

Biomasin biomasni center Nazarje

David Špeh
Biomasa d.o.o.
www.biomasa.si

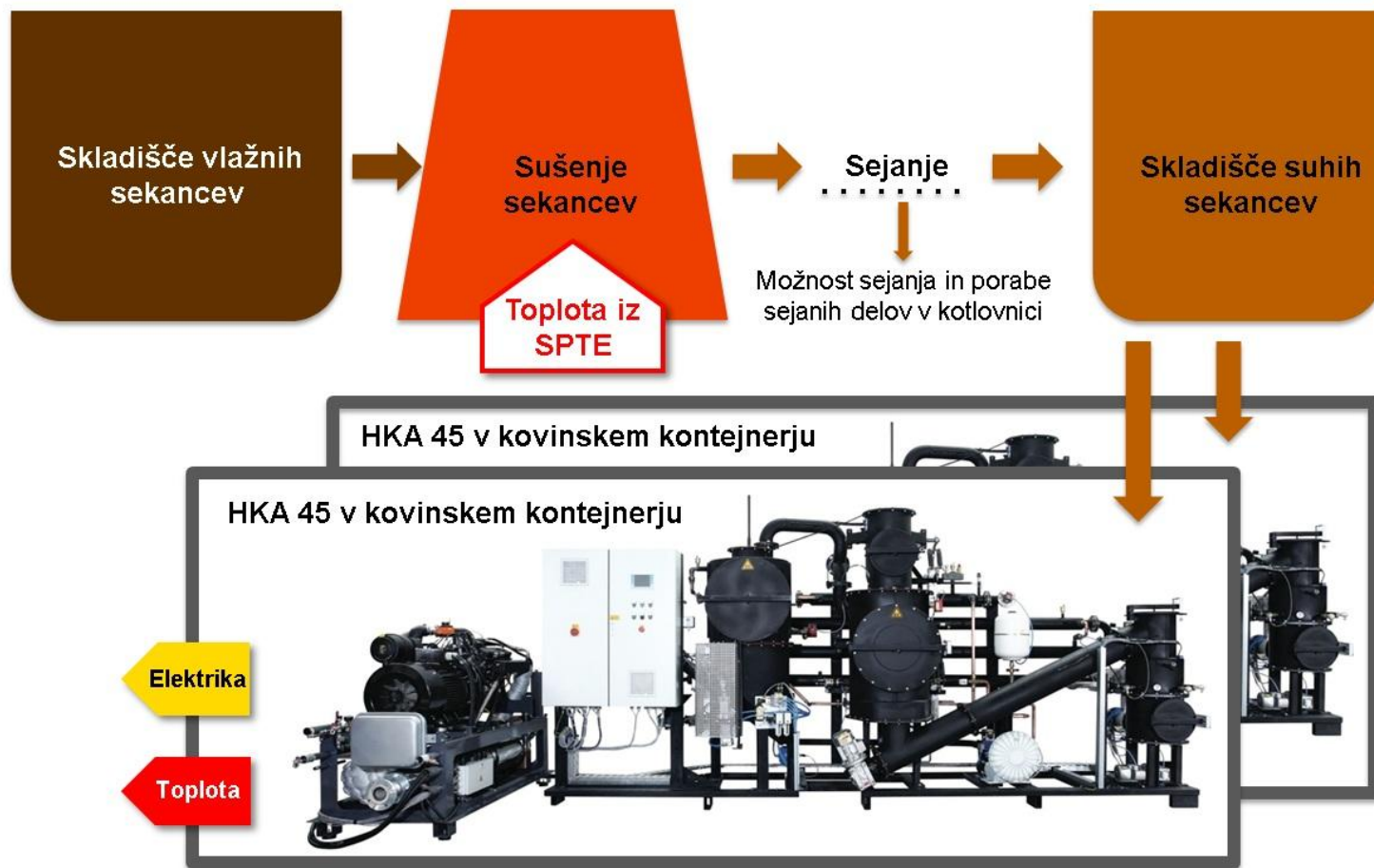
- **Od leta 1999 smo vgradili že preko 3.300 sodobnih kurilnih naprav v individualnih sistemih ogrevanja, industrijskih sistemih in daljinskih sistemih ogrevanja na lesno biomaso,**
- **Od leta 2014 smo v Slovenji vgradili 47 sistemov SPTE na lesno biomaso,**
- **V podjetju Biomasa d.o.o. se ukvarjamo z načrtovanjem, dobavo, vgradnjo, servisom in upravljanjem sistemov za ogrevanje na lesno biomaso in SPTE na lesno biomaso,**
- **Proizvajamo in dobavljamo lesna goriva,**
- **Upravljanje sistemov.**

BBC



- 50.000 m² industrijske cone,
- 9.000 m² pokritih površin,
- proizvodnja sekancev,
- proizvodnja tehnično sušenih sekancev,
- proizvodnja pelet in briket,
- 6.100 MWh toplote,
- 3.150 MWh elektrike.

