

**PLAN RADA I AKTIVNOSTI**  
**JP “JEDINSTVO” KLADOVO**  
**za 2017. godinu**

**Kladovo, novembar 2017.god.**

**Ovaj plan rada i poslovanja  
Javnog preduzeća "Jedinstvo" Kladovo  
za 2017. godinu razmatran je i usvojen na  
sednici Nadzornog odbora novembra 2016. god.**

## **PLAN RADA I AKTIVNOSTI u 2017god.**

### **1. 3530 – Proizvodnja i snabdevanje toplom vodom**

Proizvodnja i snabdevanje toplom vodom vrši se iz :

- a) toplane “Centar” u Kladovu
- b) toplane “Pemci” u Kladovu
- c) toplane Brza Palanka.

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

- 1. Kotao S-1200, proizvod “Djuro Djaković” , br.5504, 1980 god., snage 7.912 MW
- 2. Kotao S-1000, proizvod “Djuro Djaković” , br.4216, 1974 god., snage 6.50 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  $1,1 \text{ MW} \times 2 = 2,2 \text{ MW}$  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  $1,6 \text{ MW}$  (ukupno  $3.2 \text{ (MW)}$ ) i ostalu opremu za rad kotlova (eksp. sudovi, omekšivač, pumpe i ostala elektro oprema), ima hangar za skladištenje uglja i toplovod za distribuciju toplotne energije do potrošača.

**UKUPNA DUŽINA TOPLOVODNE MREŽE IZNOSI 7401 (m)**

Planom rada za 2016. g. obuhvaćeni su sledeći radovi:

## **PROIZVODNJA I SNABDEVANJE TOPLOM VODOM**

### **I TOPLANA KLADOVO**

1. Fazna rekonstrukcija u toplani po projektu FENIKS bb Niš:
  - Nabavka i zamena glavnih cirkulacionih pumpi za toplovod
  - Nabavka i zamena armature za povezivanje kotlova i toplovoda (cevna mreža, ventili, razdelnici i sabirnici i sl.)
2. Nabavka novih i remont starih zatvarača na svim potisno povratnim vodovima
3. Ispitivanje i podešavanje svih sigurnosnih ventila na sudovima pod pritiskom.

Specifikacija ventila sigurnosti za ispitivanje i podešavanje PN16:

I DN65 br.26508 sa tegom radni pritisak 3bar

I DN65 br.14035 sa tegom radni pritisak 3bar

I DN65 br.17621 sa tegom radni pritisak 3bar

I DN65 br.26502 sa tegom radni pritisak 3bar

I DN65 br.26505 sa tegom radni pritisak 3bar

I DN65 br.26480 sa tegom radni pritisak 3bar

I DN80 br.27896 sa tegom radni pritisak 3bar

I DN80 br.26245 sa tegom radni pritisak 3bar

I DN80 br.4-518-7 sa tegom radni pritisak 5,5bar

I DN125 br.649054 sa tegom radni pritisak 5,5bar

Specifikacija ventila sigurnosti za zamenu PN16:

I DN65 br.40494 sa tegom radni pritisak 5,5bar

I DN65 br.40492 sa tegom radni pritisak 5,5bar

I DN80 br.1079 sa oprugom radni pritisak 5,5bar

I DN125 br.649055 sa tegom radni pritisak 5,5bar

I DN80 br.9100-8 sa tegom radni pritisak 5,5bar

I DN100 br.111 sa tegom radni pritisak 3bar

4. Ispitivanje i podešavanje manometara i termometara (preporuka imenovanog tela) u toplani i izrada radnog stola za ispitivanje manometara. Neispravne manometre zameniti novim.

