

PLAN RADA I AKTIVNOSTI
JP “JEDINSTVO” KLADOVO
za 2013. godinu

Kladovo, decembar 2012.god.

**Ovaj plan rada i poslovanja
Javnog preduzeća "Jedinstvo"
za 2013. godinu razmatran je i usvojen na
sednici Upravnog odbora decembra 2012. god.**

PLAN RADA I AKTIVNOSTI u 2013god.

1. 40300 – Proizvodnja i snabdevanje toplom vodom

Proizvodnja i snabdevanje toplom vodom vrši se iz :

- a) toplane "Centar" u Kladovu
- b) toplane "Pemci" u Kladovu
- v) toplane Brza Palanka.

-Objekat **toplane u Kladovu** uradjen je 1964 god. U objektu se nalaze tri kotla sledećih karakteristika :

1. Kotao S-1200, proizvod "Djuro Djaković" , br.5504, 1980 god., snage 7.78 MW
2. Kotao S-1000, proizvod "Djuro Djaković" , br.4216, 1974 god., snage 6.49 MW
3. Kotao Te-110 proizvod "Minel-Kotlogradnja",br.4623,1999 god.,snage 8,7MW

a. Mazutara

U postojećoj mazutari su smeštene 4 cisterne kapaciteta 360 tona.

- b. **Toplana "Pemci"** puštena je u rad 1985 god. U njoj su smešteni kotlovi AVP-100 proizvod "EMO" Celje – 2 komada sa snagom 1,1 MW x2 = 2,2 MW sa ostalom pratećom opremom za rad kotlova (hangar za ugalj, transportne trake, sudovi, pumpe i omekšivači za vodu, kompresor, cirkulacione pumpe i cikloni za izbacivanje dimnih gasova i provetravanje).

c. Toplana Brza Palanka puštena je u rad 1983 god. I ima dva kotla PP 1600 TV proizv. 1982. god. , snage po 1,6 MW (ukupno 3.2 (MW)) i ostalu opremu za rad kotlova (eksp. Sudovi, omekšivač, pumpe i ostala elektro oprema), ima hangar za deponovanje uglja i toplovod za distribuciju toplotne energije do potrošača.

UKUPNA DUŽINA TOPLOVODNE MREŽE IZNOSI 7401 (m).

Planom rada za 2013. g. obuhvaćeni su sledeći radovi:

I- PROIZVODNJA I SNABDEVANJE TOPLOM VODOM

I TOPLANA KLADOVO

1. Nabavka opreme i izvodjenje radova na delu primarne cirkulacije
2. Proširenje kapaciteta toplane ugradnjom novog kotla.
3. Nabavka novih i remont starih zatvarača na svim potisno povratnim vodovima (nalog RIPK)
4. Ispitivanje i podešavanje svih sigurnosnih ventila na sudovima pod pritiskom (nalog RIPK)

Specifikacija ventila sigurnosti:

- DN65 br.26508 sa tegom radni pritisak 3bar
- DN65 br.14035 sa tegom radni pritisak 3bar
- DN65 br.17621 sa tegom radni pritisak 3bar
- DN65 br.40494 sa tegom radni pritisak 5,5bar
- DN65 br.26502 sa tegom radni pritisak 3bar
- DN65 br.26505 sa tegom radni pritisak 3bar
- DN65 br.40492 sa tegom radni pritisak 5,5bar
- DN65 br.26480 sa tegom radni pritisak 3bar
- DN80 br.27896 sa tegom radni pritisak 3bar
- DN80 br.26245 sa tegom radni pritisak 3bar
- DN80 br.4-518-7 sa tegom radni pritisak 5,5bar
- DN80 br.1079 sa oprugom radni pritisak 5,5bar
- DN125 br.649054 sa tegom radni pritisak 5,5bar
- DN125 br.649055 sa tegom radni pritisak 5,5bar

