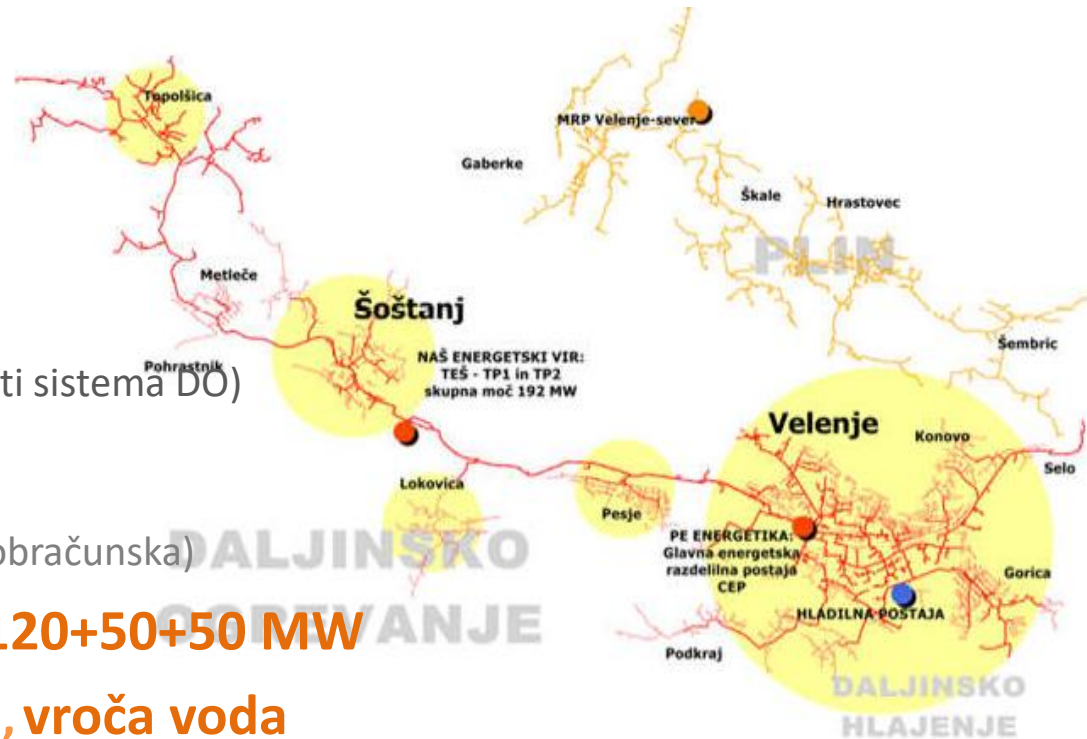


DOT Velenje



- Lokacija: **Velenje, Slovenija**
- Deluje od leta: **1959**
- Lastništvo: **občine**
- Dolžina omrežja: **179 km** (v lasti sistema DO)
- Število uporabnikov: **12.153**
- Toplotna moč DO: **215 MW** (obračunska)
- Moč proizvodnih enot: **120+120+50+50 MW**
- Ogrevni medij: **para** (proizvodnja), **vroča voda** (distribucija)
- Trenutno gorivo: **premog - lignit**
- Potencialni obnovljivi viri energije: **sončna energija, biomasa, jezera**



Investicijski načrti:

Obnova in optimizacija omrežja,
digitalizacija

Za več informacij obiščite:

- www.keepwarmeurope.eu/country-pages/slovenia
- <https://www.kp-velenje.si/index.php/dejavnosti/energetika>

Obnova in digitalizacija daljinskega sistema



Primarni koraki in osnove za naložbo:

- Razvojni načrt komunalnega podjetja Velenje
- Lokalni energetske koncept (LEK)
- SEAP Velenje



Strateški dokumenti:

- AKCIJSKI NAČRT ZA ENERGETSKO UČINKOVITOST ZA OBDOBJE 2017-2020 (AN-URE 2020)



Vključevanje deležnikov:

- Vodilni: župani in člani mestne uprave
- Other: odjemalci, dobavitelji,



Uporabljeni Viri:

Finančna sredstva:

834.500 EUR

Dodatne zaposlitve: **niso bile potrebne**

Ostalo: **zunanji izvajalci**



Rezultati:

- Odjemalci: **znižanje priključnih moči**
- Prihranki za odjemalce: **33.900 EUR na leto**
- Zmanjšanje izgub: **0,3 %**
- Zmanjšanje primarne energije: **1.600 MWh p.a.**
- Znižanje emisij: **784 tCO₂ p.a**
- Povračilna doba: **25 years**

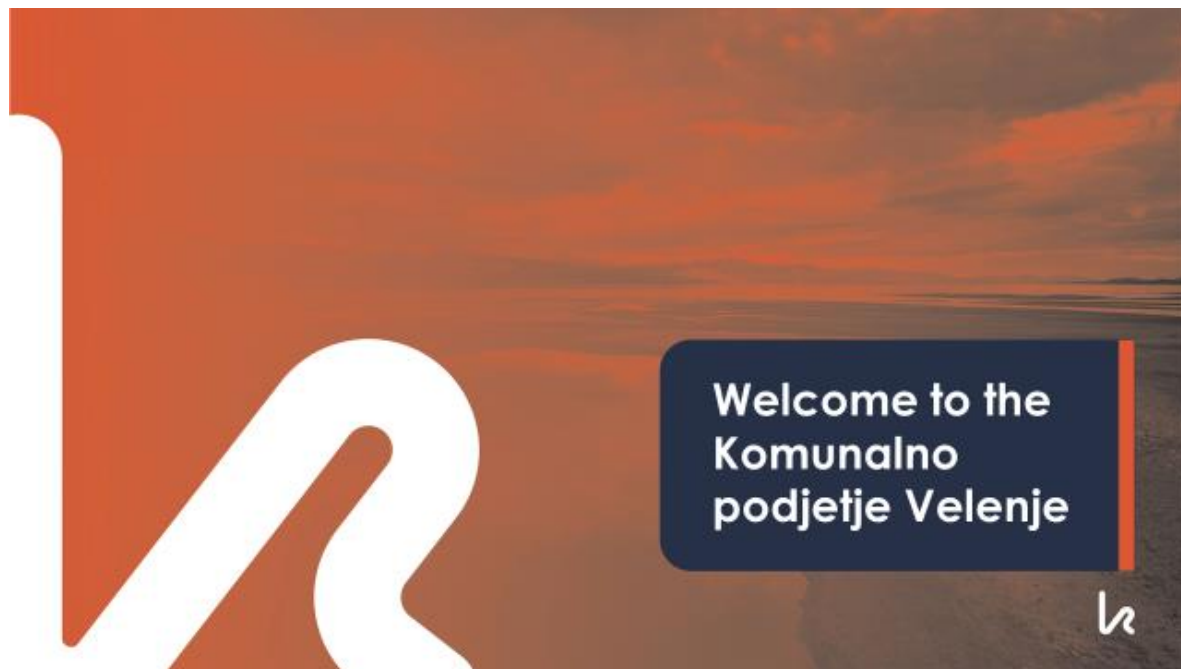
***Želite izvedeti več o naših rešitvah?
Želite vlagati v naš sistem daljinskega ogrevanja?***

Kontaktirajte nas na kontakt spodaj!

Ervin Miklavžina / Vodja Energetike

ervin.miklavzina@kp-velenje.si

Obnova in digitalizacija daljinskega sistema



www.kp-velenje.si

Heat supply



OSKRBA S TOPLOTNO
ENERGIJO



OSKRBA S PITNO VODO

Drinking water supply

Supply of natural gas



OSKRBA Z ZEMELJSKIM
PLINOM



ODVAJANJE ODPADNIH
VODA

Wastewater discharge

Cold supply

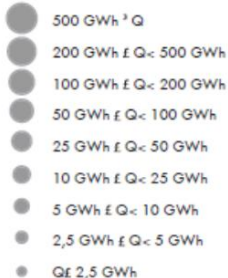


OSKRBA S HLADOM



ČIŠČENJE ODPADNIH
VODA

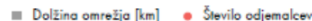
Wastewater treatment



Q = količina



SLIKA 195: DOLŽINE DISTRIBUCIJSKIH SISTEMOV TOPLOTE IN ŠTEVILO PRIKLJUČENIH ODJEMALCEV TOPLOTE V POSAMEZNIH OBČINAH



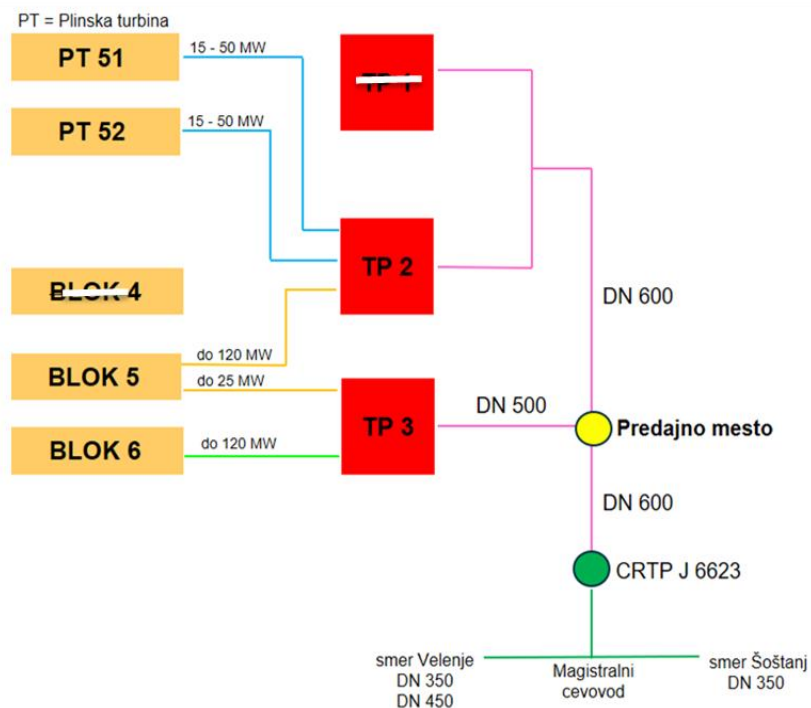
Vir: agencija

SLIKA 196: GIBANJA POVPREČNE MALOPRODAJNE CENE TOPLOTE ZA GOSPODINJSKE ODJEMALCE V POSAMEZNIH SLOVENSКИH MESTIH V OBDOBJU 2017-2019