5. Remont dotrajalih mazutnih pumpi u mazutari,

6. Nabavka i ugradnja dvorišne ograde

7. Nabavka industrijskog usisivača za skupljanje fine prašine u toplanama.

8. Nabavka I ugradnja termometara za mazutne vodove I dimne gasove za sva tri kotla

## I - a KOTAO S – 1200

### Tehničke karakteristike:

- Godina proizvodnje: 1980 god.
- Radni pritisak: 6 ÷ 15,7 bar,
- Gorivo MAZUT 41014 kJ/kg,
- Potrošnja 811 kg/h,
- Zapremina vode 17,103 m<sup>3</sup>,
- Stepni iskorišćenja 0,8737,
- Zagrevna površina 193m<sup>2</sup>,
- 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 po predlogu imenovanog tela za opremu pod pritiskom,

2. Nabavka i ugradnja gorionika – Obrazloženje: postojeći gorionici su stari preko 20.god. i tipa su VANSON koji se zadnjih 10.g. ne proizvode i na tržištu nema rezervnih delova

3. Nabavka i zamena sigurnosnog ventila cirkulacionog kruga mazuta od pumpe prema gorioniku,

4. Revitalizacija komandnog ormana kotla,

5. Izrada svih pregorelih i oštećenih šamotnih ozida u kotlu, i obavezno ozida sa prednje strane kotla

6. Zamena termostata za automatsko vođenje rada kotla,

7. Remont gorionika i fino štelovanje ukoliko se postojeći ne zameni novim.
- 8 Nabavka digitalnih termostata i zamena starih.
9. Izrada kontrolnog proračuna za ventile sigurnosti.
10. Nabavka i ugradnja merača toplotne energije za kotao (merenje proizvodnje toplotne energije)
11. Nabavka i zamena cirkulacione (mešajuće) pumpe za kotao.



## I - b KOTAO S - 1000

Tehničke karakteristike:

1. Godina proizvodnje: 1974,
2. Radni pritisak: 6 ÷ 12 bar,
3. Gorivo MAZUT 41014 kJ/kg,
4. Potrošnja 668 kg/h,
5. Zapremina vode 14,861 m<sup>3</sup>,
6. Stepen iskorišćenja 0,8734,
7. Zagrevna površina 175m<sup>2</sup>,
8. Gorionik Wanson B4,
9. Foto ćelija S7027 A,
10. Ventilator 2CV-8,
11. Servomotor Honeywell Modutrol IV M9484F 100Z,
12. Programator paljenja Honeywell 7800 series EC7850 A 1080.

1. Po predlogu imenovanog tela za opremu pod pritiskom izvršiti odgovarajuću sanaciju

2. Izrada svih pregorelih i oštećenih šamotnih ozida u kotlu (prsten plamenice, ozid gorionika i plamenice),

3. Izrada projekta za ugradnju novog visokopritisnog gorionika na kotlu.

4. Nabavka i zamena gorionika na kotlu.

5. Zamena termostata za automatsko vođenje kotla,

6. Nabavka rezervne mazutne pumpe,
7. Nabavka digitalnih termstata i zamena starih.
8. Izrada kontrolnog proračuna za ventile sigurnosti
9. Nabavka i ugradnja merača toplotne energije za kotao (merenje proizvodnje toplotne energije)
10. Nabavka i zamena cirkulacione (mešajuće) pumpe za kotao.

## I c. KOTAO MINEL TE 110 / V

Tehničke karakteristike:

- Godina proizvodnje: 1998,
- Radni pritisak: 6 ÷ 12 bar,
- Gorivo MAZUT 41014 kJ/kg,
- Potrošnja 0,2464 kg/s,
- Zapremina vode 27,8 m<sup>3</sup>,
- Step en iskorišćenja 0,87,
- Zagrevna površina 351m<sup>2</sup>,
- Gorionik Saacke SKV-100,
- Foto ćelija,
- Ventilator SPR 65 (M),
- Servomotor,
- Programator paljenja.

1 Po predlogu imenovanog tela za opremu pod pritiskom izvršiti odgovarajuću sanaciju,

2. Servis i po potrebi remont gorionika i pripadajuće opreme i fino štelovanje,

3. Izrada svih pregorelih i oštećenih šamotnih ozida u kotlu (ozid gorionika i plamenice).

4. Nabavka i zamena filtera za mazut ispred gorionika kotla.

5. Izrada kontrolnog proračuna za ventile sigurnosti

6. Nabavka i ugradnja merača toplotne energije za kotao (merenje proizvodnje toplotne energije)
7. Nabavka i zamena cirkulacione (mešajuće) pumpe za kotao.
8. Nabavka rezervne mikroprocesorske upravljačke jedinice za kotao (služila bi kao rezerva postojećoj)