5. Nabavka novih i remont dotrajalih mazutnih pumpi u mazutari
6. Izrada nadstrešnice za rovokopač sa betoniranjem platforme
7. Nabavka i ugradnja kalorimetara na izlaznim granama kotlova
8. Nabavka i ugradnja nove toplotne podstanice za prostorije toplane i zagrevanje mazuta u cisternama.
9. Nabavka i ugradnja digitalnih pisača za merenje pritiska i temperature u kotlovima i spoljne temperature
10. Nabavka mobilnog baždarenog merača protoka
11. Nabavka materijala za izradu fasade na objekatu nove radionice i kancelarije i izrada fasade
12. Rekonstrukcija krova toplane i zamena oluka na objektu toplane.
13. Proširenje platoa za okretanje auto-cisterne ispred cisterni za mazut i prepravka instalacije za odvođenje gasova iz mazutare toplane
14. Zamena velikih vrata ispred kotla S1200 – postojeća su iskrivljena pa često dolazi do pucanja stakala i ne mogu da se zatvore.

15. Nabavka materijala i izvođenje radova na izradi prostora za parkiranje i dogradnju dela nedostajuće ograde u dvorištu toplane.

I a. KOTAO S - 1200

Tehničke karakteristike:

- Godina proizvodnje: 1980 god.
- Radni pritisak: 6 ÷ 15,7 bar
- Gorivo MAZUT 40200 kJ/kg
- Potrošnja 811 kg/h
- Zapremina vode 17,103 m³
- Stepen iskorišćenja 0,8737
- Zagrevna površina 193m²
- Gorionik Wanson B5
- Foto ćelija S7027 A
- Ventilator 2CV-8
- Servomotor Honeywell Modutrol IV M9484F 100Z
- Programator paljenja Honeywell 7800 series EC7850 A 1080

1. provera naprsnuća plamenice i po potrebi saniranje(po programu sanacije - nalog RIPK),
2. Nabavka i zamena dimnih cevi u kotlu $\Phi 70 \delta=3,2 \quad I=4100$ (mm) 193 kom.
3. Servis i podešavanje postojećeg gorionika u slučaju da se ne zameni novim
4. Izrada svih pregorelih i oštećenih šamotnih ozida u kotlu.
5. Zamena termostata na dogrejacima mazuta
6. Zamena termostata za automatski rad kotla.
7. Revitalizacija komandnog ormana kotla
8. Nabavka i zamena sigurnosnog ventila cirkulacionog kruga mazuta od pumpe prema gorioniku.
9. Nabavka digitalnih termometara i zamena starih.

I b. KOTAO S - 1000

Tehničke karakteristike:

1. Godina proizvodnje: 1974
2. Radni pritisak: 6 ÷ 12 bar
3. Gorivo MAZUT 40200 kJ/kg
4. Potrošnja 668 kg/h
5. Zapremina vode 14,861 m³
6. Stepen iskorišćenja 0,8734
7. Zagrevna površina 175m²
8. Gorionik Wanson B4
9. Foto ćelija S7027 A
10. Ventilator 2CV-8

11. Servomotor Honeywell Modutrol IV M9484F 100Z
Programator paljenja Honeywell 7800 series EC7850 A 1080

1. izrada svih pregorelih i oštećenih šamotnih ozida u kotlu (prsten plamenice, ozid gorionika i plamenice),
2. Nabavka i zamena gorionika na kotlu.
3. Zamena termostata na dogrejacima mazuta
4. Zamena termostata za automatsko vodjenje kotla
5. Revitalizacija komandnog ormara kotla
6. Nabavka i zamena sigurnosnog ventila cirkulacionog kruga mazuta od pumpe prema gorioniku.
7. Nabavka digitalnih termometara i zamena starih

I c. KOTAO MINEL TE 110 / V

Tehničke karakteristike:

1. Godina proizvodnje: 1998
2. Radni pritisak: 6 ÷ 12 bar
3. Gorivo MAZUT 40200 kJ/kg
4. Potrošnja 0,2464 kg/s
5. Zapremina vode 27,8 m³
6. Step en iskorišćenja 0,87
7. Zagrevna površina 351m²
8. Gorionik Saacke SKV-100
9. Foto ćelija
10. Ventilator SPR 65 (M)
11. Servomotor
12. Programator paljenja

