



Povećanje
proizvodnje peleta
kroz gradnju nove
kogeneracijske
jedinice tipa ORC,
snage 350 kW

12. HRVATSKI DANI BIOMASE

NAŠICE, 8. RUJNA 2017.



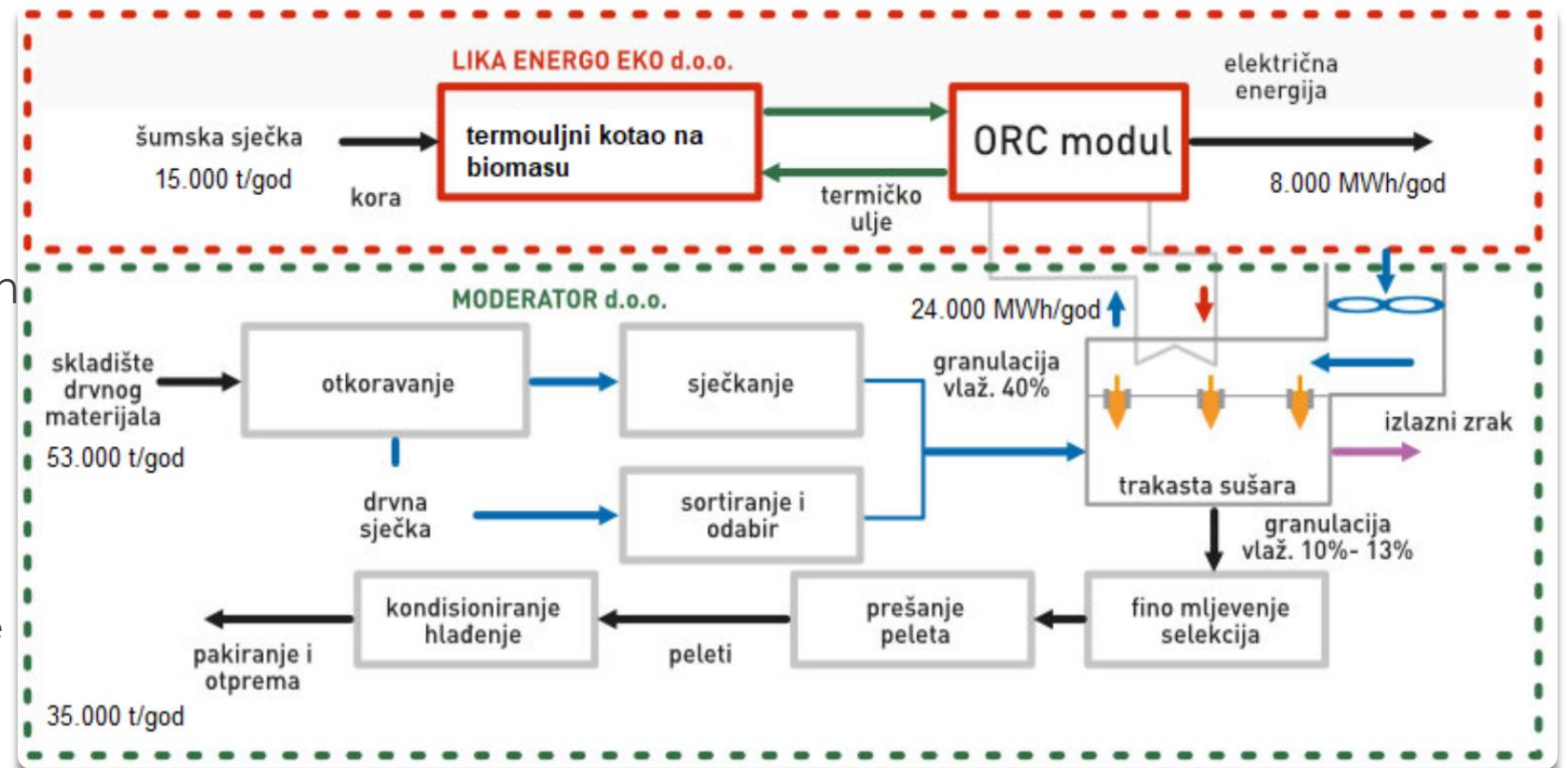
Pogled na lokaciju kogeneracije i proizvodnje
peleta u Udbini



Sirovinska osnova za kogeneraciju i proizvodnju peleta iz šumarija koje pripadaju UŠ Gospić

Od ideje do realizacije projekta

- ▶ 2009. godine osnovana tvrtka LIKA ENERGO EKO d.o.o. i na nju su ishodne sve potrebne dozvole i ishoden status povlaštenog proizvođača električne energije te potpisan ugovor sa HROTE
- ▶ Kogeneracijsko postrojenje i pogon za proizvodnju peleta izgrađeno je krajem 2011 godine
- ▶ U toku veljače 2012 završen je pokusni rad postrojenja i dobivena uporabna dozvola