Kompletne rešitve za ogrevalne sisteme



RM1	RPK1	RPK			OSNOVNA STRAN	
		RPK1	RM1			
RESET IZKLOPOV V SILI	<div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> <small>Mokri</small> TRANSPORTNA LINIJA <small>Nadstrešnica / Suhi</small> </div> <div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> SUŠILNICA A </div> <div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> SUŠILNICA B </div> <div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> <small>VSK1</small> DOZIRANJE KOGENERACIJ <small>VSK2</small> </div> <div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> <small>MOKRI DEL</small> DEPONIJA <small>SUHI DEL</small> </div> <div style="background-color: #FFFFFF; padding: 2px;"> DOZIRANJE KAMION </div> <div style="background-color: #00AEEF; padding: 2px;"> DOZIRANJE KOTEL </div>	VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	OSNOVNA STRAN	
ZUNANJA TEMPERATURA		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	TRANSP. LINIJA	
26.1 °C		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	DEPONIJA	
ZUNANJA VLAGA		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	SUŠILNICA A	
58 %		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	SUŠILNICA B	
PRIJAVA Admin		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	PRIPRAVA TOPLOTE	
		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	DOZIRANJE KOGEN	
ODJAVA Admin		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	ALARMI RPK	
		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE		

GAS - PLETIVNICA-FIN



RM1	RPK	RPK1			OSNOVNA STRAN	
		RPK	RM1			
RESET IZKLOPOV V SILI	<div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> <small>VSK3</small> DOZIRANJE KOGENERACIJ <small>VSK4</small> </div> <div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> PEPEL </div> <div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> SUŠILNICA D </div> <div style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"> SEJALNICA </div>	VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	OSNOVNA STRAN	
ZUNANJA TEMPERATURA		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	DOZIRANJE KOGEN	
26.1 °C		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	PEPEL	
ZUNANJA VLAGA		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	SUŠILNICA D	
58 %		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	PREZRAČ.	
		VKLOP	IZKLOP	RESET NAPAKE	SEJALNICA	