2. Servis i po potrebi remont gorionika i pripadajuće opreme
3. Izrada svih pregorelih i oštećenih šamotnih ozida u kotlu (ozid gorionika i plamenice)
4. Remont gorionika i fino štelovanje

II SKLADIŠTE MAZUTA

1. Čišćenje taloga (mrtvog tereta – oko 38 t) iz cisterni
PERSPEKTIVA: nabavka i ugradnja još 1 cisterne V= 100 t
2. Redovno čišćenje i održavanje
3. Remont i po potrebi nabavka novih mazutnih pumpi (pumpe koje se nalaze u eksploataciji: DARUVAR do 45l/s elektromotor SEVER 4AZ 132S 4B5, 5,5kW, 11,7A)
4. Čišćenje šahti za otpadne vode ispred cisterni
5. Izrada rezervoara za skladištenje otpada iz šahti ispred cisterni.
6. Nabavka i ugradnja muljnih pumpi za izbacivanje otpadnih voda iz šahti ispred cisterni (moguće je nabaviti i mobilnu muljnu pumpu čiji napor ne mora da bude veći od 15m)

III STANICA ZA PRIPREMU KOTLOVSKE VODE

1. Zamena posuda za so – 2 kom.

2. Tekuće održavanje

PERSPEKTIVA: nabavka i ugradnja 1 stanice za pripremu kotlovske vode

Obrazloženje: postojeća je stara 30.g. veliki su troškovi održavanja i slab kvalitet pripremljene kotlovske vode

3. Remont i po potrebi zamena napojnih pumpi elektromotora i ventila (U eksploataciji su 2 pumpe JASTREBAC CVN 1-9 Q=80-160m³/h, H=116-80m, P=5,5kW, n=2885o/min, pogonjena elektromotorom SEVER ZK132SK2, P=5,5kW, I=6,2A, n=2885o/min)
4. Provera i po potrebi zamena jonske mase u omekšivačima
5. Baždarenje vodomera na vodovima za tvrdi i omekšanu vodu
6. Nabavka i ugradnja keramičkih pločica u prostoriji radi lakšeg održavanja higijene i opreme.

IV EKSPANZIONE POSUDE

- c) Ispitivanje na HVP (po nalogu RIPK)
- d) Nabavka i ugradnja ekspanzionih posuda $V= 2 \times 10 \text{ m}^3$ (sa pripadajućom opremom) ili remont postojećih.
Obrazloženje: ekspanzione posude su stare 25.g. zadnjih 4 god. Se posle svake grejne sezone navaruju zbog oštećenja danca što tehnički nije prihvatljivo za takvu opremu. RIPK je naložio ispitivanje na HVP što će biti pokazatelj potrebe za nabavku novih ekspanzionih posuda zavisno od naloga inspektora RIPK
- e) Izvršiti remont elektromotora na kompresorima
- f) Izvršiti detaljno čišćenje i odmuljivanje posuda kao i AKZ zaštitu
- g) Nabavka novog kompresora većeg kapaciteta(trenutni kompresor je sa buretom od 300lit. sa elektromotorom tip ZK100 L2 od 3kW 5.3A i 2885o/min) preporuka je kompresor sa buretom od 500l i pritiskom min.10bar.
- h) Izrada prostorije za smeštaj novog kompresora i povezivanje na postojeću instalaciju.

V DIMNI KANALI

- i) Redovno čišćenje i održavanje
- j) Zamena dotrajalih metalnih pregrada
- m) Popravka oštećenja na gornjem delu dimnjaka.

VI TOPLOVODI

- w) Remont i po potrebi nabavka sekciskih zatvarača
- x) Rekonstrukcija i izgradnja delova grane 2 prema zapadu i to od stambeno-poslovnog objekta S14-1 do stambenog objekta Zgrada lekara i Doma zdravlja i dela toplovoda od priključnog sahta za Hotel Đerdap do raskrsnice ulica Obilićeva i Dunavska u Kladovu.
- y) Rekonstrukcija i izgradnja delova grane 1 prema istoku i to od stambenog objekta A3-1 do objekta NEVEN1 u Kladovu.
- z) Rekonstrukcija i zamena toplovoda od RK „Miroč,, do objekta uprave HE„Đerdap,,.