## **II SKLADIŠTE MAZUTA**

1. 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),
2. Čišćenje poda i šahti za otpadne vode u mazutari
3. Pranje 4. mazutnog rezervoara I priručnog rezervoara
4. Nabavka 3 rezervoara za skladištenje otpada iz šahti ispred cisterni,
5. 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),
6. Izrada rasvete na platou za prijem mazuta.
7. Zamena vodova za ventilaciju mazutare

### **III STANICA ZA PRIPREMU KOTLOVSKE VODE**

1. Po projektu rekonstrukcije u toplani predviđeno je:

- Nabavka i ugradnja diktir sistema
- Nabavka i ugradnja novije generacije stanice za hemijsku pripremu kotlovske vode.
- Nabavka i ugradnja postrojenja za filtriranje i kondicioniranje.

2. II faza radova na ugradnji keramičkih pločica u prostoriji radi lakšeg održavanja higijene i opreme,

3. Usluga analize kotlovske vode - 2 puta u toku grejne sezone.

4. Zamena kompletne elektroinstalacije.

### **IV EKSPANZIONE POSUDE**

1. Prenamena ekspanzionih posuda u rezervoare tople vode – po preporuci imenovanog tela.

### **V. DIMNI KANALI I EMITER**

1. Izrada usmerenja za kotao T-110/V i S-1000,

2. Nabavka i zamena gromobranske trake na emiteru,

3. Analiza- emisije dimnih gasova.

4. Projekat za ugradnju filtera na emiterima

## VI TOPLOVODI

1. Odmuljivanje i ispiranje preostalih deonica primarnih vodova,
2. Remont i po potrebi nabavka sekciskih zatvarača,
3. Nabavka materijala i rekonstrukcija toplovodne mreže po glavnom mašinsko-građevinskom projektu i to:
  - Deo grane 2 prema zapadu i to od šahta između stambeno-poslovnih objekata S14-1 i S14/3 do poslovnog objekta upravne zgrade A.D. "Đerdap" sa pripadajućim priključcima I dalje do naselja "Pemci"
  - od objekta toplane Centar prema istoku do komore na razdvajanju grana 2 i 2.1 u ul. Stefanije Mihajlović ( kod Samačke 2) a zatim dalje prema objektu R3 do komore na uglu ul. 22.septembar i ul. Stefanije Mihajlović sa rekonstrukcijom trase zbog novo izrađenog parkinga i pešačke staze kod OŠ Vuk Karadžić, sa pripadajućim priključcima.
4. Izrada komore na priključnom toplovodu za Hotel Đerdap sa ventilima.
5. Rekonstrukcija kućnih instalacija toplovoda za objekat Radio Đerdap i Inspekcije

## VII. PODSTANICE

1. Čišćenje izmenjivača toplote (komada 6 i to: S14/1-2013, Onkološki-2005, Polcija Upravni poslovi-2005, B4-2012, Dunavska lamela-2012, BlokABC-2013 )i po potrebi zamena,

2. Remont zatvarača i merno regulacione opreme,

3. Tekuće održavanje

NAPOMENA: podstanice su u objektima zgrada , koje su vlasništvo skupštine stanara .

JP “Jedinstvo” je do sada bez naknade održavalo podstanice svih objekata zajedničkog stanovanja ,

JP “Jedinstvo” nadalje nije u mogućnosti da finansijski pokrije tekuće i investiciono održavanje, s tim u vezi JP “Jedinstvo” sa vlasnicima objekata zajedničkog stanovanja (savetom stanara) ugovorno reguliše obaveze održavanja kućnih toplotnih postrojenja kao i finansiranje istih,

4. Nabavka i ugradnja kalorimetara kao rezerva ukoliko postojeći otkazu,

5. Nabavka I zamena cirkulacione pumpe za D-zgrade u toplotnoj podstanici B1,

6. Etaloniranje kalorimetara kojima je istekao rok važenja etaloniranja – 11+1 kom. (OŠ-B, Sud, Modrić, Bukatarska, Samačka1 i Brodoremontova, B11, B12, B9, KMD Dunavska, Uprava carine, Gucić, Inkubator-Pemci).