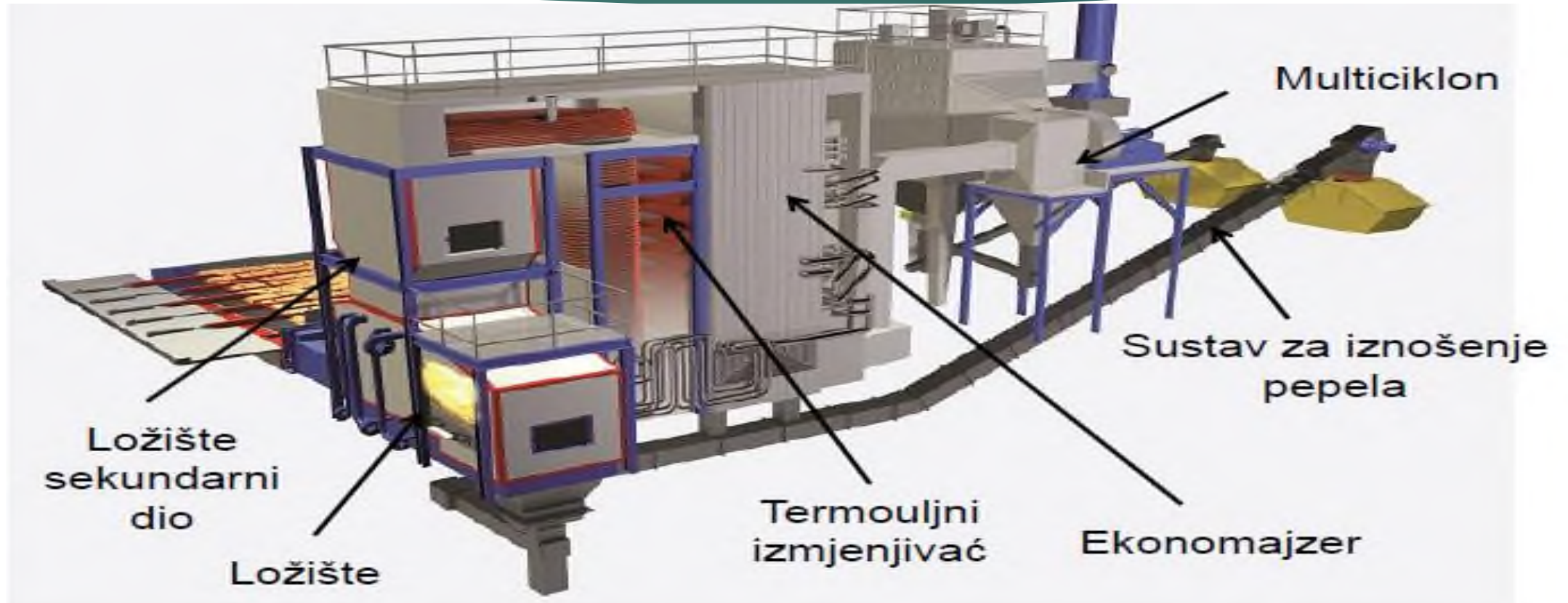


Rezultati realizacije projekta

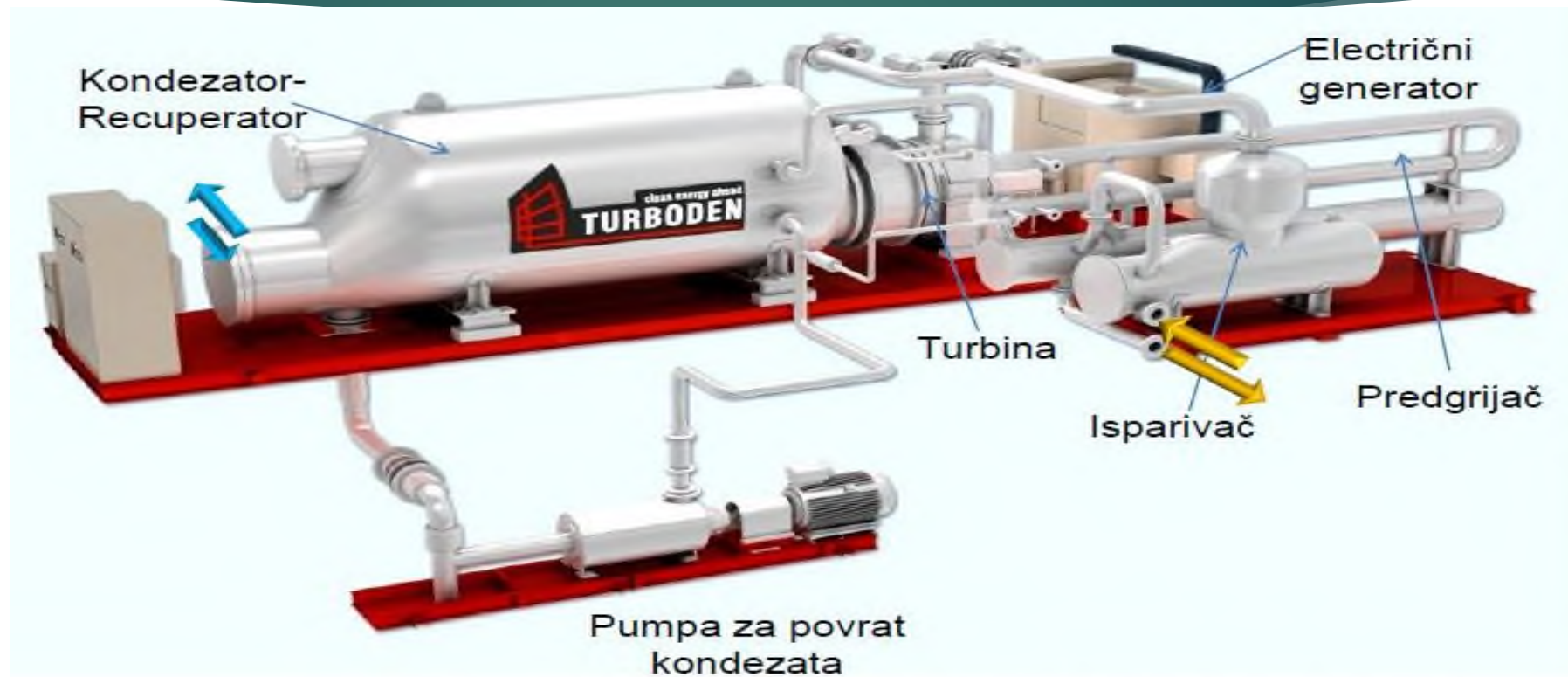
- ▶ zaposlenje 7 djelatnika direktno u kogeneraciji
- ▶ zaposlenje 30 djelatnika u proizvodnji peleta
- ▶ Zaposlenje 12 djelatnika u proizvodnji ogrjevnog drveta
- ▶ povećanje prihoda Hrvatskih Šuma Uprava šuma Gospić
- ▶ otvaranje novih djelatnosti i zapošljavanje na sakupljanju šumske biomase na području posebne državne skrbi
- ▶ povećanje prihoda JLS iz komunalnog doprinosa i poreza na dohodak.
- ▶ sigurna energetska osnova u sprovođenju energetske učinkovitosti u supstituciji sada fosilnih goriva (lož ulja) sa peletima u javnim objektima LS županije i južnih županija