VII PODSTANICE

1. Čišćenje izmenjivača toplote i po potrebi zamena za objekte koji imaju ugovoreno investiciono i tekuće održavanje toplotnih instalacija.
2. Remont zatvarača i merno regulacione opreme
3. Tekuće održavanje
4. Nabavka kalorimetara kao rezerva ukoliko postojeći otkažu.
5. Zamena izmenjivača toplote u objektima koji su ugovorili održavanje. Predlog po prioritetu: S14/1 i S14/2, S14/3, Blok ABC, B1, D-zgrade (D1, D2, D3, D6), B3 i B5, A2 i A3 i lokali
6. Cirkulacione pumpe za D-zgrade u toplotnoj podstanici B1
7. Etaloniranje kalorimetara kojima je istakao rok važenja etaloniranja – 13 kom
8. Nabavka 1 mobilne stanice za pranje kućnih instalacija grejanja
9. Nabavka adekvatnih rezervnih cirkulacionih pumpi za kućnu instalaciju objekata koji su ugovorili održavanje.

VIII TOPLANA PEMCI

- c. Tekuće i investiciono održavanje postrojenja
PERSPEKTIVA: potrebno je kompleksnije sagledati problematiku toplane "Pemci" (objekat ne poseduje upotrebnu dozvolu) kao i proširenje kapaciteta shodno povećanju naselja i potreba za povećanjem kapaciteta i promene vrste energenata kako bi grejanje čitavog naselja bilo rentabilnije i ekološki povoljnije
- d. Nabavka i montaža transportnih traka za otpeljavanje kotlova.
- e. Nabavka adekvatne mašine za pretovar uglja u podrumskom skladištu.
- f. Projektovanje i izvođenje radova na automatizaciji sistema grejanja iz ove toplane.

IX TOPLANA BRZA PALANKA

1. Redovni remont i održavanje postrojenja
2. Gradjevinsko-zanatski radovi na sanaciji procurivanja krovne konstrukcije toplane i hangara
3. Pregled ekspanzionih posuda i po potrebi AKZ zaštita
4. Sinhronizacija postojeće automatike i nabavka i ugradnja nove sa mogućnošću povezivanja sa centrom.

X. OBJEKAT TOPLANE KLADOVO SA RADIONICAMA

1. Nabavka ili izrada potrebnog kancelarijskog nameštaja za konferencijsku salu.
2. Opremanje službe računarskom i kancelarijskom opremom.

XI MAŠINSKI PARK I AUTOMEHANIČARSKA RADIONICA

1. Projektovanje i izrada krovne konstrukcije za hangar vozila.
2. Sanacija krovne konstrukcije na postojećem objektu magacina
3. Dorada krovne konstrukcije na postojećem spoljnjem skladištu
4. Izgradnja mokrog čvora
5. Izrada gromobranske instalacije na oba objekta.
6. Izgradnja ulazne kapije.

II PROGRAM RADOVA NA SISTEMIMA ZA VODOSNABDEVANJE I ODVODJENJE OTPADNIH VODA

Perspektiva: Smanjenje gubitaka u vodosistemima po sledećem planu:

- a. Analiza gubitaka i izrada bilansa vode
- b. Zoniranje sistema i instaliranje fiksnih merača za kontrolu potrošnje i pritiska sa daljinskim nadzorom
- c. Regulacija pritiska i unapređenje rada pumpnih stanica-izrada i kalibrisanje matematičkog modela
- d. Završetak akcije GPS priklupljanja podataka o mreži i ustanovljavanje baze podataka
- e. Aktivna kontrola curenja(nabavka instrumenata za otkrivanje i kontrolu curenja)
- f. Organizacija službe i ustanovljavanje odgovornosti za implementaciju plana
- g. Preventivno održavanje
- h. Zaštita merača-vodometra od skidanja i okretanja sigurnosnim prstenovima.

