tehnicar

Hystoria

Slobodan sigurnosni lanac  
Šalter programa AUTO!  
radni režim aktivno!



- Cirkulaciona pumpa Rost/Zone primar
- nadzor protoka Zone/Rost primar
- 60 °C
- izlazna temperatura Zone/Rost primar
- 58 °C
- povrattemperatur Rost primar
- Cirkulaciona pumpa Rost/Zone sekundar
- nadzor protoka Zone/Rost sekundar
- 58 °C
- izlazna temperatura Zone/Rost sekundar
- 55 °C
- povrattemperatur Rost sekundar

Biokotao

Regulacija mreže

brojilo toplote

E-Filter

Lista alarma

cheynik

završiti/zatvoriti





# TOPLANA





# TOPLIFIKACIJA-GRAČANICA



**TRASA-TOPLOVOD**



**KUCNI PRIKLJUČAK**



**TOPLOTNA PODSTNICA**



# Toplana trenutno stanje

- ▶ Toplana u radu od 08.10.2008
- ▶ Izgađen toplovod u dužini od 16 km
- ▶ 197 podstanica u radu na toplovodu
- ▶ Promjena vlasničke strukture 01.10.2015 godine
- ▶ Dosadašnje investicije: 13.5 miliona KM
- ▶ Cilj - Daljnje proširenje mreže na poslovnu zonu i priključenje novih korisnika
- ▶ 9 sezona grijanja u radu

# Okoliš

- Okolinska dozvola za spaljivanje biomase
- Elektro filter za prečišćavanje dimnih plinova, (EU-standard)
- Savremeni standard sagorijevanja , 100% CO<sub>2</sub> neutralan projekat
- Toplota se proizvodi kroz CO<sub>2</sub> neutralnu biomasu
- Smanjena potrošnja uglja u količini od 6500 tona

# HVALA NA PAŽNJI !

**EKO TOPLANE DOO**