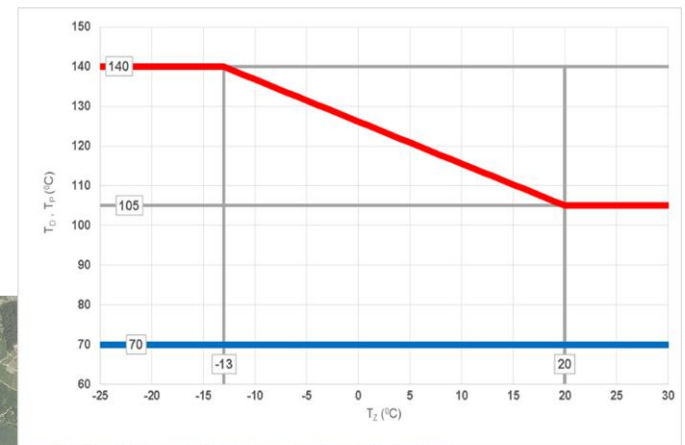
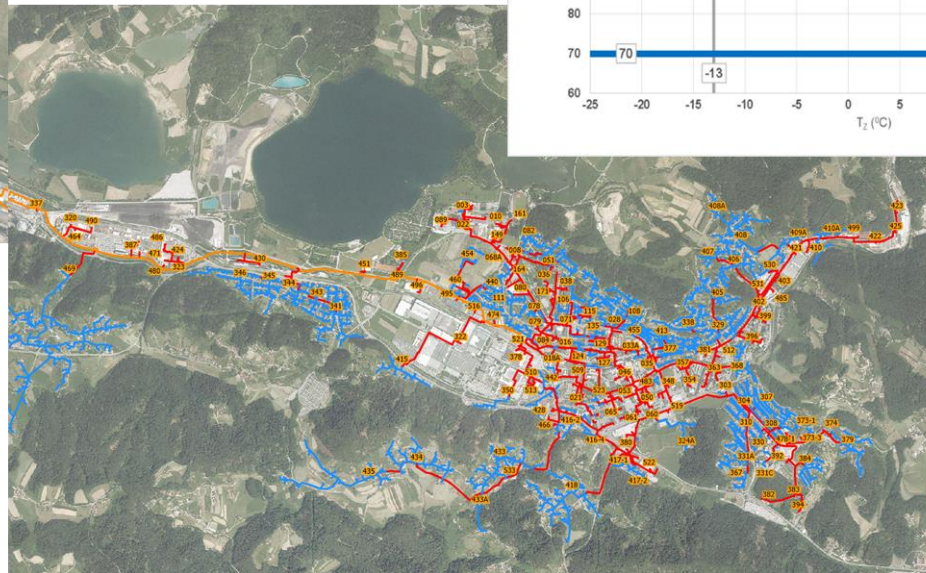
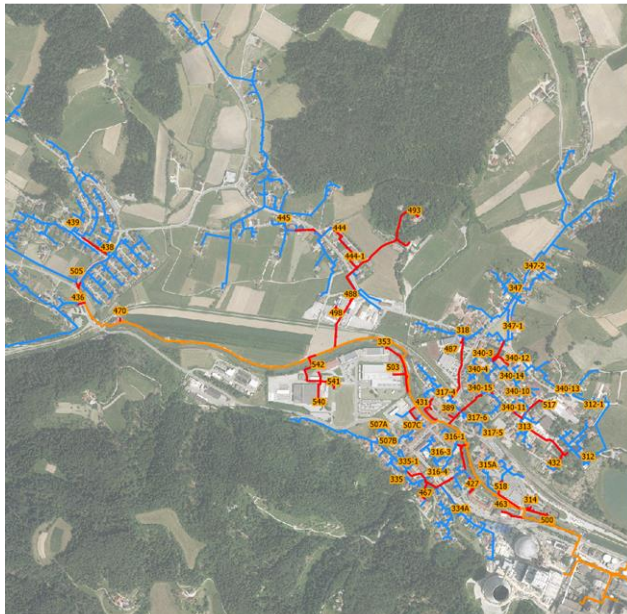


Vir: agencija

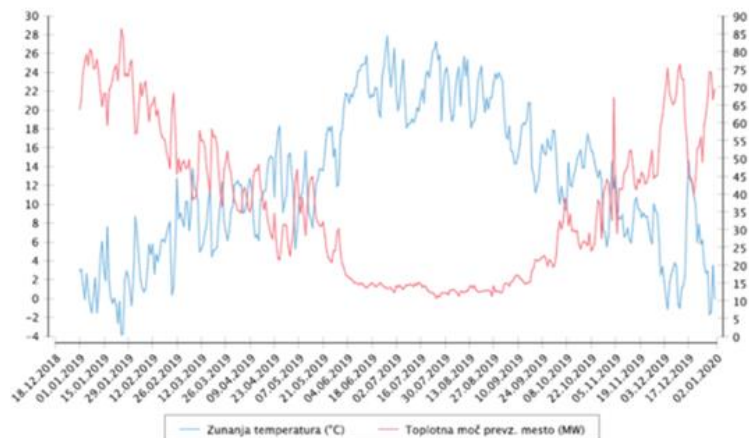
Production of thermal energy - TEŠ



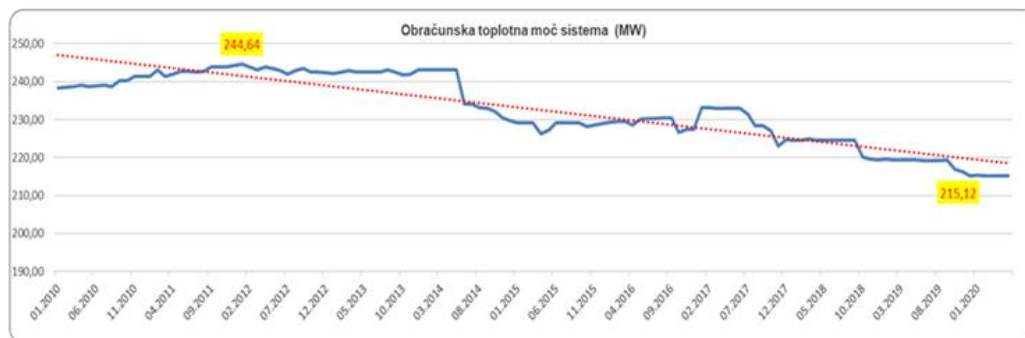
Distribution network 2C Šoštanj, Velenje



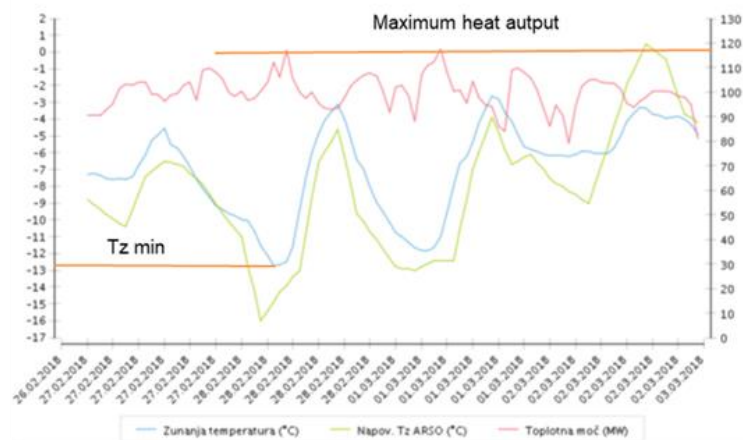
Dnevni diagram odjema toplotne moći na pragu TEŠ (1.01.2019 - 1.01.2020)

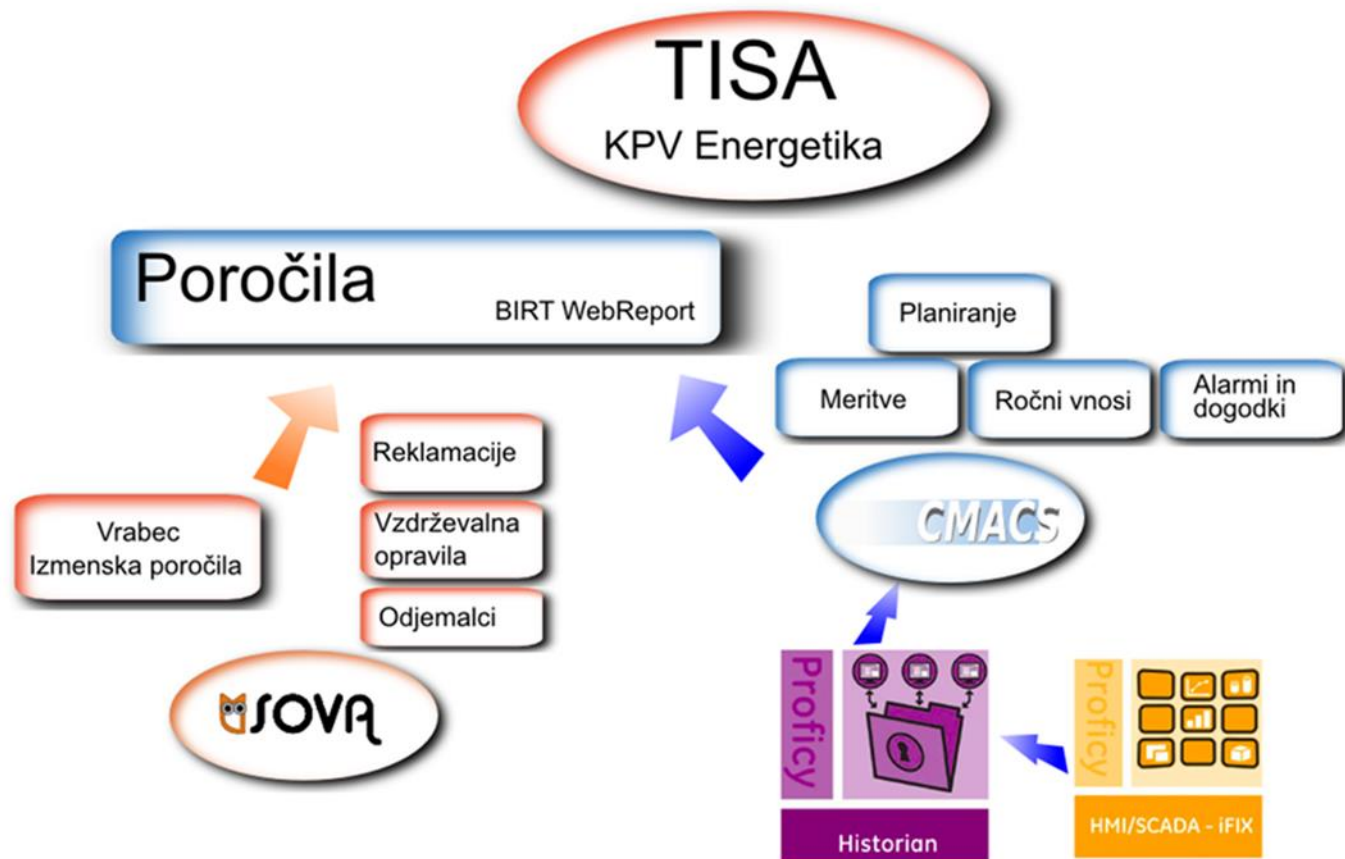


Obračunska toplotna moč sistema (MW)