Termouljni kotao tip K 12 instaliran u LIKA ENERGO EKO d.o.o. Udbina

Našice 8. rujan 2017.



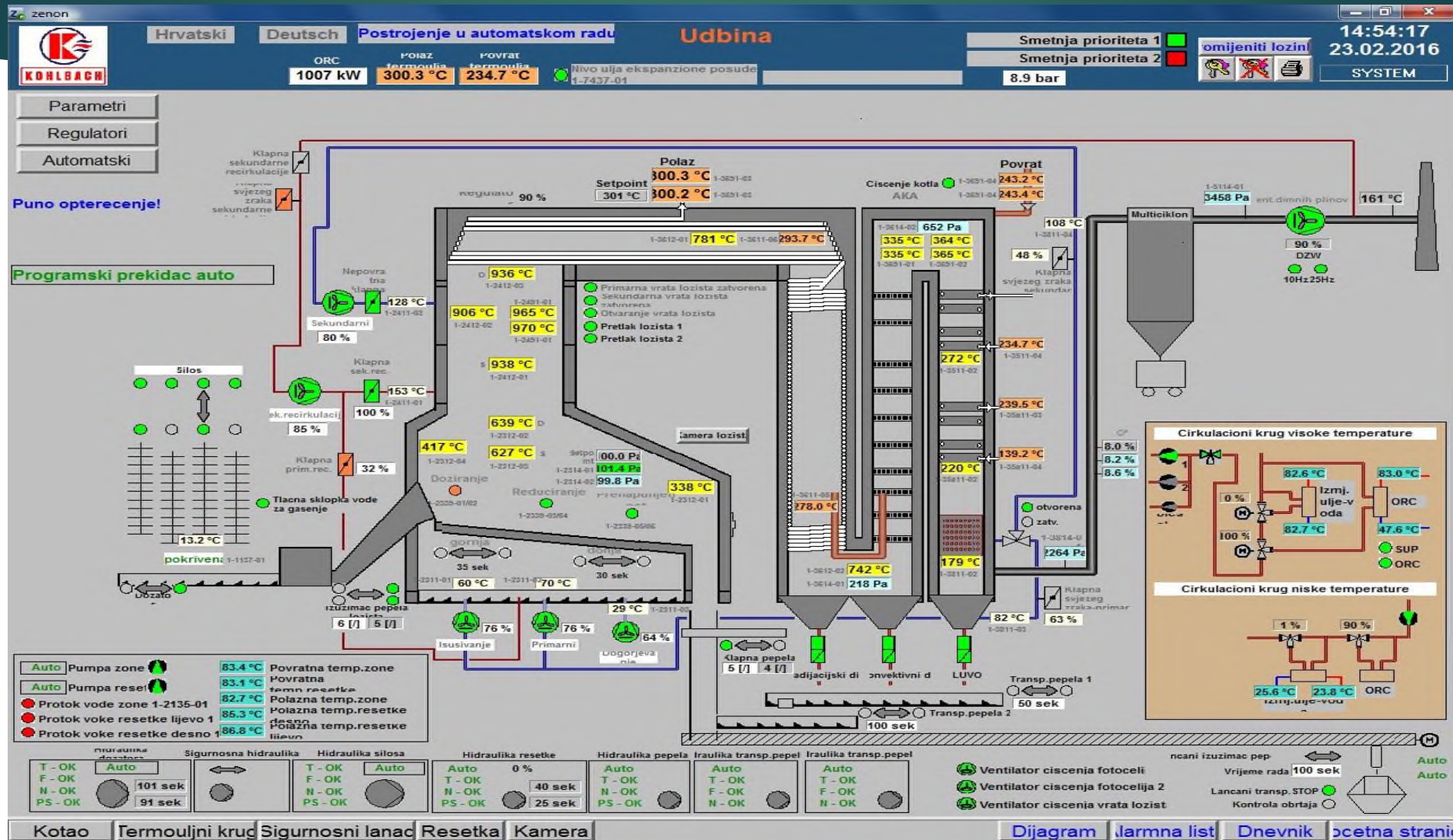
Turbogenerator tip T10 CHP instaliran u LIKA ENERGO EKO d.o.o. Udbina