REŽIM DELOVANJA

AVTOMATSKO
ROČNO
SERVIS
PARAMETRI
RESET
NAPAKE

DOZIRANJE KOGENERACIJE RPK

DOZIRNI POLŽ 10M1

VKLOP

IZKLOP

Informativni nivo sekancev: 100

POLŽ 11M1

VKLOP

IZKLOP

ROČNO DOZIRANJE RPK

POLŽ 12M1

VKLOP

IZKLOP

POLŽ 13M1

VKLOP

IZKLOP

POLŽ 19M1

VKLOP

IZKLOP

ROČNO DOZIRANJE RPK1

POLŽ 16M1

VKLOP

IZKLOP

POLŽ 18M1

VKLOP

IZKLOP

POLŽ 20M1

VKLOP

IZKLOP

VSK4

DEPONIJA SUHI

HORIZONTALNI POLŽ 49M1

VKLOP

IZKLOP

ROČNO: 50.0 Hz

NAST: 50.0 TREN: 0.0

DOZIRNI VENTILATOR 10M1

VKLOP

IZKLOP

POLŽ ZA IZNOS PRAHU

VKLOP

IZKLOP 21M1

PRESIPNA LOPUTA

VKLOP

IZKLOP 22M1

VIBRO

VKLOP

IZKLOP xxM1

PROŽI MERITEV

3.6 m

12 m

0 m

REŽIM DELOVANJA

AVTOMATSKO
ROČNO
SERVIS

PARAMETRI
TRENDI
RESET
NAPAKE

SILOS S

38M1

VKLOP

IZKLOP

VKLOP

IZKLOP 43M1

ROČNO: 25.0 Hz

NAST: 25.0 TREN: 25.0

ZBIRNI POLŽ 43M1

PELETIRKA

PELETIRKA

CELIČNI DOZIRNIK 28M1

VKLOP

IZKLOP

47M1

47M1

ODSESAVANJE SILOS S - PELETIRKA 47M1

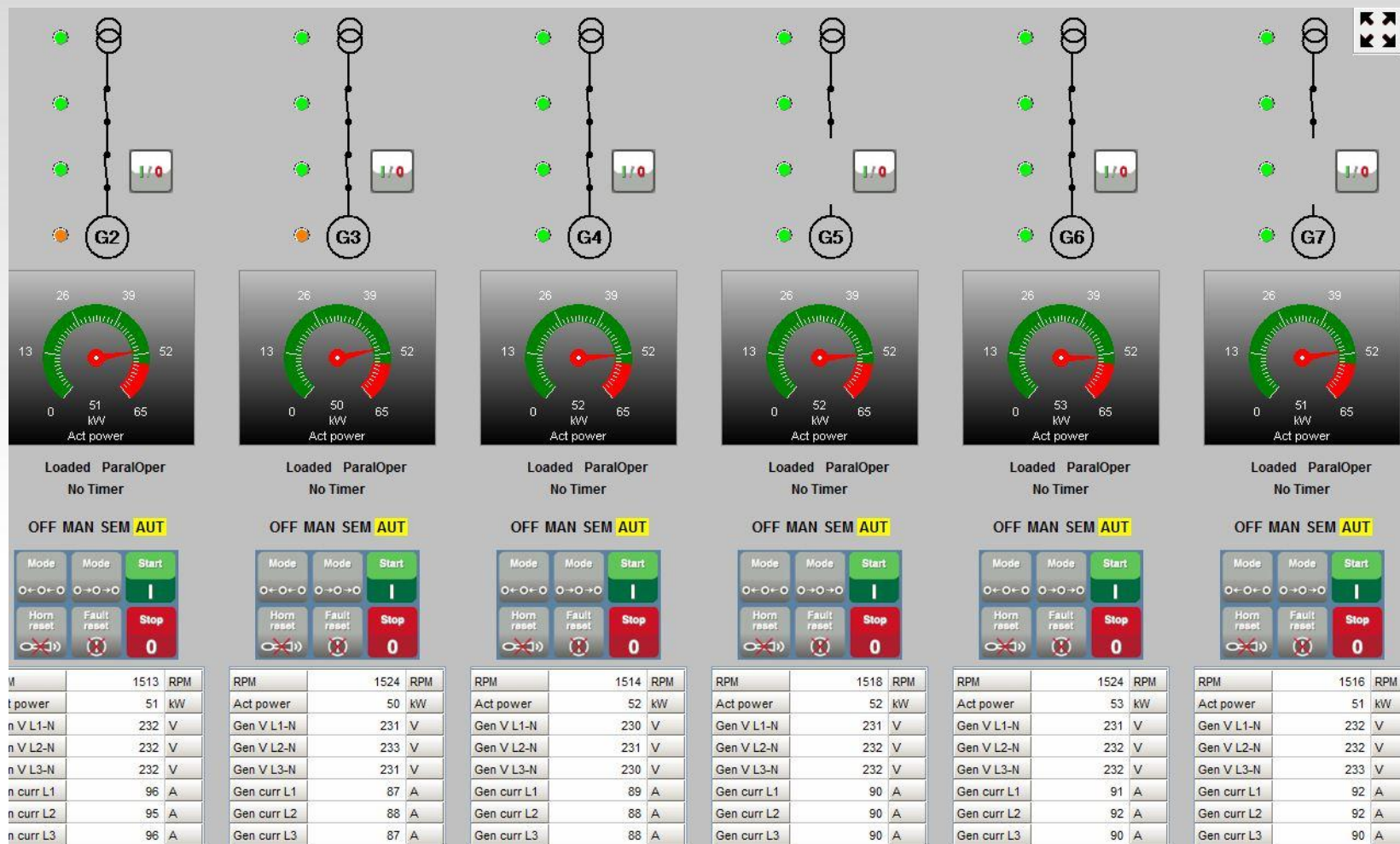
VKLOP

IZKLOP

ALARMI RM1

1 081	19.08.2016	10:01.09	Silos S - Odsesavanje v peletirko - Napaka vklopa (47S1/47M1)
1 076	19.08.2016	10:01.09	Odsesavanje - Silos M v peletirko - Napaka vklopa (33S1/33M1)
1 112	17.08.2016	07:48.21	Silos M - Iznosni polž M6 - izpad bimetal
1 097	17.08.2016	06:10.56	Senzor - Tlak 1 sušilnica C (18B1)
1 121	10.08.2016	14:34.43	Senzor - Temp. sušilnica C - mokri
1 120	10.08.2016	14:34.43	Senzor - Temp. sušilnica C - kontrola (13B2)
1 119	10.08.2016	14:34.43	Senzor - Temp. sušilnica C - pod trakom (13B1)
1 118	10.08.2016	14:34.43	Senzor - Temp. sušilnica C - izmenjevalec (12B1)
1 117	10.08.2016	14:34.43	Senzor - Vlaga sušilnica C - mokri
1 108	10.08.2016	14:34.43	Senzor - Temperatura sekancev v mlin
1 107	10.08.2016	14:34.43	Senzor - Vlaga sekancev v mlin

Delovanje SPTE



Naprave za sproizvodnjo toplote in elektrike



BBC transportne linije in sejanje



Pretočna tračna sušilnica



Pretočna sušilnica s pomičnim dnom in linijo za brikete



BBC – priprava lesa in izdelava pelet





Naš razvojni produkt je optimizacija transportnih in sušilnih linij za lesna goriva. Lesno gorivo so lesni ostanki, ki nastajajo v verigi predelave lesa. Na podlagi naših izkušenj in izboljšav smo razvili in izdelali optimalen sistem, ki ga je možno implementirati povsod kjer je potrebo po toploti in elektriki. V našem primeru v BBC Nazarje, samo na podlagi možnosti PX3 sheme priklopa SPTe v elektro omrežje, na letnem nivoju privarčujemo več kot 60.000 € pri strošku omrežnine.