7. Zamena dobošastih izmenjivača topote u 6 toplotnih podstanica ( Dom zdravlja, Opštinski sud, DPO, Dom omladine, D-zgrade(D1, D2, D3 i D6), Vatrogasno) – za Objekat Matejevići PROVERITI

8. Rekonstrukcija cirkulacionog dela u svim podstanicama gde se vrši zamena izmenjivača.

9. Ugradnja regulatora diferencijalnog pritiska u TP objekata koji imaju ugrađene termo-glave na grejna tela.

10. Nabavka i ugradnja automatske regulacije sa daljinskim praćenjem za toplotne podstanice u Onkološkom institutu.

11. Ugradnja merača toplote u TP u kojima nema merača (stambeno-poslovni objekat Matejević , knjigovodstvo bolnice-fizijatrija I Dom zdravlja B.Palanka).

12. Izrada projekta, nabavka materijala i rekonstrukcija TP: R4 ...

13. U TP bliže toplani zameniti protočne ventile – kombi ventilima (ukupno 10 kom.) radi brže isporuke toplotne energije. TP: KMD Dunavska, Baždarnica JP “Jednistvo”, Stambeni objekta Đerdap, Samačka 2, Dukić, Bukatarska, Šumska uprava, Penzionerska, S14/1 i S14/2, S14/3.

14. Nabavka i ugradnja sabirnika i razdelnika za korisnike koji se toplotnom energijom snabdevaju iz TP Zgrada lekara.

## **VIII TOPLANA PEMCI**

1. Izvršiti odgovarajuću sanaciju po predlogu imenovanog tela za razvrstavanje opreme pod pritiskom,
2. Po studiji koja je izrađena u perspektivi toplana u naselju Pemci će biti ugašena a postojeći potrošači sa predviđenom rezervom će se toplotnom energijom snabdevati iz toplane CENTAR.
3. Projektovanje i zamena transportnih traka za ugalj i šljaku,
4. Rešiti problem istovara uglja -otvaranje novog otvora kako bi se pravilnije rasporedio ugalj već pri istovaru,
5. Analiza emisije dimnih gasova.
6. Rekonstrukcija instalacija osvetljenja.

### **VIII a TOPLOVODI PEMCI**

1. Projektom je predviđena rekonstrukcija toplovodne mreže iz toplane CENTAR do priključka za poslovni objekat HE Đerdap i izgradnja nove toplovodne mreže do novog čvornog mesta kod KMD Pemci, a odatle jedna grana do Srednje škole Sveti Sava i druga grana sa rekonstrukcijom postojeće mreže do raskrsnice ORB i Svetozara Radića za snabdevanje postojećih korisnika u naselju Pemci.

### **VIII b TOPLOTNO-PREDAJNE STANICE PEMCI**

1. Izrada projekta rekonstrukcije, nabavka i ugradnja toplotno-predajnih stanica (direktan sistem) sa prelaskom na indirektan sistem a zbog povezivanja na mrežu koja se energijom snabdeva iz toplane CENTAR. Zadaci projekta treba da obuhvate:
  - Ugradnju izmenjivača toplote



- Rekonstrukciju toplotne podstanice sa svim potrebnim elementima
- Elemente daljinskog praćenja i nadzora i povezivanje istog na postojeći SCADA sistem u dispečerskom centru
- Automatsku regulaciju rada TP
- Merenje utrošene toplotne energije
- Rekonstrukcija cevne mreže u prostorijama toplane PEMCI sa ugradnjom razdelnika i sabirnika i prateće armature
- Rekonstrukcija toplovodnih instalacije u Srednjoj školi Sveti Sava

## **IX. TOPLANA BRZA PALANKA**

1. Građevinsko-zanatski radovi na sanaciji procurivanja krovne konstrukcije toplane i hangara,
2. Pregled ekspanzionih posuda i po potrebi AKZ zaštita,
3. Sinhronizacija postojeće automatike i nabavka i ugradnja nove sa mogućnošću povezivanja sa centrom,
4. Po predlogu imenovanog tela za opremu pod pritiskom izvršiti odgovarajuću sanaciju,
5. Zamena neispravnih cirkulacionih pumpi u predajnim stanicama,
6. Usluga analize emisije dimnih gasova.
7. Rekonstrukcija instalacija osvetljenja i izrada instalacije paničnog osvetljenja.
8. Izrada studije ,projektovanje I izvođenje radova za prelazak rada sa fosilnih goriva na alternativna goriva (sečka)
9. Zamena klizača za nosač kabla na kranu za transport uglja.