-  ORC ulaz topline (termalno ulje)
-  ORC izlaz topline (topla voda)

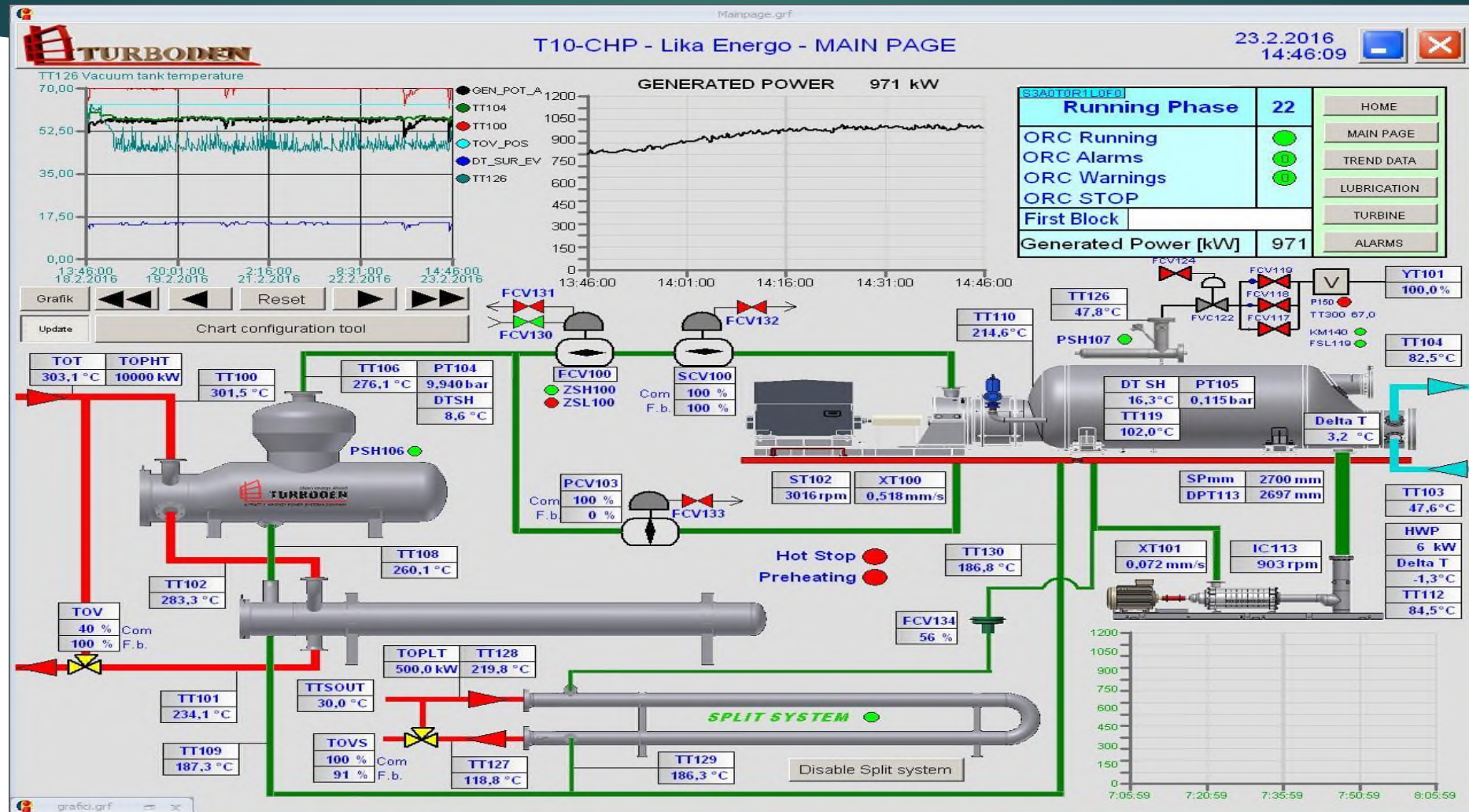
Vizualizacija termoulnog kotla tip K 12 instaliran u LIKA ENERGO EKO d.o.o. Udbina

Našice 8. rujan 2017.