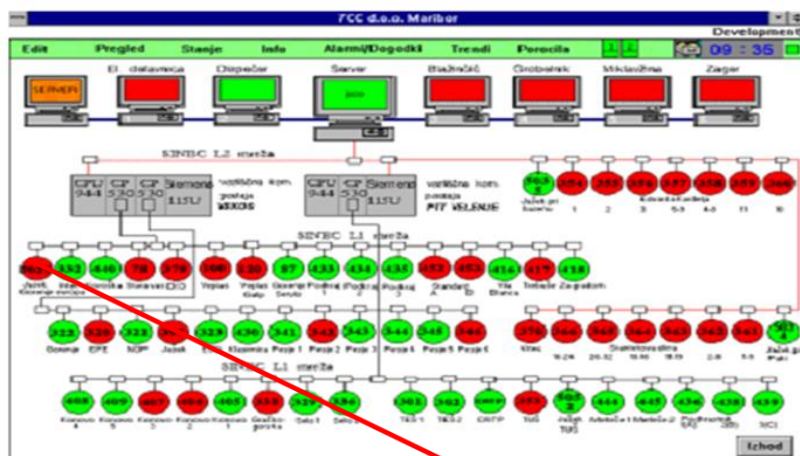


Urejeni diagram odjema toplotne moći na pragu TEŠ (27.2.2018 - 2.3.2018)





TECHNOLOGICAL INFORMATION SYSTEM



Dispečerski center na Koroški 3a-PE Energetika

Sistem procesnega vodenja sistema
DOT, DH in DOP
2005-

Artes d.o.o. Računalniška avtomatizacija tehnoloških sistemov 3320 Velenje, Elenkova 61		seznamPostaj.grf SYSTEM ADMINISTRATOR		DOT PE ENERGETIKA Seznam Postaj in Jaškov 12:41:54 30. 11. 2016		Komunalno podjetje Velenje d.o.o. 3320 Velenje, Koroška cesta 37b
OMREŽJE 2C VELENJE TPP 300 Koroška cesta 3a TPP 301 Naselje Koroška cesta TPP 324 Bazen Velenje TPP 341 Zemljanka Pesje 1 TPP 342 Zemljanka Pesje 2 TPP 343 Zemljanka Pesje 3 TPP 344 Zemljanka Pesje 4 TPP 345 Zemljanka Pesje 5 TPP 346 Zemljanka Pesje 6 TPP 379 Zemljanka Gorica vzhod TPP 388 Elenkova cesta 1 TPP 391 Cesta bratov Mravljak TPP 408 Konovo 4 TPP 410 Avtopralnica Selo TPP 418 Ljubljanska cesta TPP 433 Podkraj 1 TPP 433A ITP iz TPP Podkraj 1 TPP 435 Podkraj 3 TPP 441 Koroška cesta 9-13 TPP 462 Cesta v Topoliška Cesta B TPP 469C Lokovica celotna TPP 469V Lokovica vzdr. tlaka		OMREŽJE 2C SOŠTANJ TPP 312 Cankarjevo naselje TPP 317 Kajuhova cesta 7a TPP 3171 Kajuhova cesta 7 TPP 317.2 Kajuhova cesta 5 TPP 3173 Koroška cesta 4 TPP 3174 Koroška cesta 3 TPP 3175 Kajuhova cesta 9 TPP 335 Zemljanka Cesta talcev TPP 347 Zemljanka Ržen TPP 389 Kajuhova cesta 3 TPP 436 Pohrastnik A TPP 438 Pohrastnik B TPP 439 Pohrastnik C TPP 444 Metleče TPP 469 Lokovica LOK 43A Lokovica 43A OMREŽJE 3C TPP 011 Kersnikova cesta 3-5 TPP 016 Kersnikova cesta 1 TPP 036 Kersnikova cesta 32 TPP 039 Kersnikova cesta 27-31 TPP 040 Askerčeva cesta 3-8 TPP 065 Rudarska cesta 2 TPP 082 Jezero spodnje TPP 093 Koroška cesta 8 TPP 109 Gubčeva cesta TPP 068 Modni Salon		JAŠKI J 5029 Jašek Gorenje J 5034 Jašek pri Paki J 5035 Jašek pri bazenu J 5052 Jašek TUS J 6002 Jašek odc. Soštanj sever J 6623 Jašek Teš CRTIP J 6761 TEŠ presipna postaja J 6772 Zračni jašek INDUSTRIJSKI ODJEMALCI TPP 169 MIC 2 TPP 323 Gorenje TPP 323 Esotech TPP 323 Veptas OMREŽJE TOPOLIŠKA TPP 505 Topoliška TPP 505A Proga A TPP 505B Proga B TPP 505V Vzdrževanje tlaka J 5087 Jašek Topoliška TPP 505.15 Hotel Vesna TPP 505.17 Žimzelen TPP 505.18 Bolnica TOP 93a Topoliška 93a TOP 127 Topoliška 127		PROIZVODNI VIR TPP 301 TP 1 TPP 302 TP 2 TPP 303 TP 3 CEP CEP_A Proga A CEP_B Proga B CEP_C Proga C CEP_D Proga D CEP_RAZ Skupni razvod CEP_VSE CEP ČRPALIŠKA CEP_SS Salek Selo CEP_PG Podkraj-Gorica CRP_VSE Črpalnice CRP_RAZ Črpalnice razvod CRP_CRP Pregled dispečer MOBILNI STEVCI TPP 900 Mobilni števec 1 TPP 901 Mobilni števec 2 TPP 902 Mobilni števec 3 DALJINSKO HLAJENJE ADH 01 Vetenje center H01 MO Velenje H02 AP Velenje ADH 02 Koroška cesta 3a ADH 03 Rezervni agregat Map_RAZVH RAZVOD HLAJENJA



Proizvodni vir toplote (TEŠ)



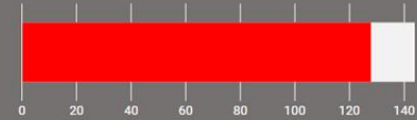
Toplotna moč: 39,7 MW



Pretok: 642,1 m³/h



Tdov: 128,8 °C



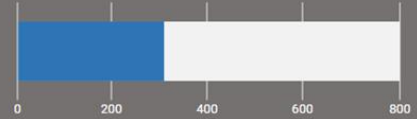
Črpališče Podkraj-Gorica in Šalek-Selo



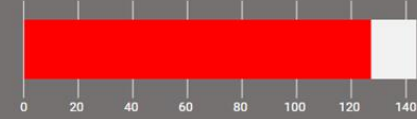
Toplotna moč: 16,5 MW



Pretok: 306,7 m³/h



Tdov: 128,2 °C



Črpališče CEP



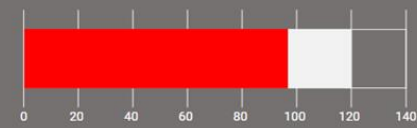
Toplotna moč: 7,6 MW



Pretok: 238,8 m³/h



Tdov: 96,6 °C



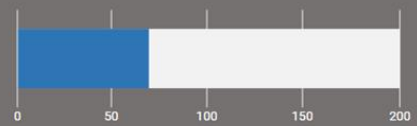
TPP 505 (Topolšica)



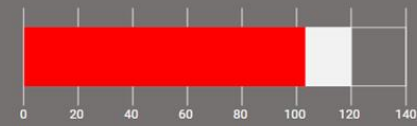
Toplotna moč: 1,5 MW



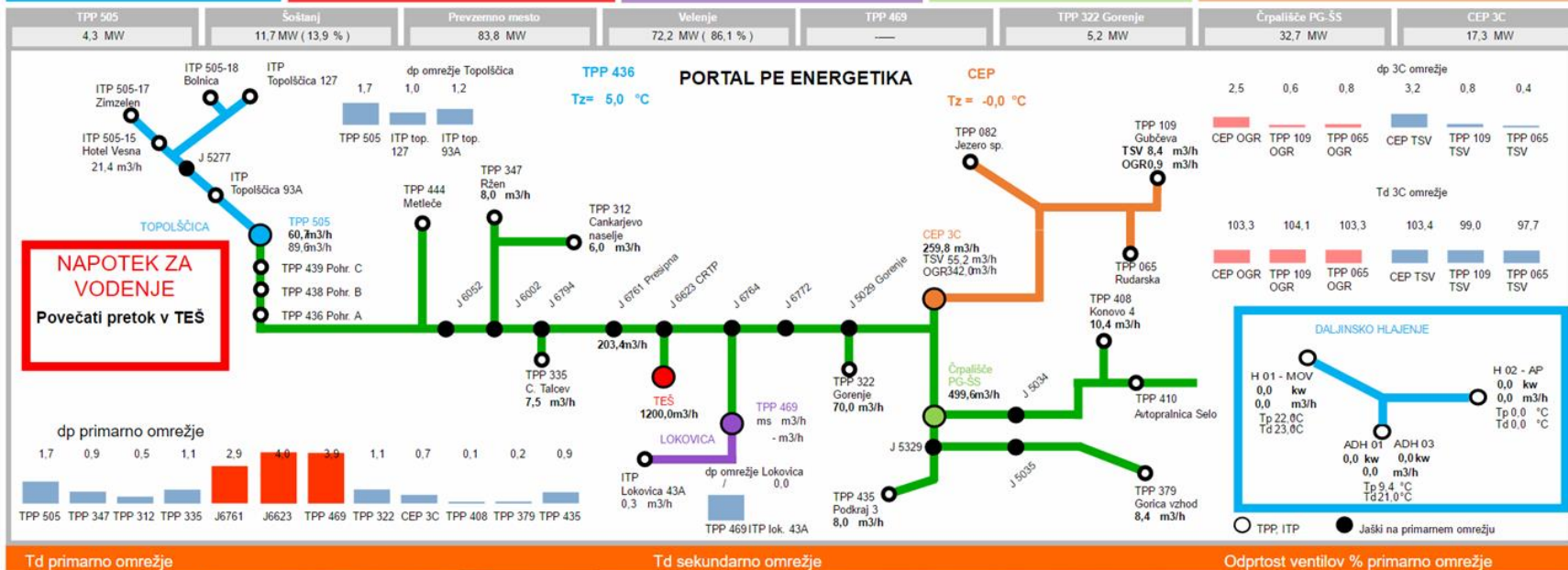
Pretok: 68,8 m³/h



Tdov: 103,1 °C



TPP 505	TEŠ	TPP 469	Črpalnice PG-ŠS	CEP 3C
Toplotna moč 0,0 4,3 MW dp nastavljanja 1,8 2,5 bar Pretok sek. del 0,0 89,6 m³/h Td sek. del 94,4 111,4 °C Moč črpalk 0,0 9,7 kW Pretok prim. del 0,0 60,7 m³/h Td prim. del 130,2 132,2 °C Td sekundami del 112,5 °C Vsota pretokov prim. del 60,7 m³/h Vsota pretokov sek. del 89,6 m³/h Statični tlak (pov) 10,1 bar Hmax 6,4 bar Nivo raztezne posode 45,2 %	Toplotna moč 0,0 0,0 82,6 83,8 MW Pretok 0,0 0,0 1200,0 1200,0 t/h Td 33,4 68,8 134,4 133,6 °C Tp 0,0 0,0 75,0 74,4 °C Pd 0,0 0,0 13,9 14,8 bar Pp 0,0 0,0 10,4 10,7 bar Statični tlak (pov) 14,1 bar Hmax 4,8 bar Cevovod v obratovanju DN 450 DN 350	Toplotna moč 0,0 1,5 MW dp nastavljanja 1,4 4682 bar Pretok sek. del 0,0 64,6 m³/h Td sek. del 36,3 90,1 °C Moč črpalk 3,5 4685 kW Pretok prim. del 0,0 21,1 m³/h Td prim. del 26,4 133,9 °C Td sekundami del 91,1 °C Vsota pretokov prim. del 160,3 m³/h Vsota pretokov sek. del 123,5 m³/h Statični tlak (pov) 3,4 bar Hmin 9,6 bar	Toplotna moč 16,7 16,0 MW dp nastavljanja 2,3 2,5 bar Pretok 269,2 230,4 m³/h Td 134,2 134,3 °C dP 3,0 3,2 bar Moč črpalk 29,3 27,7 kW Vsota pretokov 499,6 m³/h	Toplotna moč 9,9 7,4 0,0 0,0 MW dp nastavljanja 2,5 2,4 7777 7777 bar Pretok sek. del 234,6 165,0 0,0 0,0 m³/h Td sek. del 106,0 106,8 58,9 47,2 °C Moč črpalk 25,9 16,4 0,0 0,0 kW Pretok prim. del 147,6 112,2 0,0 0,0 m³/h Td prim. del 132,6 134,0 80,0 27,8 °C Vsota pretokov prim. del 259,8 m³/h Vsota pretokov sek. del 399,6 m³/h Statični tlak (pov) 4,5 bar Hmax 3,1 bar Nivo raztezne posode 69,5 % Td TSV 107,8 °C Td OGR 109,5 °C