Trenutno izvajamo podobne sisteme v Avstriji.

Upravljanje DOLB in dobava energentov

- Imamo pet lastnih sistemov DOLB ,
 - Energente dobavljamo osemnajstim sistemom DOLB,
 - Od tega upravljamo osem sistemov DOLB,
 - Skupaj je na sisteme DOLB priklopljenih 349 objektov oziroma več kot 3.300 enot.
-
- Na sisteme so priklopljeni šole, vrtci, cerkve, športne dvorane, bazenski kompleksi, večstanovanjski objekti, trgovski objekti, poslovni objekti, večstanovanjski objekti, hoteli in individualne stanovanjske hiše.

- **Letna proizvodnja toplote v sistemih DOLB znaša 31.880 MWh,**
- **Letna poraba sekancev ~53.400 nm³,**
- **Podjetje Biomasa d.o.o., je največji proizvajalec in dobavitelj sekancev v Sloveniji, ki kupuje in prodaja izključno slovenski les na slovenskem trgu.**

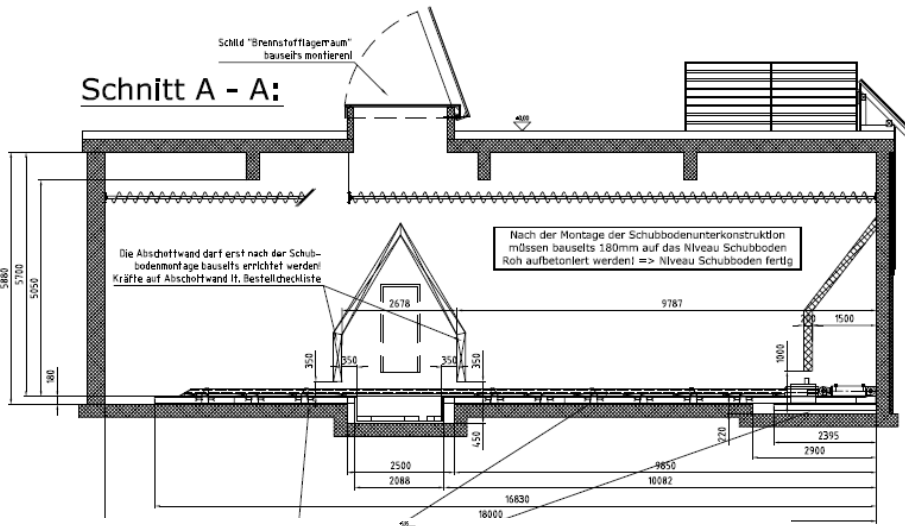
Lastni sistemi DOLB

Projekti GEF 2006, Luče, OŠ Mozirje, Podrožnik Mozirje,
Solčava, Gornji Grad

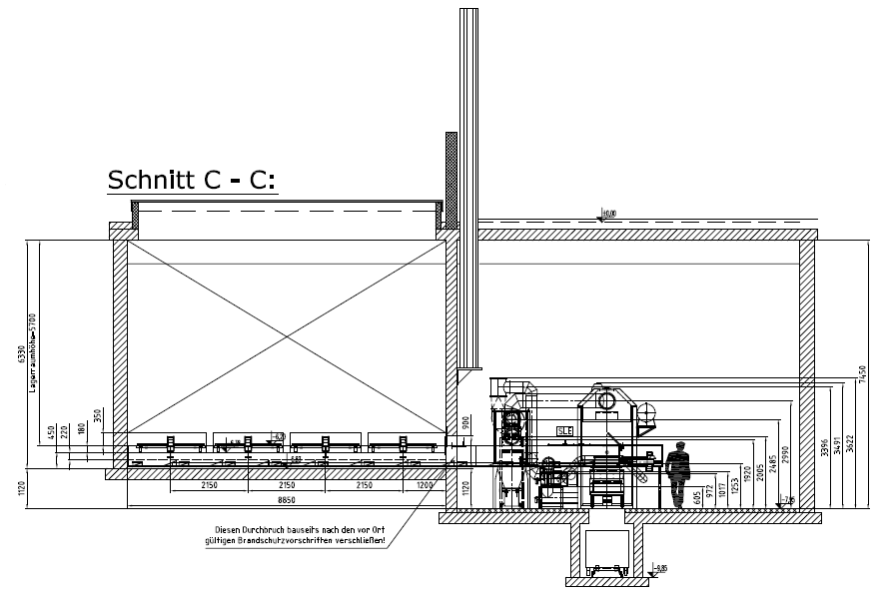


DOLB Rogla

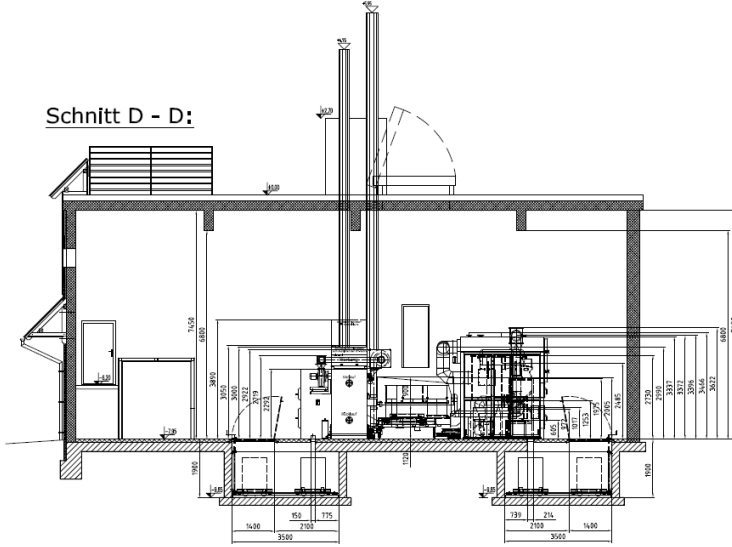




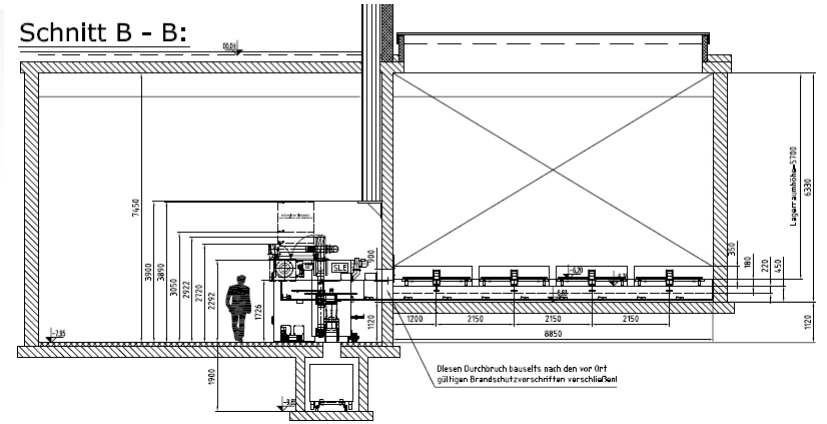
Schnitt C - C:



Schnitt D - D:



Schnitt B - B:





Zapori DOB

DOLB Kranjska Gora