### **IX a TOPLOVODI BRZA PALANKA**

1. Izrada projekta rekonstrukcije toplovodne mreže koja nije izvedena predizolovanim cevima

### **IXb. TOPLOTNO-PREDAJNE STANICE BRZA PALANKA**

1. Izrada projekta rekonstrukcije toplotno-predajnih stanica (direktan sisetem) sa prelazkom na indirektan sistem. Zadaci projekta treba da obuhvate:
  - Ugradnju izmenjivača toplote
  - Rekonstrukciju toplotne podstanice sa svim potrebnim elementima

- Elemente daljinskog praćenja i nadzora i povezivanje istog na postojeći SCADA sistem u dispečerskom centru.
- Izrada projekta za sistem nadzora u toplani BRZA PALANKA.
- Automatsku regulaciju rada TP
- Merenje utrošene toplotne energije

## **X. OBJEKAT TOPLANE KLADOVO SA RADIONICAMA**

1. Nabavka ili izrada potrebnog kancelarijskog nameštaja za konferencijsku salu,
2. Opremanje službe računarskom i kancelarijskom opremom.
3. Zamena krovne konstrukcije iznad spoljnog magacina (žičani magacin ispred bravarske radionice).
4. Nabavka materijala i građevinski radovi na postavljenju termoizolacije na objektu radionica i kancelarija u toplani.
5. Građevinski radovi na platou dvorišta toplane – parking i podloga koja bi obezbedila da nema klizanja točkova prilikom prijema mazuta.

## **PROGRAM RADOVA NA SISTEMIMA ZA VODOSNABDEVANJE I ODVODJENJE OTPADNIH VODA**

**PRIORITETI:** Smanjenje gubitaka u vodosistemima po sledećem planu:

- 1.** Formiranje službe za prikupljanje geodetskih i tehničkih podataka o mreži i ustanovljavanje baze podataka kao osnov za buduće održavanje unapređenje i razvoj vodosistema.
- 2.** Izrada matematičkih modela svih vodosistema, hidrauličke analize njenog rada i poređenje računskih rezultata sa izmerenim na terenu, što čini osnov za početak kontrole, upravljanja i smanjenja gubitaka kao i upravljanje pritiscima i protokom.
- 3.** Zoniranje sistema i instalacija uređaja za daljinsku kontrolu i upravljanje potrošnjom i pritiskom, kao osnov za upravljanje gubicima u vodosistemima
- 4.** Formiranje ekipe, nabavka instrumenata i obuka izvršilaca za rad sa instrumentima za otkrivanje procurenja.
- 5.** Unapređenje rada pumpnih stanica-kroz poboljšanje energetske efikasnosti rada pumpnih agregata, izborom uređaja i agregata sa maksimalnom energetsom klasom.
- 6.** Povezivanje u zajednički sistem upravljanja (SCADA) i kontrola svih postrojenja za proizvodnju i distribuciju pitke vode, kao i postrojenja za prepumpavanje fekalnih voda.
- 7.** Planska zamena cevne mreže u vodosistemima sa kvalitetnijim materijalima.
- 8.** Planska zamena vodomera za pitku vodu i ugradnja instrumenata sa mogućnošću daljinskog očitavanja.
- 9.** Formiranje službe za praćenje i upravljanje kvalitetom pitkih voda i upravljanje i praćenje kvaliteta fekalnih voda.
- 10.** Rekonstrukcija svih objekata za prečišćavanje otpadnih voda čiji nivo prečišćavanja nije u skladu sa zakonskim propisima kao i evropskim direktivama o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u prečišćenim vodama.
- 11.** Opremanje adekvatnom mehanizacijom za održavanje vodosistema i sistema za prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda.
- 12.** Obezbeđivanje adekvatnog prostora za mašinski park i radnog prostora za dežurne službe na održavanju vodosistema i sistema za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda.