Nujna opozorila

Podatki osveženi 30.11.2016 14:01

Zadnjih 10 reklamacij									
Datum	Objekt	Naslov	O.O.	Opis	Dodatni opis	Prijavil	Področje	Mikrolokacija	Popravljenost
30.11.2016	TPP 340-3	Tekavčeva Cesta 12 (Šoštanj)	2	Na vrhu bloka ne greje.	Dopolnil sistem c.o.	Meirić	Ogrevanje		30.11.2016 12:30
30.11.2016	TPP 474	Cesta Simona Blatnika 1 (Velenje)	2	Ne greje radiator.	Ob kontroli v TPP, delovanje normalno.	Namrić	Ogrevanje		30.11.2016 09:30
30.11.2016	TPP 363	Stantetova Ulica 15 (Velenje)	1	Sliši se ropot v TPP.	Dopolnil tlačno posodo. S.Č. Ni izklopila.	Linea	Ogrevanje		30.11.2016 10:30
30.11.2016	TPP 363	Stantetova Ulica 13 (Velenje)	1	ropoče v tpp	v tpp vse normalno, stranka bo obv. upravljalca	Rodić	Ogrevanje	Stan.hiša Op 11-19_OP	30.11.2016 00:15
29.11.2016	TPP 412	Partizanska Cesta 1 (Velenje)	2	Slaba vst. temp. (76c).	Vstopna temp. je 76c, pretok 1,1m3/h. Stranka zahteva vst. temp. 100c.	Rajh Breda	Ogrevanje		29.11.2016 12:00
29.11.2016	TPP 355	Kardeljev Trg 3 (Velenje)	1	Preveč greje.	Ob kontroli opravi korekcijo zunanje temp. Ogrevanje je nastavljeno na +5c nad diagram.	Topić	Ogrevanje		29.11.2016 12:00
29.11.2016	TPP 409	Kosovelova Ulica 9 (Velenje)	1	Ni ogrevanja	Zaradi prenizke temp. na prim. strani (dovodje odvli dk ventil za 3obrate.	Planinšek	Ogrevanje		29.11.2016 07:30
28.11.2016	TPP 505	Topolšica 117 (Šoštanj)	2	mlačna voda, slabo greje	v okvari regulator, potrebna menjava	Starč	Ogrevanje	Starč Milan_OP	28.11.2016 21:30
28.11.2016	TPP 413	Efenkova Cesta (Velenje)	1	Ni tople vode	ne dela cirkulacijska črpalka - predano g Imperlu - odpravil napako na črpalci	Felician	Ogrevanje	Felician Marija_OV	28.11.2016 12:00
28.11.2016	TPP 427	Askerčeva Cesta 5B (Šoštanj)	2	zapiranje dviznega voda za kopalnice.	odklenil in zaklenil tpp	Suprastan	Ogrevanje	Stan.hiša Op_OP	28.11.2016 12:30

Nepopravljeno

Popravljenost (ne končano)

Dela končana

Ocenjevanje

Zaključeno

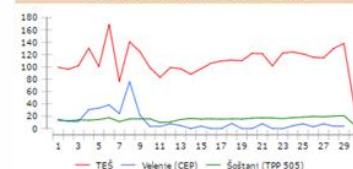
Preostale reklamacije

Podatki osveženi 30.11.2016 14:01

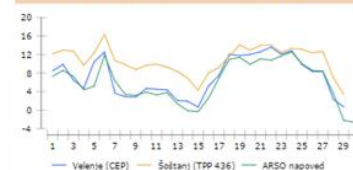
Nabava toplotne energije TEŠ (MWh/dan)



Poraba sistemske vode v DOT (m3)

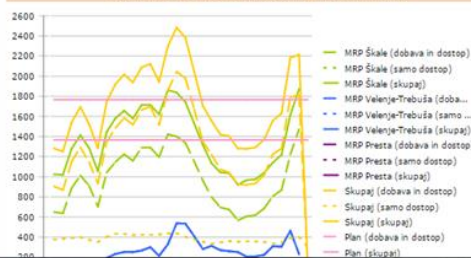


Povprečna zunanja temperatura zraka (°C)

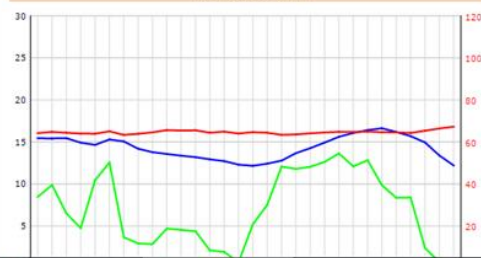


Podatki osveženi 30.11.2016 14:01

Distribucija in dobava zemeljskega plina (Sm3)



Distribucija hladu



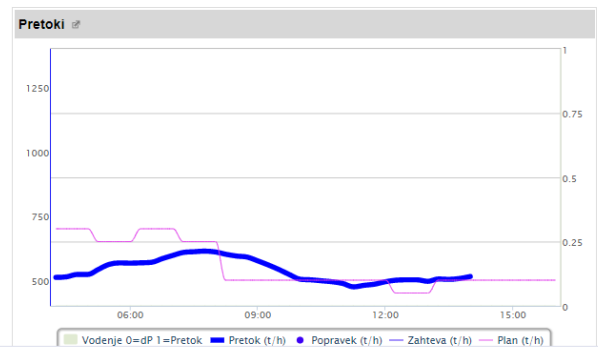
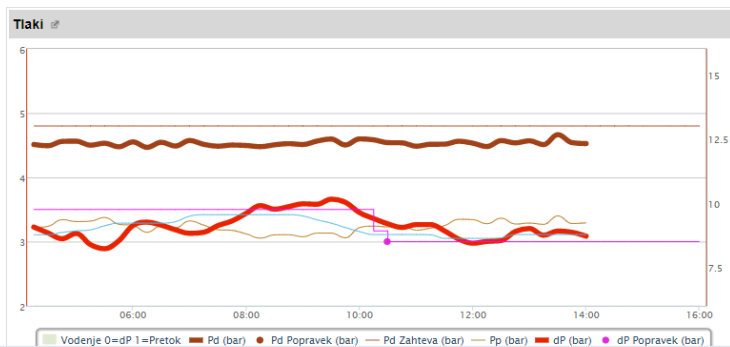
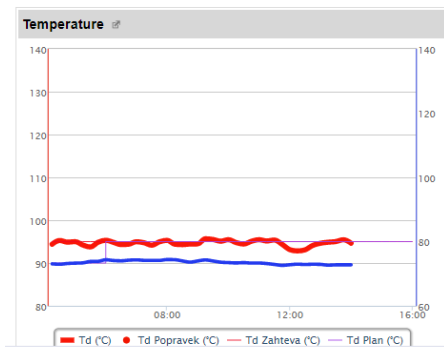
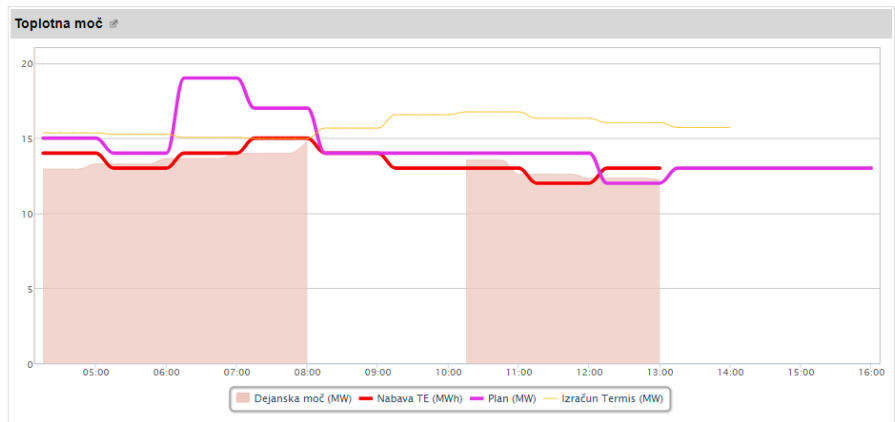
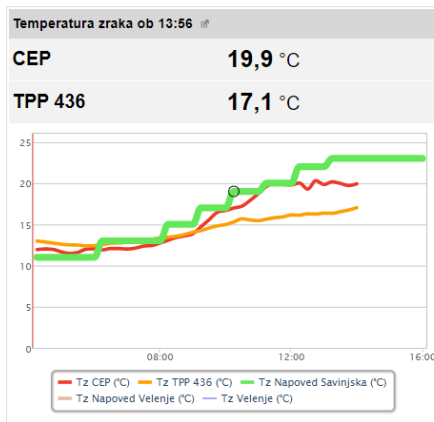
Plan porabe in dejanska poraba električne energije (kWh)



	Zahteva	PM	
dP	3,0	3,48	bar
Q	650	512	t/h
Td	95,0	94,3	°C
Pd	13,0	12,6	bar

[Ročno osveži podatke](#)

Nabava toplotne energije	
Dejansko	1.343 MWh
Plan	1.352 MWh
Izračun Termis	1.532 MWh



- Toplotna energija
- Zemeljski plin
- Hlajenje
- Črpališča
- Električna energija
- Energetska učinkovitost
- Zunanja temperatura
- Reklamacije
- Vzdrževalna opravila
- Naročilo storitev
- Plan delovnih obveznosti
- Izemska poročila
- SOVA
- Avtopark
- Faktor diferencirane cene
- Toplotni števec