XII. VODOSISTEM TEKIJA

1. Nabavka i ugradnja granicnog prekidaca za regulaciju nivoa vode u glavnom rezervoaru.
2. Čišćenje glavnog rezervoara,
3. Rekonstrukcija signalnog voda od C.S.do glavnog rezervoara.
4. Kompletno krecenje unutrasnjosti crpne stanice
5. Nabavka rezervnog agregata za bunar.
 $Q= 500-700 \text{ l/min}$, $H=157-119 \text{ m}$
6. Kompletna rekonstrukcija glavnog razvodnog ormara u crpnoj stanici
7. Rešavanje problema zastarelosti bunara na izvorištu sanacijom postojećeg ili bušenjem novog bunara

XIII. VODOSISTEM DAVIDOVAC

1. Redovno tekuće i investiciono održavanje (nabavka i zamena dotrajalih zatvarača),

2. Čišćenje sabirnog rezervoara,
3. Zamena agregata na starom bunaru i rekonstrukcija ormara elektroinstalacija.
4. Izrada cvorista sa ventilima i oknom za sekcionisanje dela naselja Kladusnica

XIV. VODOSISTEM CARINA KLADOVO

1. Nabavka i ugradnja potrebnih rezervnih agregata za bunare PB-3 i PB-4
2. Analiza stanja izvorišta i eventualno bušenje novih bunara radi obezbeđivanja dovoljnih količina vode,
3. Redovno tekuće i investiciono održavanje (nabavka i po potrebi zamena svih neispravnih prioriternih sekcionih ventila u mreži),
4. Saniranje procurivanja krova i oštećenja na objektu nastalih vibracijom
5. Kompletne molersko farbarske radove u crpnoj stanici kao i AKZ opreme.
6. Modernizacija opreme za dezinfekciju vode
7. Rekonstrukcija vodovodnih čvorova u ulicama:
 - Cerska
 - Ugao Lole Ribara i Obilićeve
 - Đerdapski put -kod betonjerke
 - Hajduk Veljkova
 - 22 septembar-Stefanije Mihajlović
 - Tehnodunav rekonstrukcija čvora

XV. VODOSISTEM M. VRBICA - V. VRBICA

1. Zamena kontaktora tipa CN 40 u GRO
2. Remont agregata i ormara elektroinstalacija u staroj CS,
3. Nabavka i zamena brojača časova rada pumpi za staru CS,
4. Nabavka i zamena napojnih kablova za agregat P-2 tip-GN 4x6 u novoj PS
5. Čišćenje glavnog rezervoara.
6. Zamena napojnih kablova za agregat P-2 u novoj CS
7. Zamena ventila DN 200 na ulasku u selo
8. Zamena cevovoda od AC cevi sa polietilenskim u dužini L-400 m

XVI VODOSISTEM RTKOVO KORBOVO

1. Redovno tekuće i investiciono održavanje mreže,
2. Zamena kontaktora CN-40 u novoj CS

XVII VODOSISTEM VAJUGA MILUTINOVAC

1. Rekonstrukcija GRO za dve merne grupe na staroj CS
2. Uspostavljanje signalizacije PS- rezervoar
3. Generalni remont oba agregata na staroj CS

4. Zamena ventila u svim glavnim cvoristima radi mogućnosti sekcionisanja mreže prilikom zatvaranja delova naselja radi intervencije na mreži.
5. Zamena potisnog voda Vajuga - Milutinovac

XVIII VODOSISTEM BRZA PALANKA

XVIII-a P.S. REČKA REKA

12. Nabavka i montaža zatvarača na potisnom vodu i gradskom rezervoaru,
13. Čišćenje nadzemenog toka reke u delu kaptaže Reka,
14. Osposobljavanje signalizacije c.stanica- gradski rezervoar,
15. Redovno tekuće održavanje,
16. Generalni remont elektroormana,
17. Sanacija procurivanja krovne konstrukcije.
18. Remont pumpi

XIX VODOSISTEM PODVRŠKA

1. Redovno tekuće i investiciono održavanje
1. Rekonstrukcija sistema za hlorisanje,
2. Ugradnja meraca protoka.
3. Nabavka i ugradnja centrifugalne rezervne pumpe.