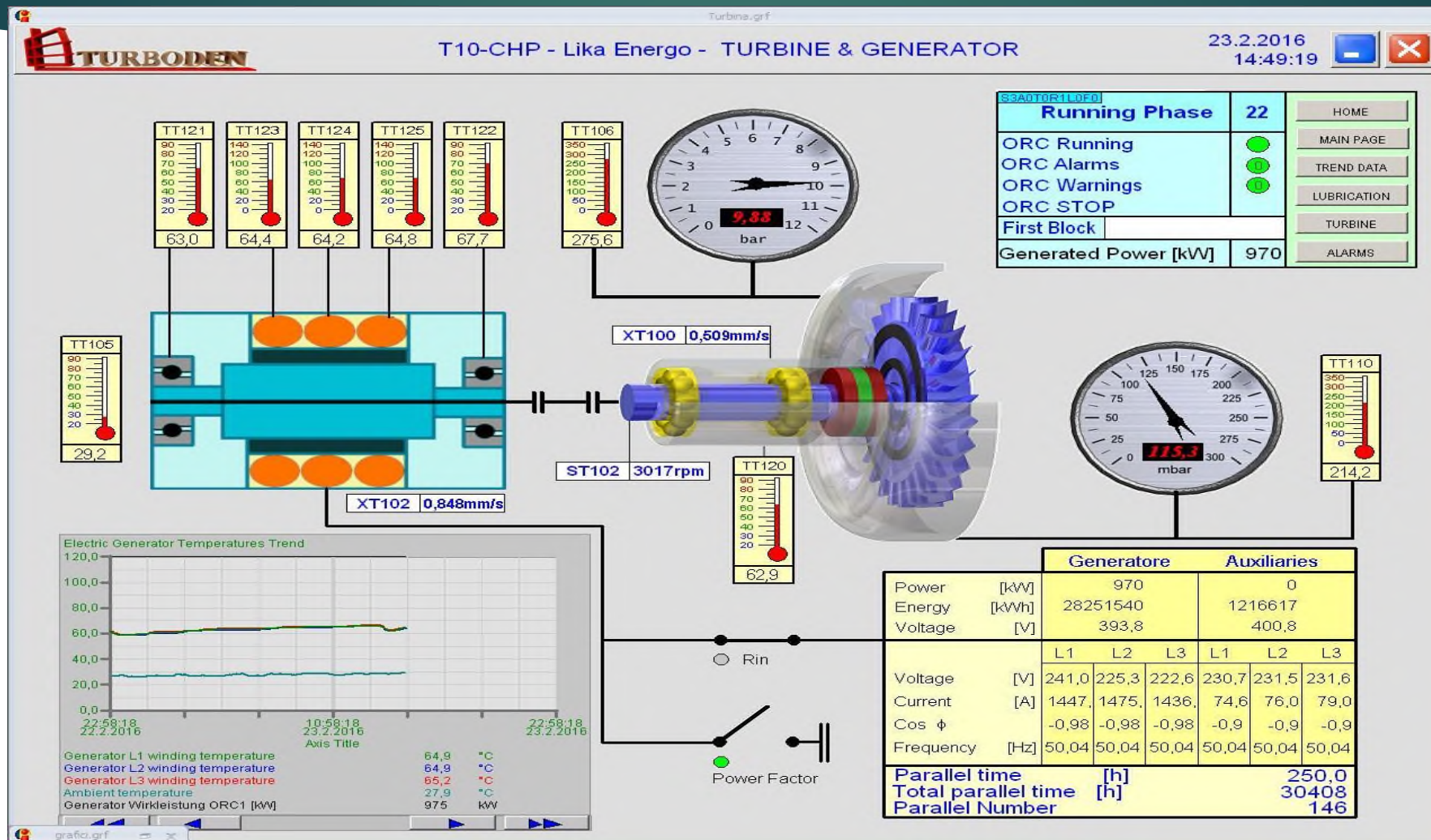
Vizualizacija tokova fluida u turbogeneratoru T10-CHP Lika Energo Eko

Našice 8. rujan 2017.



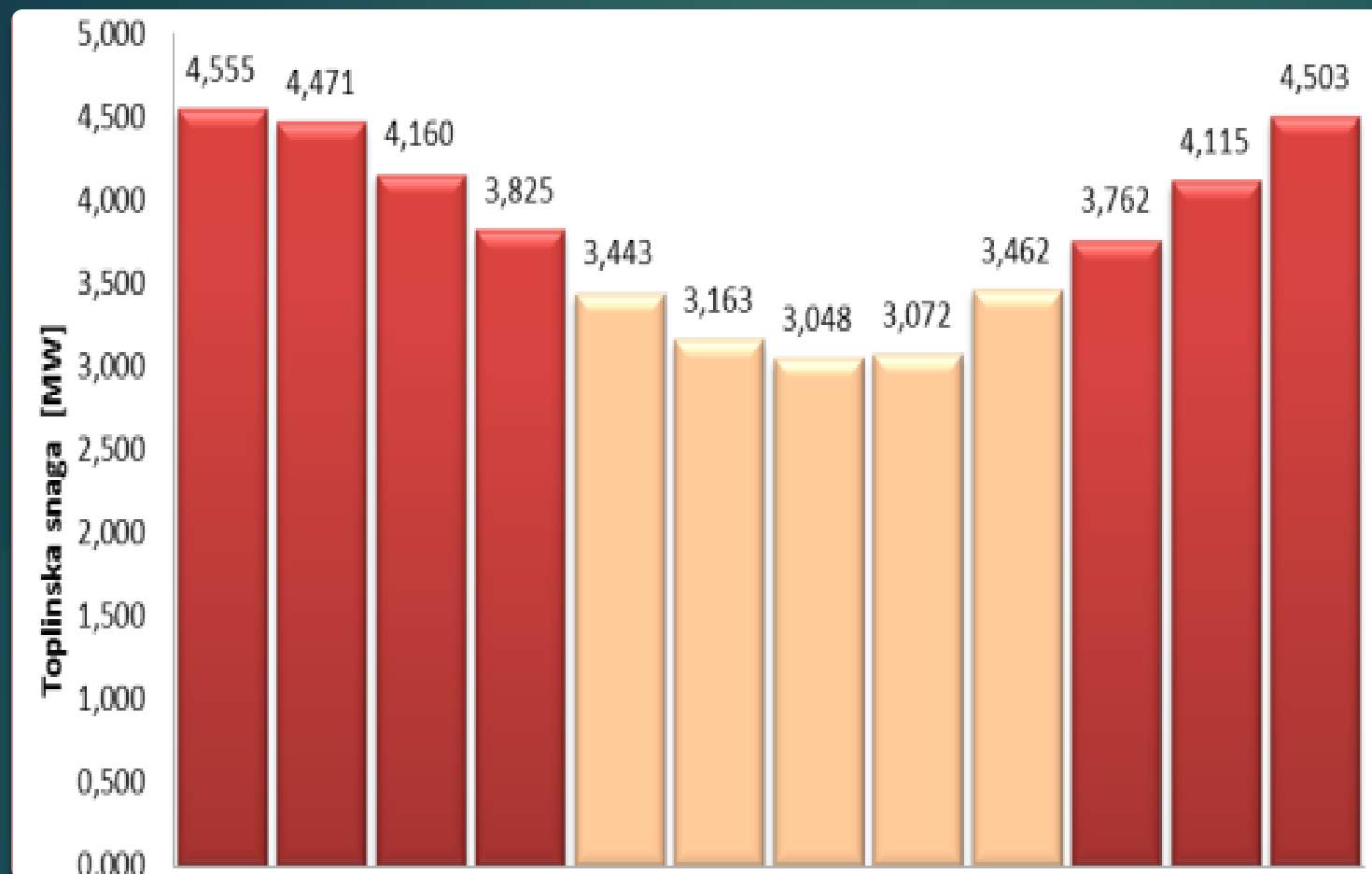
Vizualizacija turbine i generatora u turbogeneratoru T10-CHP Lika Energo Eko