 Excel izvoz

Dan: ☒ 08.09.2020

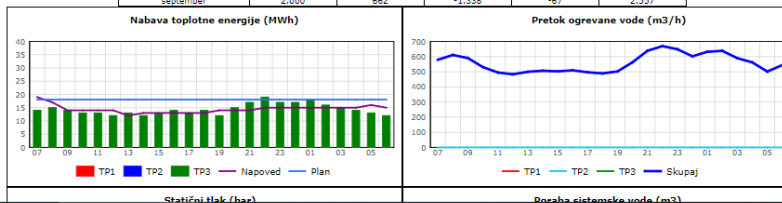
Naprej

DNEVNI BILTEN DISTRIBUCIJE TOPLOTNE ENERGIJE za 08.september 2020

Izmena	Dežurni dispečer
dnevna	Branko Habe
noćna	Stojan Knez

PE ENERGETIKA										08. septembra 2020										Mesečni izvještaji									
min	10.3	9.5	0	0	12	12	--	--	71	0	60	71	483	94	71	483.0	93.3	12.2	0.0	3.8	0	10.3	0.0	1.7	0.0				
max	20.9	23.5	0	0	19	19	--	--	75	0	75	75	669	97	74	669.1	96.3	12.5	13.0	4.1	4	10.4	1.3	1.9	0.4				
popr	15.8	16.0	0	0	14	14	--	--	73	0	60	73	557	95	72	557.4	94.7	12.4	0.0	0	0	10.4	0.0	1.7	0.0				
skupaj			0	0	345	345													70.9	8				7.5	6.5				
					TP1	TP2			TP1	TP2			TP3								CEP			TPD 50%	TPD 45%				
Ura	Povpr. Tz (°C)	Napov. Tz ARSO (°C)		Nabava Tz (m³/h)	Pretnak (m³/h)	Tdov (°C)	Tpov (°C)	Pretnak (m³/h)	Tdov (°C)	Tpov (°C)	Pretnak (m³/h)	Tdov (°C)	Tpov (°C)	Pretnak (m³/h)	Tdov (°C)	Tpov (°C)	Pretnak (m³/h)	Tdov (°C)	Tpov (°C)	Pretnak (m³/h)	Tdov (°C)	Tpov (°C)	Pretnak (m³/h)	Tdov (°C)	Tpov (°C)				
07:00	12.0	13.2	0.0	0.0	14.0	14.0	--	--	74	0	60	74	579	95	74	579	95	12.3	0.4	0.0	0.0	10.4	1.3	1.7	0.0				
08:00	12.4	13.9	0.0	0.0	15.0	15.0	--	--	74	0	60	74	610	95	74	610	95	12.6	0.5	0.0	0.0	10.3	0.0	1.7	0.0				
09:00	14.5	16.0	0.0	0.0	14.0	14.0	--	--	74	0	60	74	590	95	74	590	94	12.3	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	1.7	0.0				
10:00	15.9	18.1	0.0	0.0	13.0	13.0	--	--	74	0	60	74	531	96	74	531	95	12.4	13.0	0.0	0.0	10.4	1.3	1.8	0.0				
11:00	17.7	20.2	0.0	0.0	13.0	13.0	--	--	73	0	60	73	495	95	73	495	95	12.3	0.0	0.0	0.5	10.4	0.0	1.7	0.4				
12:00	19.8	21.1	0.0	0.0	12.0	12.0	--	--	73	0	60	73	483	95	73	483	95	12.3	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	1.7	0.0				
13:00	19.9	21.9	0.0	0.0	13.0	13.0	--	--	73	0	60	73	500	94	73	500	94	12.3	11.3	0.0	0.0	10.3	1.3	1.7	0.4				
14:00	19.9	22.8	0.0	0.0	12.0	12.0	--	--	73	0	60	73	506	95	73	506	95	12.4	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	1.7	0.3				
15:00	20.4	23.0	0.0	0.0	13.0	13.0	--	--	72	0	60	72	502	95	72	502	95	12.3	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	1.7	0.0				
16:00	20.8	23.3	0.0	0.0	14.0	14.0	--	--	72	0	60	72	509	95	72	509	95	12.4	0.0	0.0	0.0	10.4	0.7	1.7	0.3				
17:00	20.9	23.5	0.0	0.0	13.0	13.0	--	--	72	0	60	72	496	95	72	496	95	12.4	11.3	0.0	0.0	10.4	0.5	1.7	0.4				
18:00	20.8	23.2	0.0	0.0	14.0	14.0	--	--	71	0	60	71	489	92	71	489	93	12.4	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	1.7	0.0				
19:00	20.1	18.9	0.0	0.0	12.0	12.0	--	--	72	0	60	72	502	94	71	502	94	12.5	1.2	0.0	0.0	10.3	0.0	1.7	0.2				
20:00	17.8	16.6	0.0	0.0	15.0	15.0	--	--	72	0	60	72	563	94	72	563	94	12.3	10.8	0.0	0.0	10.4	0.0	1.7	0.2				
21:00	15.7	15.0	0.0	0.0	17.0	17.0	--	--	71	0	60	71	638	95	71	638	95	12.4	0.0	0.0	0.0	10.3	0.0	1.7	0.0				
22:00	14.2	13.3	0.0	0.0	19.0	19.0	--	--	71	0	60	71	669	95	71	669	94	12.4	0.0	0.0	0.0	10.4	0.0	1.7	0.0				
23:00	13.2	11.7	0.0	0.0	17.0	17.0	--	--	71	0	60	71	648	95	71	648	95	12.4	11.0	0.0	0.0	10.4	0.0	1.7	0.4				
00:00	10.3	11.1	0.0	0.0	17.0	17.0	--	--	71	0	60	71	602	95	71	602	95	12.3	0.5	0.0	0.0	10.4	0.5	1.7	0.0				
01:00	12.0	10.6	0.0	0.0	18.0	18.0	--	--	71	0	60	71	632	95	71	632	95	12.5	0.0	0.0	0.0	10.4	0.0	1.7	0.0				
02:00	11.4	10.0	0.0	0.0	16.0	16.0	--	--	72	0	60	72	638	95	72	638	95	12.3	0.0	0.0	0.0	10.4	0.0	1.7	0.4				
03:00	11.1	9.8	0.0	0.0	15.0	15.0	--	--	73	0	60	73	689	96	73	689	95	12.3	0.0	0.0	0.0	10.4	1.5	1.7	0.0				
04:00	10.7	9.7	0.0	0.0	14.0	14.0	--	--	74	0	60	74	562	95	74	562	95	12.4	3.7	3.9	0.0	10.3	0.0	1.7	0.4				
05:00	10.3	9.5	0.0	0.0	13.0	13.0	--	--	74	0	60	74	501	97	74	501	96	12.4	7.3	3.8	0.0	10.4	0.0	1.9	0.4				
06:00	10.3	9.5	0.0	0.0	12.0	12.0	--	--	74	0	60	74	542	94	74	542	94	12.4	0.0	0.0	0.0	10.4	0.0	1.7	0.0				

	PLAN	NAKUP	RAZLIKA	RAZLIKA	RAZLIKA
TOPLOTNA ENERGIJA	MWh	MWh	MWh	%	EUR
08.september	433,3	345,0	-88	-20,4	1.869
september	13.000	2.627	-10.373	-80	219.493
SISTEMSKA VODA	m ³	m ³	m ³	%	EUR
08.september	66	70,9	4,2	6	-8
september	2.000	662	-1.338	-67	2.557



SOVA 111

tisa.kp-velenje.si/sova/tree/viewAssetFirst.aaw?root=asset

ERVIN KPV Poročni sistem

Drugi zaznamki

TISA Reklamacije Vzdrževalno opravilo **SOVA** Poročila Alarmi in dogodki Prekoračitve Ročni vnosi Izemska poročila Nastavitve omrežja Planiranje »

Verzija: 3.1.44.0/6

Področje: KPV Energetika

Naprave

Seznam naprav

Razvrsti po:

- KPV Energetika
 - CEP
 - Daljnisko blajenje
 - DOP
 - DOT**
 - _TPP 000 - prazen za kopiranje PUSTI PRI HGRU
 - CEP 70 MW
 - Cevovodi
 - Črpalnice Podraz-Gorica 110 MW
 - Črpalnice Šalek-Selo 110 MW
 - Jaki
 - TPP 000
 - TPP 001
 - TPP 002
 - TPP 003
 - TPP 004
 - TPP 005
 - TPP 006
 - TPP 007
 - TPP 008
 - TPP 009
 - TPP 009A
 - TPP 010
 - TPP 011
 - TPP 011A
 - TPP 012
 - TPP 012A
 - TPP 012B
 - TPP 013
 - TPP 014
 - TPP 015
 - TPP 016
 - TPP 017
 - TPP 017A
 - TPP 017B
 - TPP 018
 - TPP 018A
 - TPP 018B
 - TPP 019
 - TPP 020
 - TPP 020A
 - TPP 021
 - TPP 022
 - TPP 023
 - TPP 024

Izbrane naprave: 0

Put	Ime	Vrsta naprave	Oddelek	V našem upravljanju
KPV Energetika	DOT	Energetika dejavnost		

Število zapisov: 1 od 1

Uredi: KPV Energetika / DOT

Lasnosti	Opis	Priloge	Zadnji dogodi	Aktivnosti/Planiranje	Olvare
	Serijska številka:				
	Oddelek:				
	Vrsta naprave: Energetika dejavnost				

V našem upravljanju: --

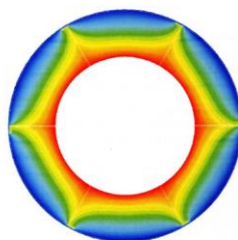
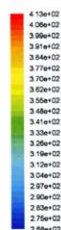
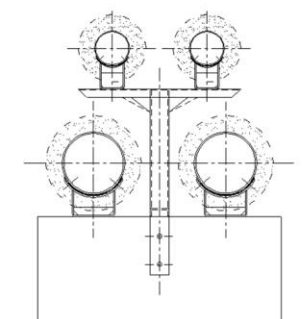
Ustvarjeno: Posodobljeno: 22.06.2015 09:04:56

Administracija sistema/Operativni dogodki

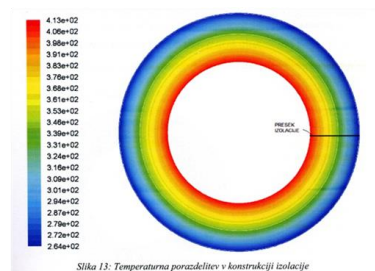
Polijanje sporočil

Administracija

Rekonstrukcija izolacij in podpora na vidnih cevovodih CEP - TEŠ (1997-2005) TEŠ - Šoštanj (2002-2003) Šoštanj – Pohrastnik (2004-2005)



Slika 2: Numerična analiza temperaturne porazdelitve v kompleksni geometriji izolacije nadzemnih ceví, [2]