Moč: 2 x 980 kW

Vgrajena oprema: 2 x Fröling
Lambdamat, hidravlični iznosni
sistema za sekance, 2 x
akumulator toplote skupnega
volumna 60 m³.

V sistem daljinskega ogrevanja so
priključeni:

Hotel Kompas z depandanso,
Hotel Larix s kompleksom Aqua
Larix, Hotel Prisank, apartmaji
Vitranc, Osnovna šola Josipa
Vandota, Občina Kranjska Gora,
Dvorana Vitranc, Zdravstveni dom
Kranjska Gora in apartmajski
objekt Brezov gaj.

The remote computer is using an outdated TeamViewer version. Please click here to update it.

- Seznam objektov
- Brezov gaj
 - Osnovna šola
 - Zdravstveni dom
 - Hit Alpiena
 - Apartmentji Vitranc
 - Prisank
 - Hotel Kompas
 - Hotel Kompas - krogi
 - Hotel Kompas - STV
 - Hotel Larix
 - Hotel Larix - casino
 - Hotel Larix krogi 1
 - Hotel Larix krogi 2
 - Larix - STV
 - Ni preverjeno
 - Hotel Larix - kotli in TP
 - Kompas TP in kotli
 - Petrol
 - Kotlovnica
 - Kotlovnica energije
 - Toplovod
 - X DOLB Mojstrana
 - Kotlovnica Mojstrana

Zunanja temperatura:
10.6 °C

28.2.2017 11:44:16

DTP prejšni dan
DTP 11,2 K
Energija 31,80 MWh

VRATA KOTLOVNICA - zaprta

Zimski režim dva zalogovnika

Zimski režim Letni režim

Vmesnik za kotel:

Program za kotel 1

Program za kotel 2



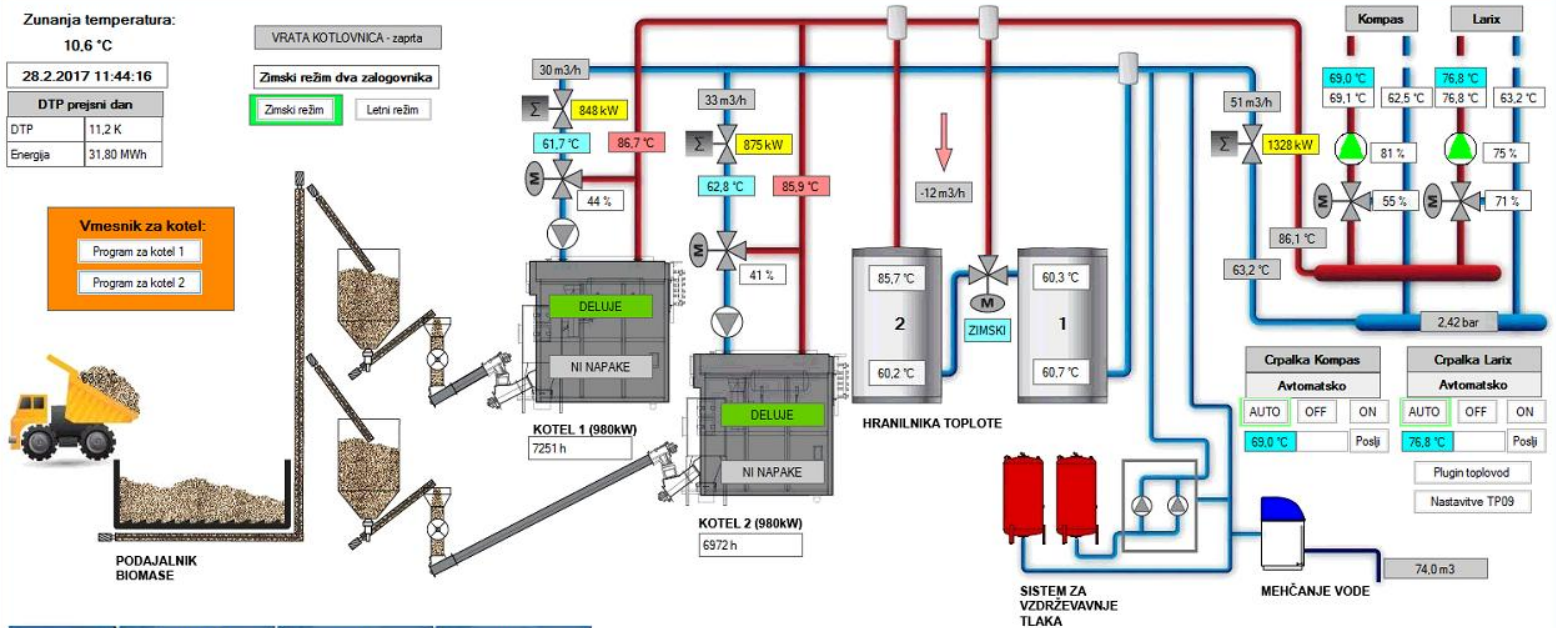
PODAJALNIK BIOMASE

	Kotlovnica	Kotel 1	Kotel 2
Energija	17466,7 MWh	9971,9 MWh	8878,4 MWh
Pretok	1231697 m3	696335 m3	683888 m3
Moč	1328,0 kW	848,0 kW	875,0 kW
Tren. pretok	50,8 m3/h	29,8 m3/h	33,1 m3/h
T. dovod	86,1 °C	86,7 °C	85,9 °C
T. povratek	63,2 °C	61,7 °C	62,8 °C

Nivojska - potopne črpalke

Nivojsko stikalo 1 - ni aktivirano

Nivojsko stikalo 2 - ni aktivirano



Lokacija KOMPAS

Kompas - vdop lokalnih kotlov

BLOKADA SPROSTITEV

Lokacija LARIX

Larix - vdop lokalnih kotlov

BLOKADA SPROSTITEV

Šolski center Ivančna Gorica





Seznam objektov

- Kotlovnica**
- IG Kotlovnica
- Kotel 1
- Kotel 2
- Toplotne postaje**
- IG OS
- IG SS V2
- IG VRTEC

Postaja: IG Kotlovnica / Naprava: / Predloga: IG_Kotlovnica / Naslov: IG Kotlovnica / Odprto: 7:17 28.2.17

Zunanja temperatura

11,3 °C

Zalogovnik vlažnost	47,1 %
Temperatura kotlovnica	35 °C
Temperatura pisama	26 °C
Povp. temp. zalogovnika	