Nošice 8. rujan 2017.





Proizvodnja
peleta
sadašnje
stanje 5t/h.
Željeno
stanje 6-7 t/h



Ograničenje zbog nedovoljne količine toplinske energije u periodu od sedam mjeseci

– izvod iz studije
KLIMAPROING
d.o.o. Zagreb.

Aktivnosti na rješavanju problema osiguravanja dovoljno toplinske energije

- ▶ Studeni 2013. za naručitelja MODERATOR d.o.o. (uz potporu HAMAG-BICRA)
- ▶ Izrađen elaborat **OPTIMALNA KONFIGURACIJA ORC POSTROJENJA**
- ▶ Izvoditelj:

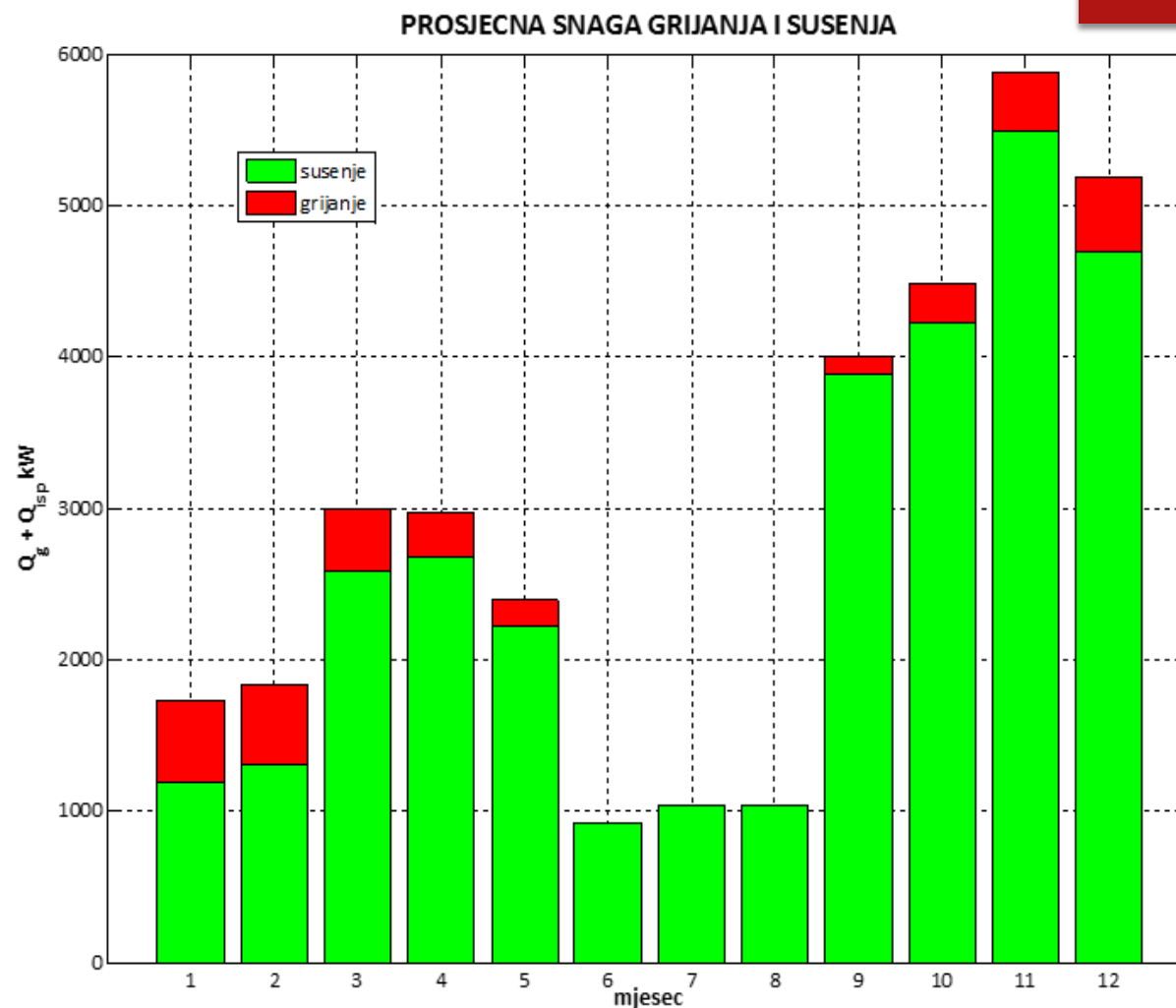
CENTAR ZA TRANSFER TEHNOLOGIJE, d.o.o.,

10000 ZAGREB, Ivana Lučića 5,

- ▶ Autori: Dr.sc. Dražen Lončar, dipl. ing