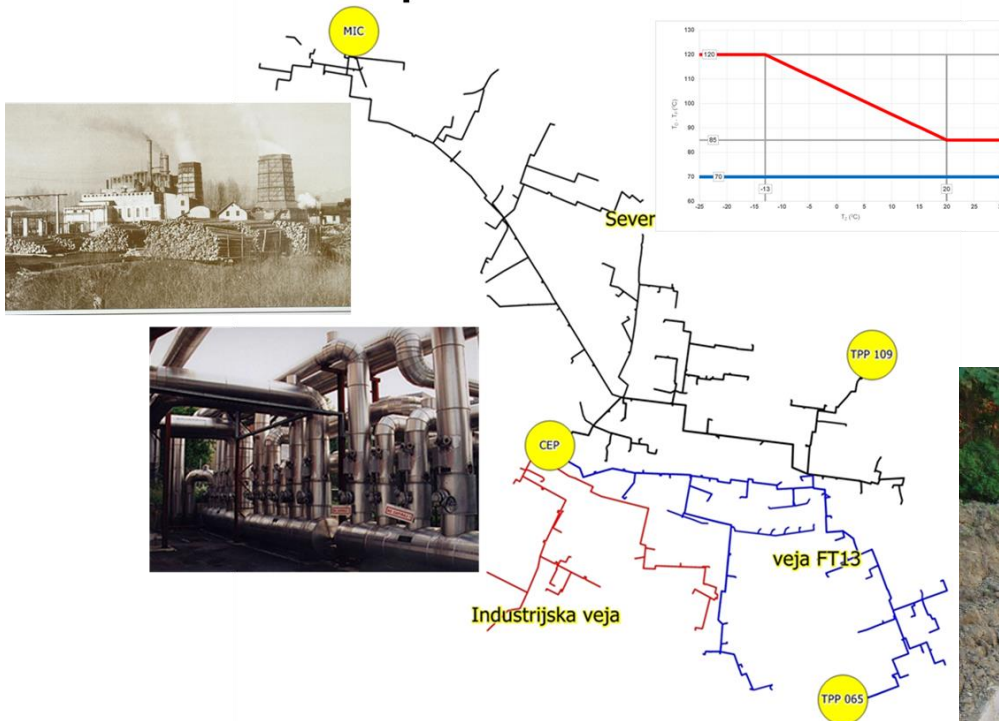
Slika 13: Temperaturna porazdelitev v konstrukciji izolacije

Rekonstrukcija CEP 70 MW 2006-2008

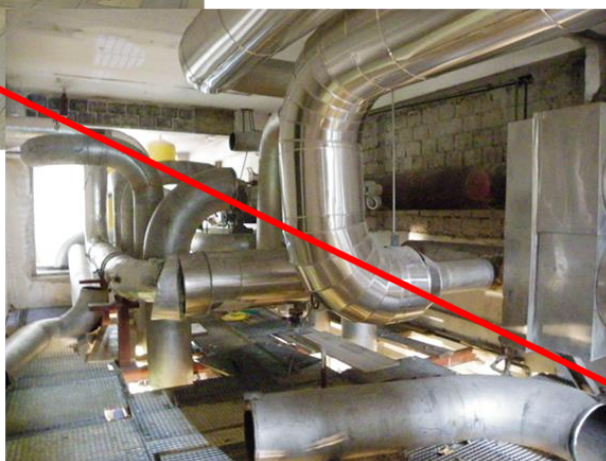
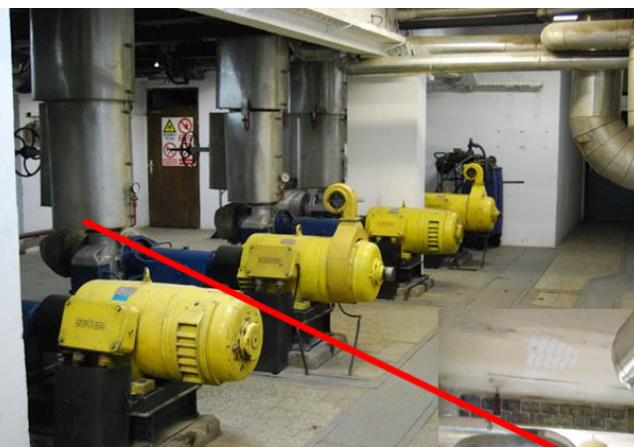


Distribucijsko omrežje

Od 1959 3C po letu **2019 2C**



Rekonstrukcija črpališča 110 MW Podkraj Gorica, Šalek Selo 2010-2011



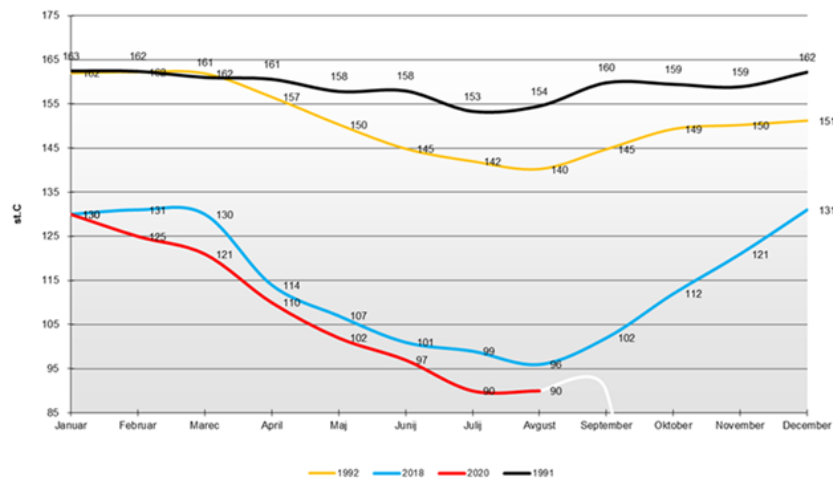
Tehnološka prenova sistema Topolšica na indirektni sistem, izgradnja nove CEP (TPP505) 2013-2014



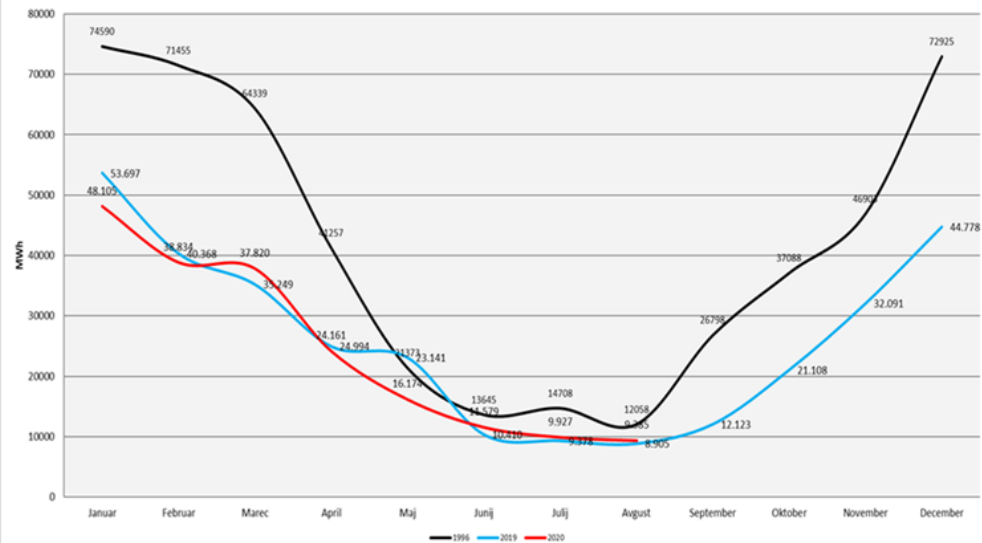
Toplotne predajne postaje na sistemu DOT



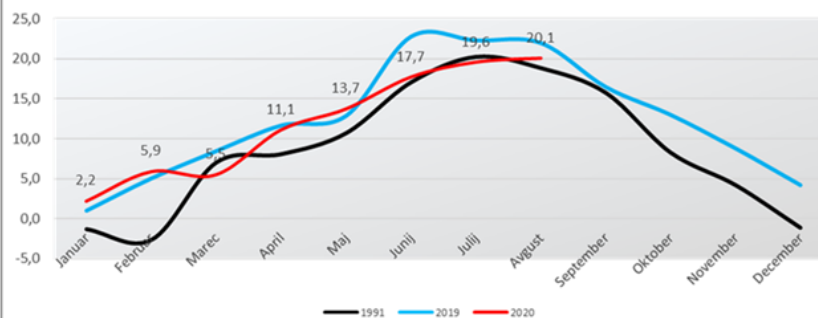
Povprečne mesečne izstopne temperature na pragu TEŠ



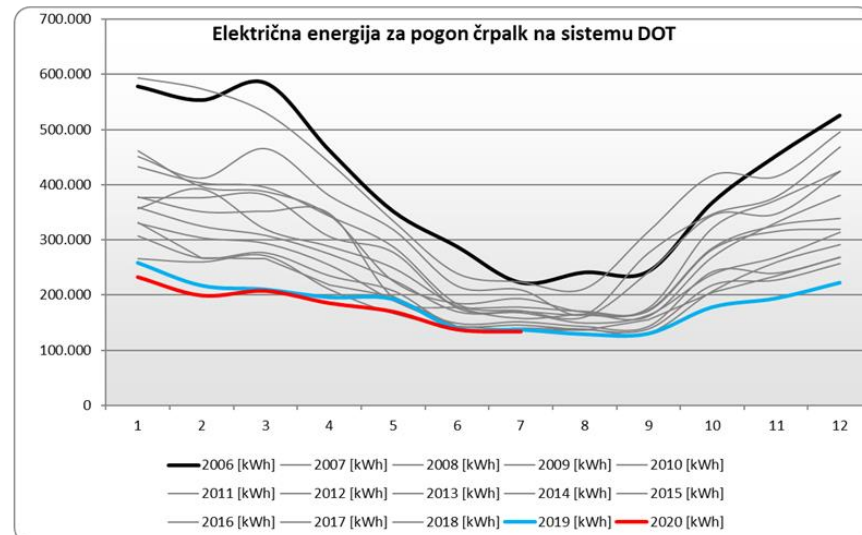
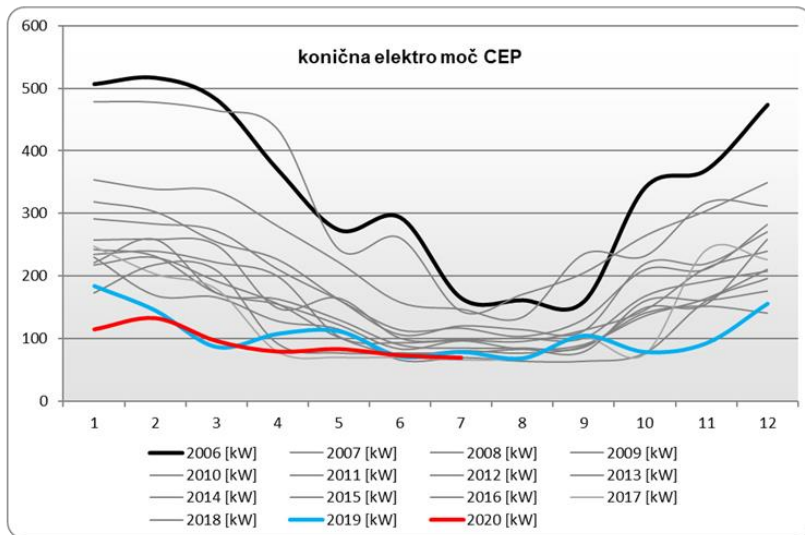
Nabava toplote na pragu TEŠ