IG Kotlovnica

28.2.2017 10:13:49

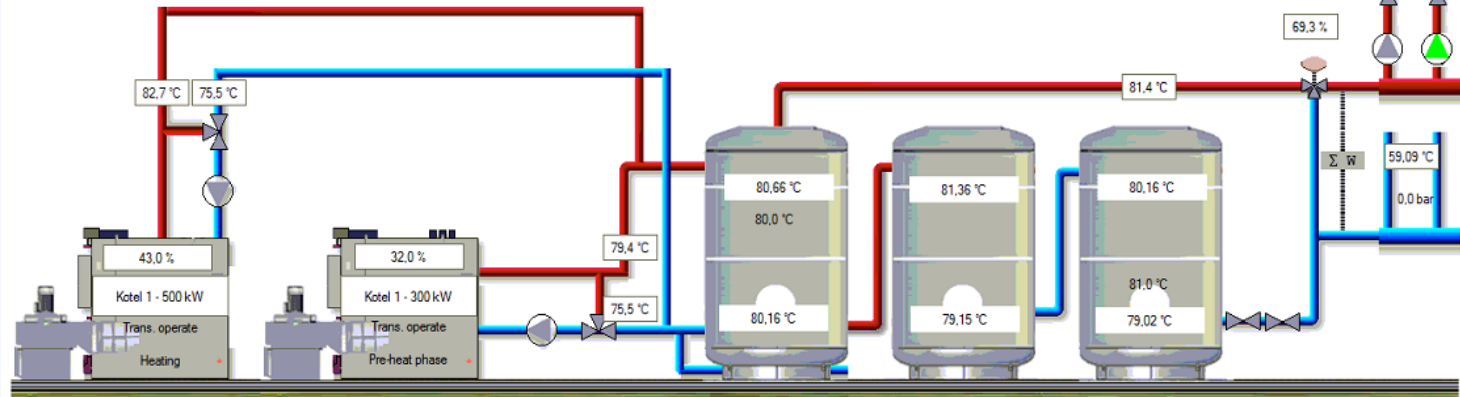
Plugin Kotlovnica

Kotel 1 - 500 kW	
Energija	3012530 kWh
Pretok	192005 m ³
Moč	189 kW
Tren. pretok	23.4 m ³ /h
T. dovod	82.7 °C
T. povratek	75.5 °C

Kotel 2 - 300 kW	
Energija	1161300 kWh
Pretok	80232 m ³
Moč	70 kW
Tren. pretok	15.8 m ³ /h
T. dovod	79.4 °C
T. povratek	75.5 °C

Skupni	
Energija	4099020 kWh
Pretok	188677 m ³
Moč	232 kW
Tren. pretok	12.9 m ³ /h
T. dovod	81.3 °C
T. povratek	65.8 °C

76.04 °C
 76.88 °C



DOLB Ribnica

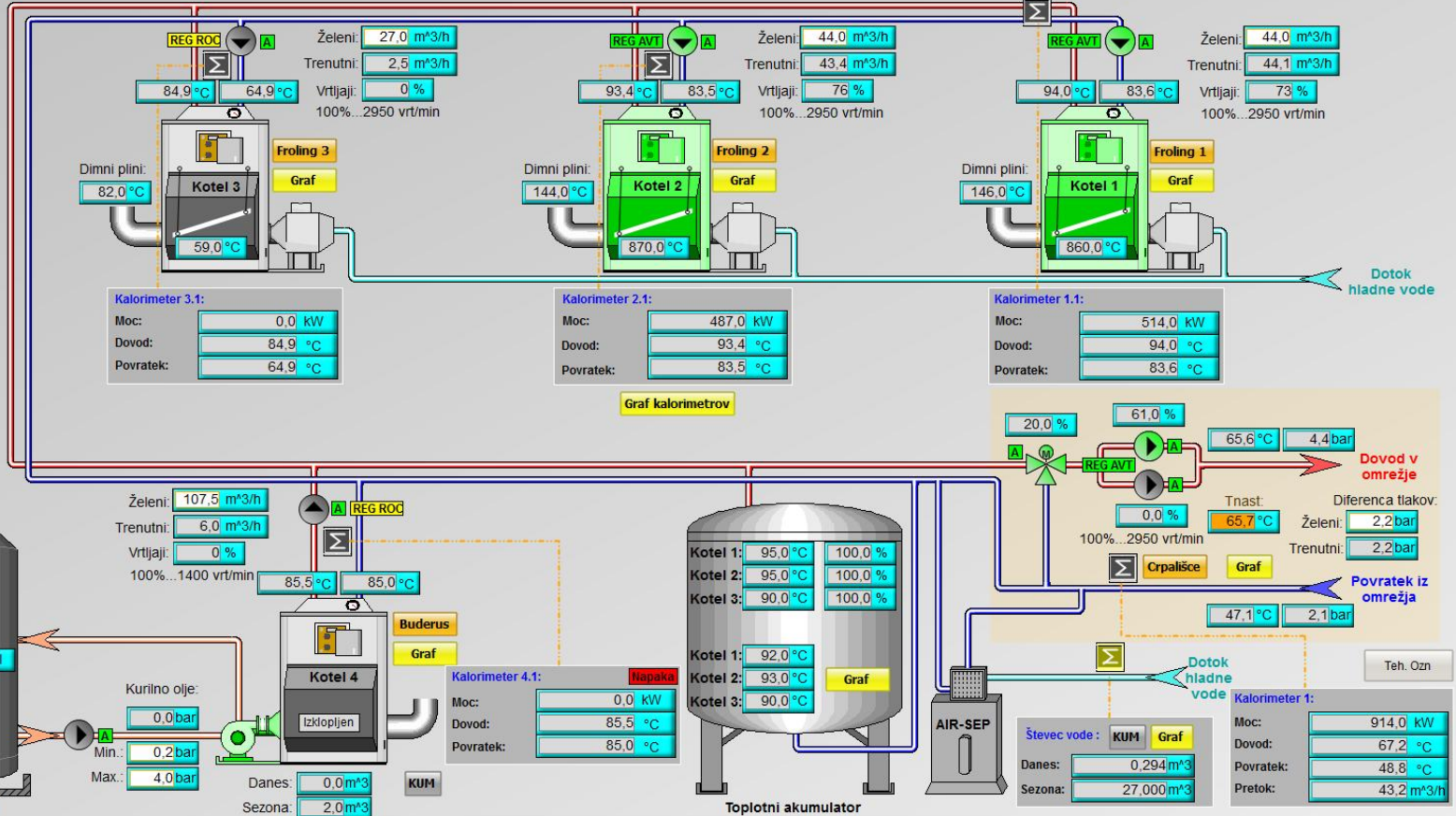
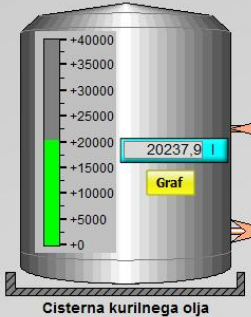