Dr.sc. Zvonimir Guzović, dipl. ing
Dr.sc. Kristijan Horvat, dipl. ing

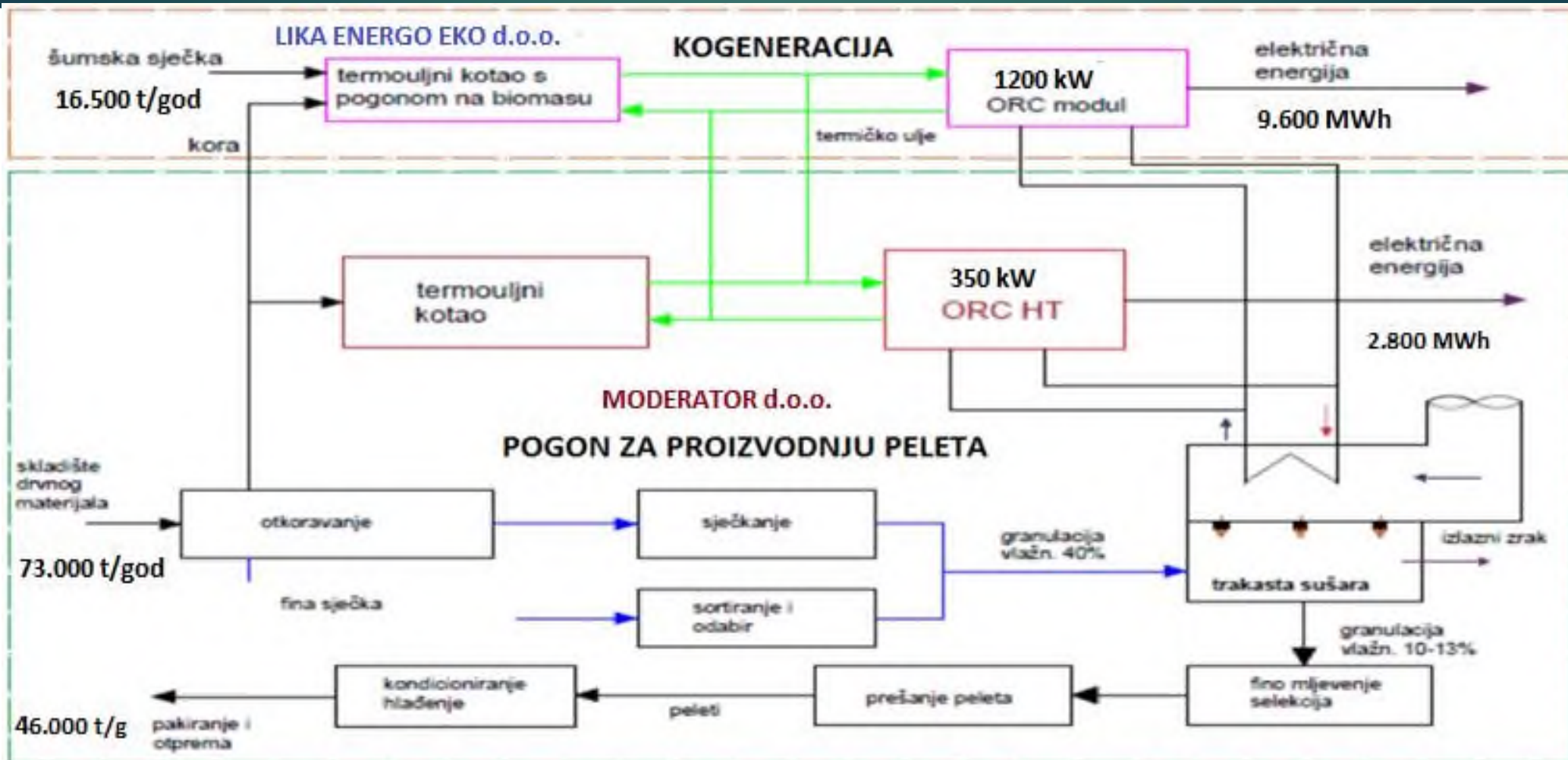
Zaključci eleborata

Na temelju procjene buduće toplinske potrošnje i projekcije mjesečnih toplinskih potreba grijanja prostora i sušenja sirovine za proizvodnju peleta utvrđen je potencijal za izgradnju **ORC postrojenja snage 300 kWel** na lokaciji tvrtke **koja proizvodi pelete** koje bi u cjelogodišnjem kogeneracijskom pogonu moglo proizvesti približno 2400 MWh i sa termouljnim kotlom snage 2,5 MW i gdje bi se sa 800 kW pojačao termouljni krug u postojećoj kogeneraciji tipa ORC