XX VODOSISTEM VELIKA KAMENICA

1. Redovno tekuće održavanje postojećeg sistema
2. Čišćenje glavnog rezervoara,
3. Dovođenje u ispravno stanje svih zatvarača u sistemu,
4. Ugradnja meraca protoka,
5. Uređenje prostora oko kaptaže.
6. Rekonstrukcija sistema za hlorisanje

XXI BAŽDARNICA (služba za održavanje mernih mesta i zamenu meraca)

13. Interventna zamena neispravnih prvih ventila, vodomera i drugih ventila
14. Redovna zamena vodomera čiji je rok upotrebe veći od 5 god.
15. Nabavka vodomera potrebnih za redovnu zamenu.
4. Izrada sanitarnog cvora
5. Resavanje problema izlivanja kanalizacije
6. Rekonstrukcija niskonaponske elektro mreže

XXII FEKALNI ČVOR III

1. Redovno tekuće održavanje.
2. Povezivanje u daljinski sistem nadzora i upravljanja

XXIII FEKALNI ČVOR VI.

1. Redovno tekuće održavanje

XXIII-a FEKALNI ČVOR U ULICI VELJKA VLAHOVIĆA

1. Nabavka i zamena nivometara za automatski rad pumpi.
2. Izrada i zamena sondi za detekciju nivoa

XXIII-b FEKALNI PUPNE STANICE LJUBIČEVAC

- Obala

1. Zamena dva relea prisustvo faza RKF u pumpnoj stanici „Obala
2. Redovno tekuće održavanje
3. Provera ispravnosti meraca protoka
4. Nabavka rezervnih agregata

- Centar

1. Zamena kruškastih nivo prekidača
2. Nabavka rezervnog agregata

XXIII-c FEKALNI ČVOR U ULICI MILORADA BRUJIĆA

1. Zamena nivoprekidača
2. Zamena elektrobrojila,
3. Zamena brave na GRO
4. Zamena nivo-prekidaca
5. Ispravljanje kompletnog GRO

XXIV VOZNI PARK I RADIONICE

JP "Jedinstvo" Kladovo poseduje sledeća vozila:

1. specijalno vozilo za odvođenje fekalija – cisterna,
2. specijalno vozilo za prevoz vode za piće – cisterna,
3. ZASTAVA RIVAL,
4. Zastava "Poli",
5. ŠKODA "FELICIJA",
6. Zastava Florida POLI,
7. SEVROLET EVANDA,
8. zastava poly
9. jugo55
10. Kia k 2900 kamionet

11. Kanal dzet – cisterna za ispiranje kanalizacije pod visokim pritiskom

Postojeća specijalna vozila su stara preko 20.g. i sa ogromnim troškovima tekućeg održavanja su u voznom stanju .

PRIORITET:

- 1.Nabavka kombi vozila za ljudstvo i opremu
- 2 .Nabavka putnickog vozila

XXV POSLOVNO INFORMACIONI SISTEM

1. Opremanje svih službi i radnih jedinica adekvatnim personalnim računarima i njihovo povezivanje u mrežu,
2. nabavka i ugradnja novog modernog paketa programa za sve službe i radne jedinice radi efikasnije analitike,
3. Nadgradnja i prosirenje kontrolno-komandnog centra – KKC
4. Formiranje call centra
5. Nabavka novih i legalizacija postojećih softvera

XXVI UPRAVNA ZGRADA

1. Izrada projektne dokumentacije za rekonstrukciju i dogradnju objekta upravne zgrade,
2. Nabavka kancelarijskog nameštaja.
3. Nabavka elektronske i računarske opreme za pracenje rada svih sistema
4. Nabavka i ugradnja audio-video nadzora
5. Nabavka adekvatnog profesionalnog aparata za štampanje računa i faktura za sve korisnike naših usluga.
6. Nabavka potrebnog broja mobilnih mrežnih aparata.

direktor
Zoran Petrović dipl.inž.maš.