Zunanja temperatura
9.8 °C

Branje / pisanje TROVIS
ZAPIŠI SPREMEMBE
PREBERI PODATKE
Aktivna komunikacija s Trovis krmilnikom

Biomasi kotle skupaj:
1001.0 kW
Moc oljnega kotla:
0.0 kW
Skupna moc kotlov:
1001.0 kW
Izhodna moc kotlovnice:
914.0 kW

Vklop / izklop kur. sezone
PREVIDNO!
VKLOP KUR. SEZONE
IZKLOP KUR. SEZONE
Kurilna sezona je vkлучena - ZIMA



BUDERUS

Kotel Buderus

Trenutna moč: 0,0 kW

Energija danes: 0,0 MWh

Izkoristek kotla Buderus danes: 0 %

BIOMASA

Kotel Froling 3

Trenutna moč: 0,0 kW

Energija danes: 0,0 MWh

Kotel Froling 2

Trenutna moč: 497,0 kW

Energija danes: 6,1 MWh

Kotel Froling 1

Trenutna moč: 522,0 kW

Energija danes: 6,2 MWh

Kumulativa biomasnih kotlov

Moč biomasnih kotlov: 1019,0 kW

Energija danes: 12,3 MWh

Delež proizvedene toplote iz biomase danes: 100 %

Skupaj kotli

Skupna moč kotlov: 1019,0 kW

Energija danes: 12,3 MWh

Izgube danes: 7 %

Kumulativa moči kotlovnice merjena s kalorimetrom

Skupna moč: 921,0 kW

Energija danes: 11,4 MWh

Izgube danes: 15 %

TOPLOTNE POSTAJE

Kumulativa moči toplotnih postaj

Skupna moč: 799,2 kW

Energija danes: 9,7 MWh

Eksport podatkov iz kotlovnice

ELEKTRIČNA ENERGIJA

Kumulativa električne energije

Navidezna moč: 0,4 kVA

Delovna moč: 0,3 kW

Energija danes: 2,9 kWh

Energija včeraj: 6,7 kWh

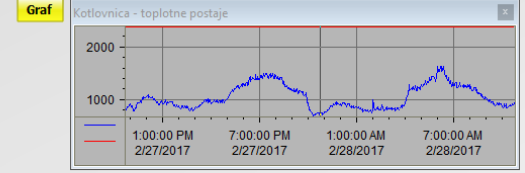
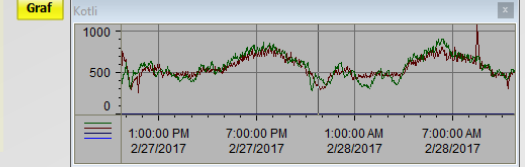
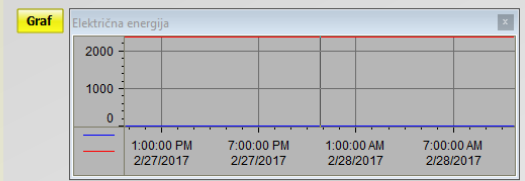
Energija teden: 48,4 kWh

Energija mesec: 0,0 kWh

Energija skupaj: 874,2 kWh

Graf izkoristki

Danes
Mesec
Leto
Sezona



Osnovna šola Metlika stara kotlovnica



Osnovna šola Metlika nova kotlovnica



Kaj lahko dobite pri podjetju



BIOMASA

1. Izkušnje in reference s preko 3.300 delujočimi sistemi, vse kar ponudimo kupcem najprej preizkusimo sami,
2. idejne zasnove,
3. izračun stroškov investicije in obratovanja,
4. pridobitev nepovratnih sredstev,
5. dobava in montaža,
6. 24 urni servis,
7. izkušnje z upravljanjem sistemov,
8. dobava energentov.

Hvala za pozornost