## **XII VODOSISTEM TEKIJA**

1. Čišćenje glavnog rezervoara,
2. Rešavanje problema zastarelosti bunara na izvoristu sanacijom postojećeg ili bušenjem novog bunara (HEĐ),
3. Uređenje prostora neposredne zaštite oko rezervoara-ograda.
4. Izrada novih ulaznih vrata na zatvaračnici rezervoara.
5. Popravka prilaznog puta za rezervoar
6. Uređenje prilaznog puta za PS Golo brdo,
7. Uređenje pronalaženje, servisiranje i opremanje hidranata u naselju.
8. Povezivanje na sistem daljinskog upravljanja SCADA.

### **XIII VODOSISTEM DAVIDOVAC**

1. Redovno tekuće i investiciono održavanje (nabavka i zamena dotrajalih zatvarača),
2. Redovno čišćenje sabirnog I konzumnog rezervoara,
3. Servisiranje ili po potrebi zamena detektora hlora u PS,
4. Servisiranje sistema za neutralizaciju u prostoriji za hlorisanje.
5. Sanacija prilaznog puta za konzumni rezervoar.
6. Rekonstrukcija hlorne instalacije.
7. Rekonstrukcija i zamena ventila u razdelnom oknu kod crpne stanice.
8. Uređenje pronalaženje, servisiranje i opremanje hidranata u naselju.
9. Povezivanje na sistem daljinskog upravljanja SCADA.

### **XIV VODOSISTEM CARINA KLADOVO**

1. Analiza stanja izvorišta i eventualno bušenje novih bunara radi obezbeđivanja dovoljnih količina vode,
  2. Modernizacija opreme za dezinfekciju vode,
  3. Zamena EK ventila na vodokaznom staklu ekspanzione posude
  4. Remont glavnih centrifugalnih pumpi.
  5. Nabavka i zamena usisnih korpi na glavnim pumpama
  6. Ispitivanje i sanacija bunara PB-5
  7. Osposobljavanje sistema za daljinsko upravljanje (Planiranje nabavke usluge)
  8. Uređenje pronalaženje, servisiranje i opremanje hidranata u naselju.
  9. Uređenje prilaznih deonica prema pumpnoj stanici i gradskom rezervoaru.
  10. Rekonstrukcija vodovodnih čvorova u ulicama:
    - Cerska,
    - Ugao Lole Ribara i Obilićeve,
    - Đerdapski put -kod betonjerke,
    - Hajduk Veljkova,
    - Tehnodunav rekonstrukcija čvora,
    - Dunavska Sv.Save,
    - Rekonstrukcija i eventualno izmeštanje cevovovoda DN200 Ribarska -Trg N.Pašića
    - Zamena ventila u oknu na raskrsnici M.Brujića i Cerska.
    - Zamena ventila u ulici solunska+V.Stepe
    - Otkrivanje asfaltirane šahte u ul.Miročka
    - Rekonstrukcija dela vodovodne mreže u ul.Dunavskoj od ul.Sv.Save do ulice JNA i u ula JNA do ul.22 septembar.
    - Izrada projektne dokumentacije i rekonstrukcija buster stanice dedinje za Ključku terasu.
    - Izrada ispusnog okna sa armaturom na liniji za Dedinje u ul.Kralja Aleksandra.
- Uređenje pronalaženje, servisiranje i opremanje hidranata u naselju.
- Izgradnja mernog okna za naselje Kladušnica.
  - Zmena osvetljenja na gradskom rezervoaru sa vodonepropusnim

- Izrada i zamena istrulelih ulaznih vrata na rezervoaru.
- Spajanje vodovoda u ulici Pere Dimitrijevića u dužini od oko 300 m.  
Spajanje kanalizacione mreže u ul. Pere Dimitrijevića
- Rešavanje problema funkcionisanja fekalne kanalizacione mreže Kladova.