Povprečne dnevne zunanje temperature

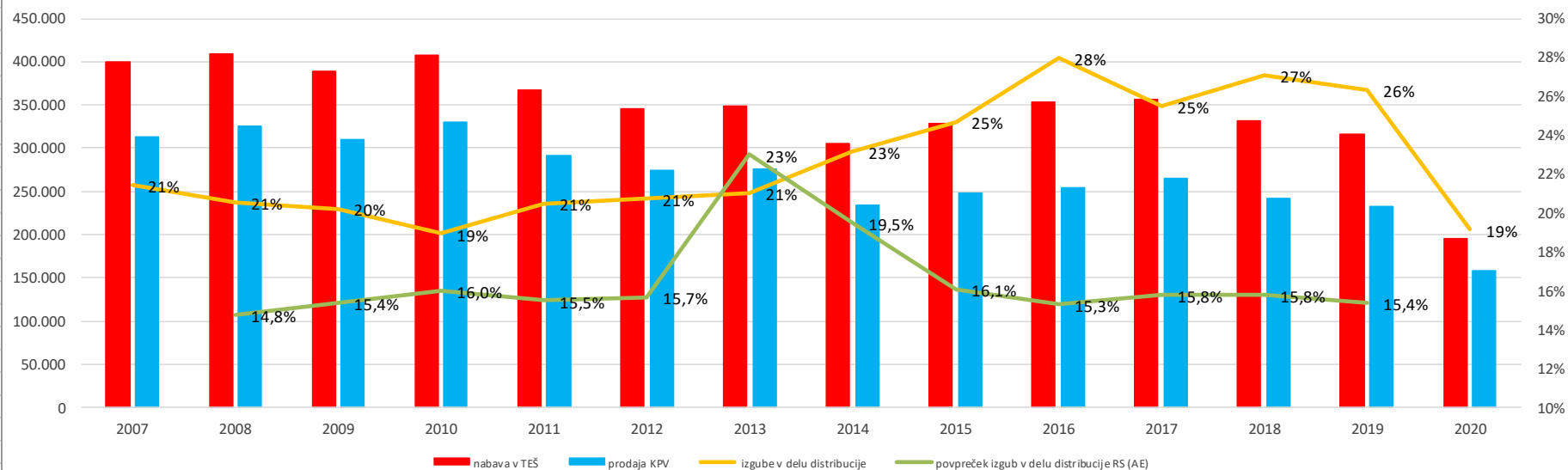


Električna energija poraba															
Leto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mesec	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]
1	577.614	593.041	451.027	461.398	432.729	376.878	356.536	377.684	358.458	330.630	306.531	331.669	265.399	257.957	231.861
2	552.736	573.261	411.863	396.422	403.337	376.468	392.096	350.920	324.424	304.127	266.705	267.828	259.337	217.097	198.972
3	583.915	530.027	465.372	387.703	395.408	381.136	318.884	351.679	307.690	293.896	276.262	265.319	270.718	210.067	207.127
4	461.979	439.989	380.082	344.617	343.252	305.925	287.792	347.329	273.978	254.516	234.883	217.840	209.807	195.932	185.339
5	351.467	334.326	318.628	225.275	287.625	277.186	248.692	195.897	226.785	189.848	207.804	198.043	166.507	192.657	170.080
6	287.624	239.704	216.861	185.195	184.239	176.450	179.396	177.341	169.558	148.469	142.086	143.641	142.993	140.045	138.140
7	222.146	224.073	209.897	193.608	171.849	170.554	157.162	178.095	167.604	151.148	140.318	136.418	145.400	137.592	134.314
8	240.625	212.314	165.766	169.053	160.582	163.270	164.981	170.607	148.868	142.464	138.777	136.889	137.224	129.587	
9	242.323	315.980	276.921	176.890	242.119	172.900	161.284	171.581	163.541	142.896	131.816	154.905	138.681	130.620	
10	366.753	416.967	347.025	321.750	344.741	285.385	268.722	282.793	237.130	242.377	207.008	204.443	217.602	178.168	
11	451.529	414.950	378.303	372.381	347.443	326.284	331.225	315.417	268.442	239.779	259.431	234.321	226.781	194.112	
12	525.015	495.479	468.470	424.961	424.434	339.021	380.845	319.164	313.492	268.527	291.137	268.614	256.680	222.238	
skupno letno	4.863.726	4.790.111	4.090.215	3.659.253	3.737.758	3.351.457	3.247.615	3.238.507	2.959.970	2.708.677	2.602.758	2.559.930	2.437.129	2.206.072	1.265.833
manj v primerjavi z 2006		-73.615	-773.511	-1.204.473	-1.125.968	-1.512.269	-1.616.111	-1.625.219	-1.903.756	-2.155.049	-2.260.968	-2.303.796	-2.426.597	-2.657.654	-3.597.893
	vpliv rekonstrukcije CEP				vpliv rekonstrukcije CEP + črpališča ŠS in PG				vpliv rekonstrukcije CEP + črpališča ŠS in PG + TPP505 + TPP469				vpliv spremenjenega obratovanja TP TEŠ, 3C in črpališča ŠS+PG		



																*1-8
			2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		nabava v TEŠ	399.320	409.500	388.625	407.101	367.449	345.259	349.240	305.639	329.335	353.290	356.407	332.414	316.242	195.986
		prodaja KPV	313.681	325.278	309.974	330.000	292.090	273.707	275.732	234.904	247.972	254.551	265.545	242.354	232.988	158.449
		faktor distribucije	0,79	0,79	0,80	0,81	0,79	0,79	0,79	0,77	0,75	0,72	0,75	0,73	0,74	0,81
		izgube v delu distribucije	21%	21%	20%	19%	21%	21%	21%	23%	25%	28%	25%	27%	26%	19%
		povpreček izgub v delu distribucije RS (AE)		14,8%	15,4%	16,0%	15,5%	15,7%	23%	19,5%	16,1%	15,3%	15,8%	15,8%	15,4%	
		število izpadov v TEŠ	0	0	0	0	0	0	0	0	14	16	9	3	4	4

Ekonomske izgube pri distribuciji toplote na sistemu DOT

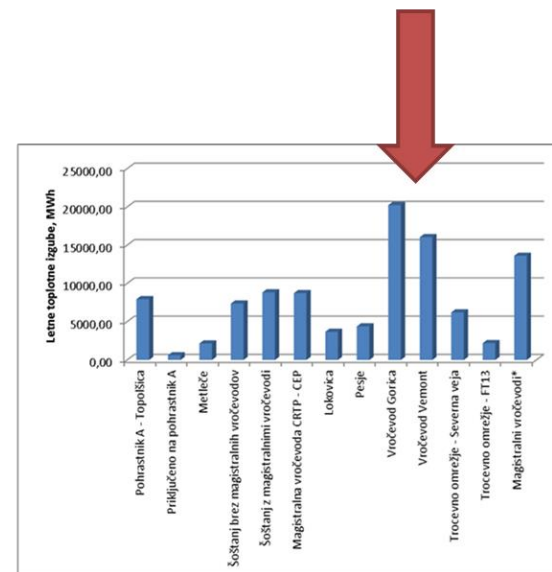
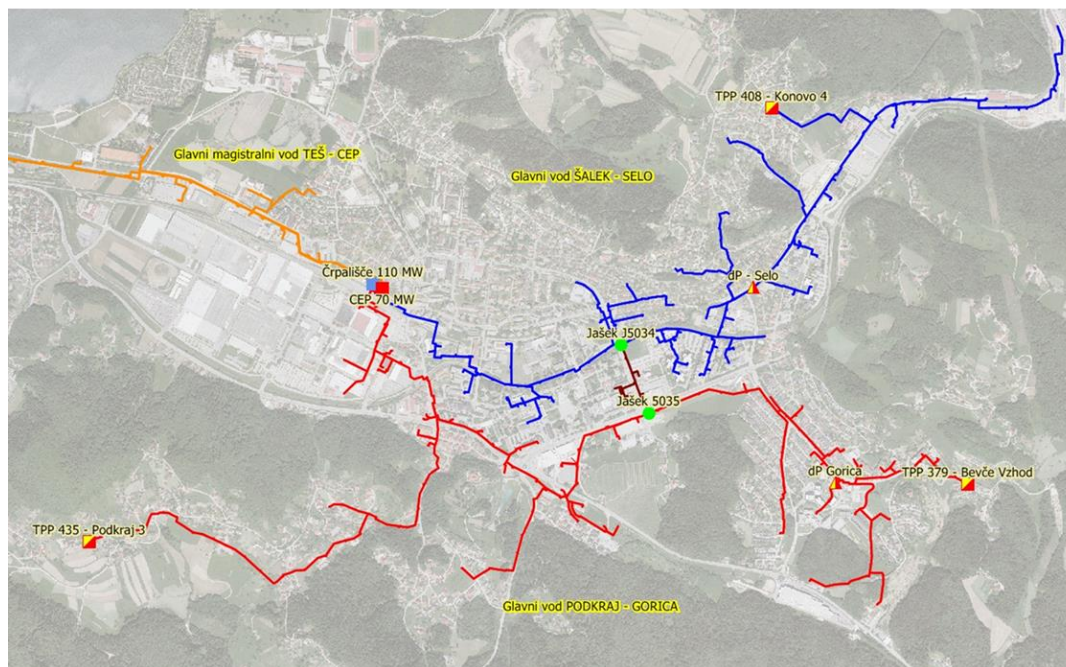


Roadmap 2020-2025

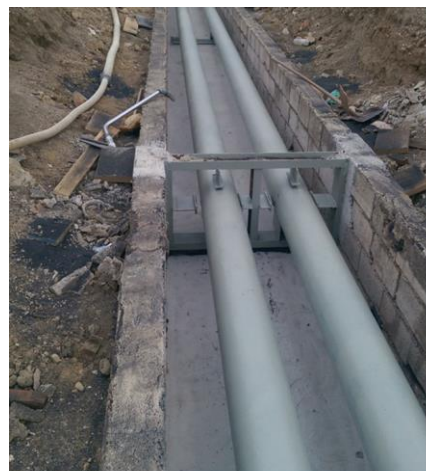
In the future, it is planned to update:

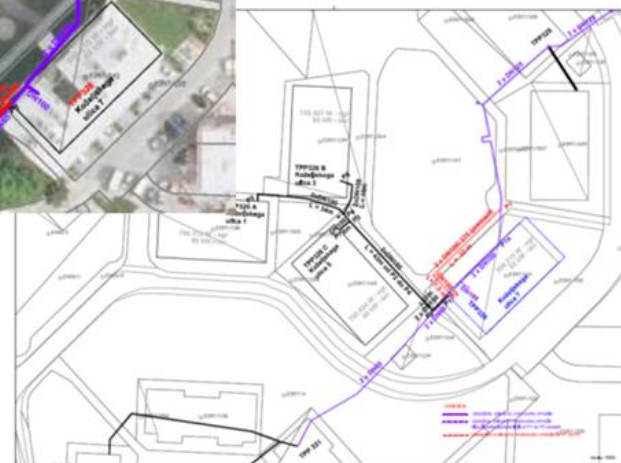
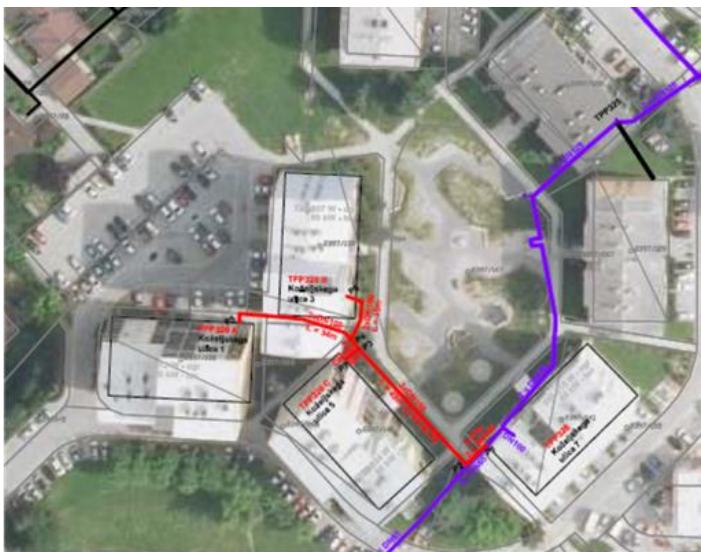
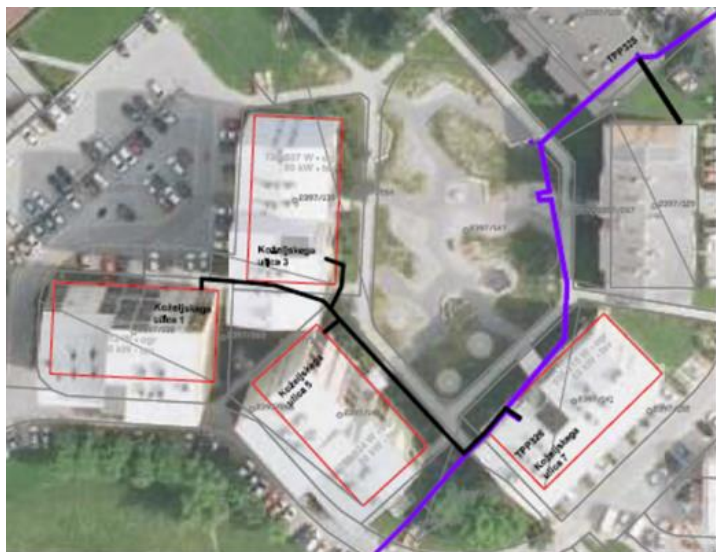
- transport routes (renovation of insulations, supports ..),
- technological renovation of the heating system,
- transferring heat stations and their network,
- further optimizing the DOT system

Pipeline rehabilitation Podkraj – Gorica in Šalek - Selo



Slika 1: Toplotne izgube na posameznih področjih sistema DOT



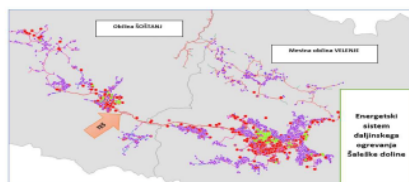


Technological renovations of the heating system, such as in the area Koželjskega street v Velenju
 Primary and sekundary network, main heat station TPP 326, haus heat station ITP 326 A, ITP 326 B, ITP 326C



IDEJNA ZASNOVA

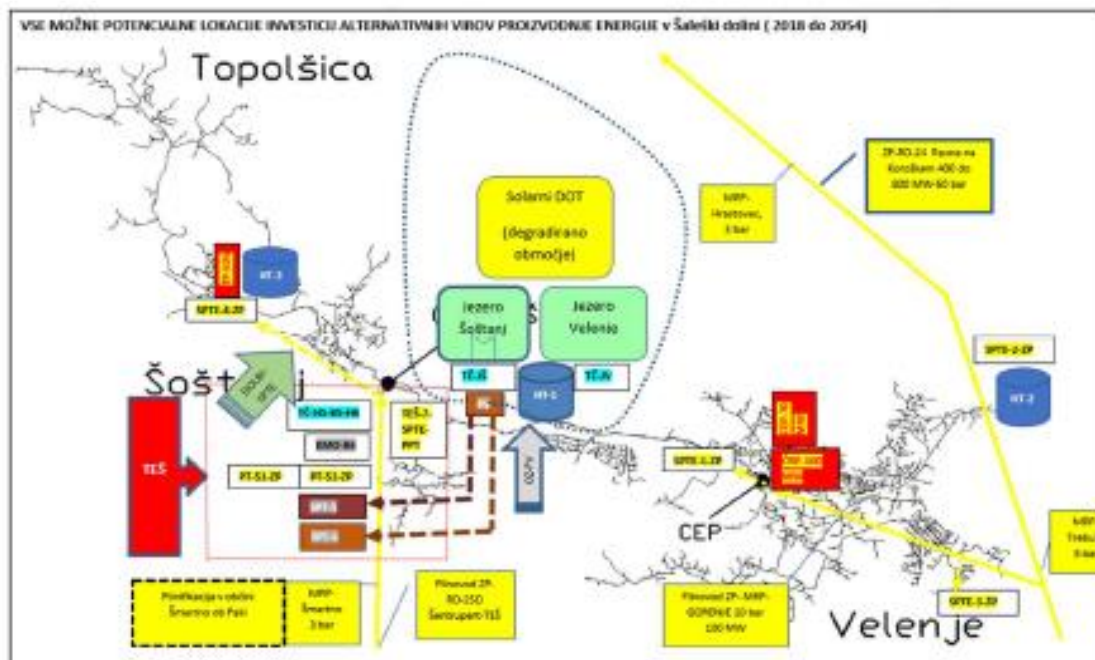
ZA PRIKLJUČITEV ALTERNATIVNIH VIROV
PROIZVODNJE TOPLOTNE ENERGIJE ZA
DISTRIBUCIJSKI SISTEM TOPLOTE NA
GEOGRAFSKEM OBMOČJU MESTNE
OBČINE VELENJE IN OBČINE ŠOŠTANJ



KOMUNALNO
PODJETJE
VELENJE



Velenje, Januar 2020

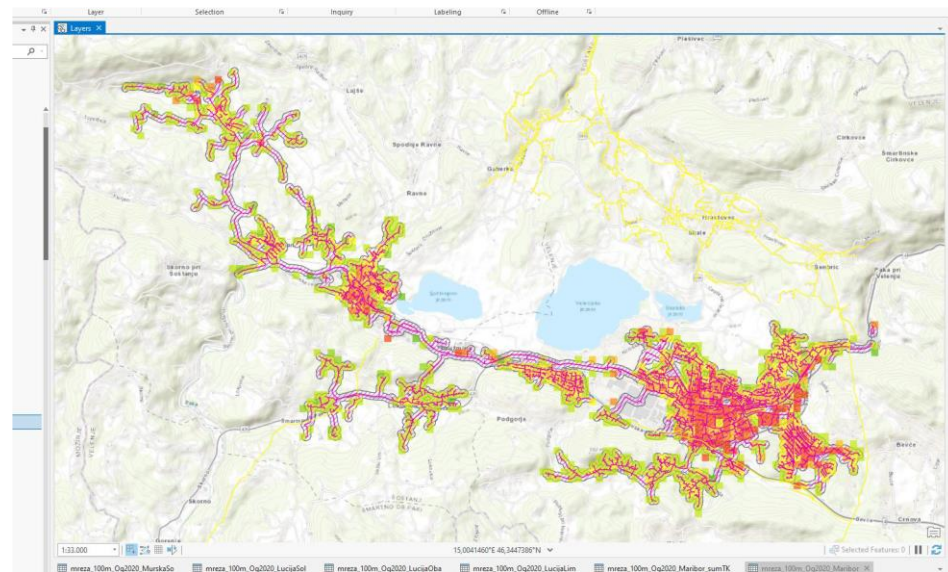




PRIMERJALNA ŠTUDIJA PODJETIJ DALJINSKEGA OGREVANJA

Končno poročilo

Ljubljana, julij 2020



Ocena vplivov uporabe alternativnih virov za ogrevanje
na geografskem področju sistema daljinskega ogrevanja
Šaleške doline



KSSENA

Zavod Energetska agencija za Savinjsko, Šaleško in Koroško
Energy Agency of Savinjska, Šaleška and Koroška Region
Titov trg 1 | 3320 Velenje | Slovenija
tel: + 386 3 8961 520 | info@kssena.velenje.eu | www.kssena.si

Tabela 20: Prednosti in slabosti sistemov ogrevanja stavb

	Daljinsko ogrevanje	Toplotna črpalka	Lesna biomasa
+	Nizka cena Nizki stroški obratovanja Enostavnost uporabe – rokovanja Zanesljivost oskrbe Brez dodatnih aktivnosti za uporabnika Dolga življenjska doba	Enostavnost uporabe Nizka cena energije Neodvisnost uporabe Enostavno vzdrževanje Minimalne dodatne aktivnosti za uporabnika	Obnovljiv vir Nizka cena energije Razpoložljivost energenta Zanesljivost oskrbe Neodvisnost uporabe
-	Vpliv emisijskih kuponov na ceno toplote Možne kratkotrajne motnje dobave zaradi vzdrževanja omrežja	Visoki investicijski stroški Omejena življenjska doba Naraščajoče cene električne energije Skriti stroški vzdrževanja Hrup za okolico Možne kratkotrajne motnje dobave zaradi izpada el. energije	Visoki investicijski stroški, Povečanje dodatnih aktivnosti za uporabnika Več skrbnosti pri uporabi sistema Onesnaženje s trdimi delci Skriti stroški vzdrževanja

Tabela 21: Primerjava stroškov v življenjski dobi – stanovanjske hiše

	15 kW			30 kW		
	Biomasa	TČ	DO	Biomasa	TČ	DO
Višina investicije	10.500 €	14.000 €		12.500 €	28.500 €	
Subvencija EKO Sklada	1.700 €	2.400 €		2.000,00 €	2.500,00 €	
Letni stroški energenta	830,00 €	1.067 €	1.042 €	1.452,50 €	1.866,67 €	1.924 €
Letni obratovalni in vzdrževalni stroški	300 €	150 €	50 €	400,00 €	250,00 €	50 €
Stroški v življenjski dobi- 15 let	25.750 €	29.850 €	16.373 €	38.287,50 €	57.750,00 €	29.613 €
Stroški na kWh v življenjski dobi	0,086 €	0,100 €	0,055 €	0,073 €	0,110 €	0,056 €



Thank you for your attention !