Planirano stanje nakon ugradnje dodatnog termouljnog kotla snage 2,5 MW i ORC modula snage 350 kW

15



Kotlovsko postrojenje nove kogeneracije

- Ložište snage 4,2 MW
- Termouljni izmjenjivač snage 2,5 MW
- Toplovodni ekonomajzer snage 900 kW



Turbogenerator CHP 3 neto snage 350 kW



Pogled na novu kogeneraciju snage 350 kW

- Pokusni rad postrojenja planira se za listopad 2017



Očekivani
efekti nakon
realizacije
projekta

Proizvodnja peleta od
6 t/h već u toku ove
sezone



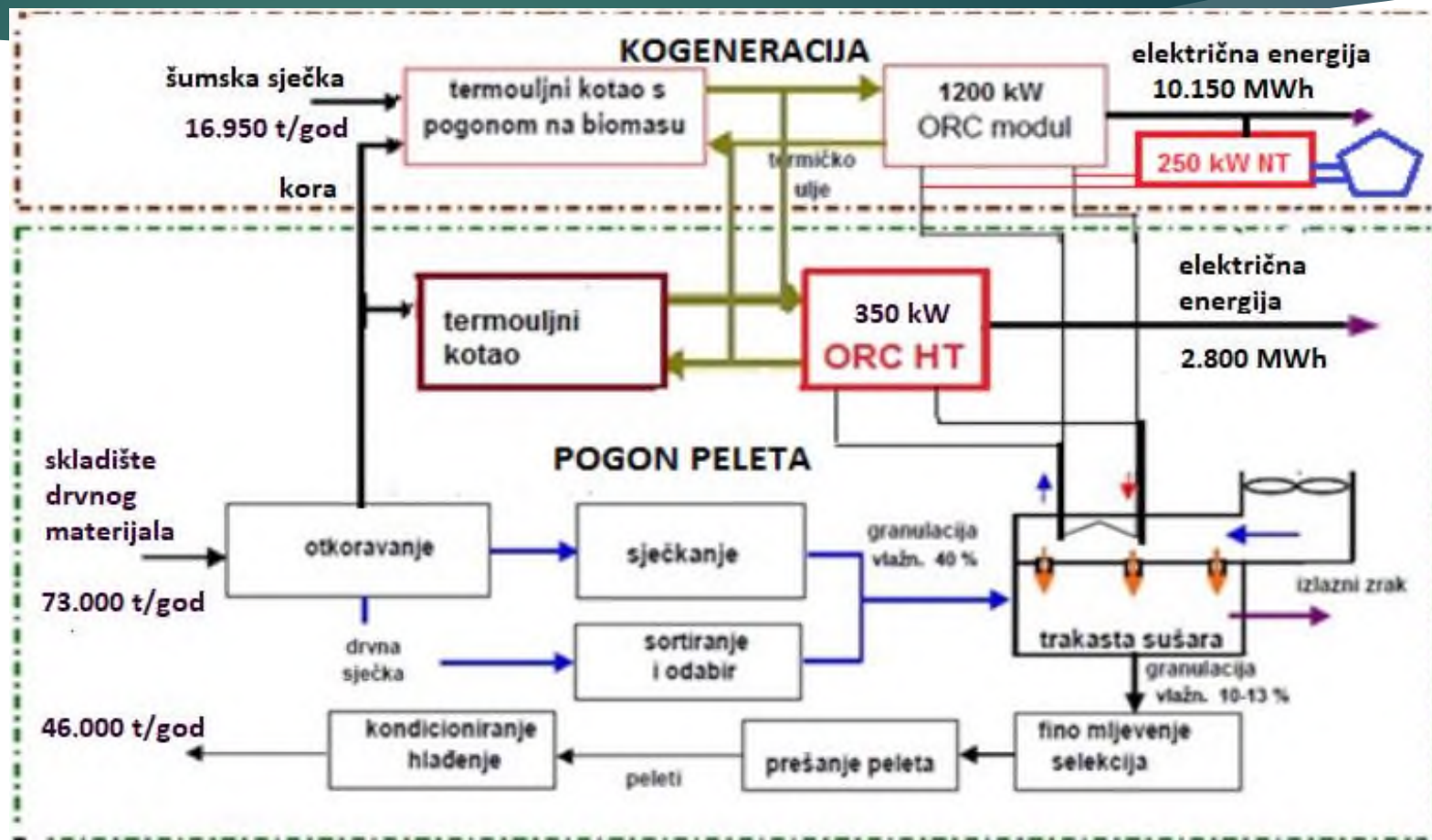


Očekivani efekti nakon realizacije projekta

Proizvodnja suhog ogrjevnog mjesечно od 400 m³ mjesечно u toku ove sezone

Aktivnosti na rekuperaciji otpadne topline u ljetnim mjesecima - plan za iduću godinu

Ugradnja NT ORC-a snage 250 kW



HVALA NA PAŽNJI

Željko Lovrak



mob: 099 408 8207

E-mail: zlovrak@pelet-projekt.com