## **XV VODOSISTEM M. VRBICA - V. VRBICA**

1. Zamena ventila DN 200 na ulasku u selo V.Vrbica,
2. Zamena cevovoda od AC cevi sa polietilenskim u dužini L-400 m
3. Izgradnja prostorije za hlorinatorsku stanicu sa opremom za doziranje i kontrolu,
4. Zamena ventila DN200 u oknu kod stare CS.
5. Rekonstrukcija unutrašnje i spoljne rasvete.
6. Legalizacija novog bunara za snabdevanje M i V Vrbica.
7. Uređenje pronalaženje, servisiranje i opremanje hidranata u naselju
8. Povezivanje na sistem daljinskog upravljanja SCADA.

## **XVI VODOSISTEM RTKOVO KORBOVO**

1. Revizija i servisiranje razvodnog ormana i automatike u CS,
2. Osposobljavanje opreme za hlorisanje(detektor hlora,tuševi),
3. Zamena manometara,
4. Nabavka rezervnih pumpi za eksploatacioni bunar i zaštitni bunar
5. Izgradnja prilaznog puta prema rezervoaru,
6. Izrada ulaznih vrata na zatvaračnici rezervoara
7. Izrada oštećene fasade na objektu crpne stanice i sanacija prostorija
8. Završetak raščišćavanje prostora oko rezervoara(čišćenje i ispiranje)
9. Rekonstrukcija unutrašnjeg i spoljnog osvetljenja.
10. Povezivanje na sistem daljinskog upravljanja SCAD
11. Uređenje pronalaženje, servisiranje i opremanje hidranata u naselju.

## **XVII VODOSISTEM VAJUGA MILUTINOVAC**

1. Uspostavljanje signalizacije stara PS- rezervoar,
2. Rekonstrukcija i zamena opreme u staroj CS,
3. Zamena ventila u svim glavnim čvoristima radi mogućnosti sekcionisanja mreže prilikom zatvaranja delova naselja radi intervencije na mreži,
4. Zamena potisnog voda Vajuga – Milutinovac,
5. Izgradnja prostorije za hlorinatorsku stanicu sa opremom za doziranje i kontrolu,
6. Definisane i izgradnja prilaznog puta prema kaptaži „Valja satuluj,,
7. Povezivanje na sistem daljinskog upravljanja SCADA
8. Rekonstrukcija unutrašnjeg i spoljnog osvetljenja.
9. Zamena nepovratnih ventila na potisima u novoj PS

10. Uređenje pronalaženje, servisiranje i opremanje hidranata u naselju
11. Uređenje kaptaze „Valja satuluj,,
12. Ukopavanje dela dovodnog cevovoda od kaptaze do CS
13. Izrada projekta rekonstrukcije stare CS i
14. Rekonstrukcija elektromašinske opreme u staroj CS
15. Rekonstrukcija komandnog ormara za buster stanicu Vajuga.

## **XVIII VODOSISTEM BRZA PALANKA**

### **XVIII-a P.S. REČKA REKA**

1. Rekonstrukcija elektromašinske opreme PS prema izrađenom projektu(HEĐ),
2. Sanacija kaptaze od posledica poplave(HEĐ),
3. Izrada ograde u zoni neposredne zaštite kaptaze
4. Rekonstrukcija čvorista i ugradnja merača (Grabovice, stara B.Palanka)
5. Uređenje prilaznog puta prema rezervoaru B.Palanka.
6. Uređenje pronalaženje, servisiranje i opremanje hidranata u naselju
7. Povezivanje na sistem daljinskog upravljanja SCADA
8. Remont buster-stanice "Brdo"

### **XVIII-b GRABOVICA**

1. Zamena ventila na glavnim priključnim čvorovima sa mag.vodom i sekcijских ventila,
2. Pronalaženje hidranata i stavljanje u funkciju.
3. Snimanje i ugradnja potrebnih ventila za ovazdušenje mreže.

### **XVIII-c LJUBIČEVAC**

1. Osposobljavanje i po potrebi zamena sekcijских ventila,
2. Pronalaženje hidranata i stavljanje u funkciju.
3. Izrada ispusta za pražnjenje mreže.
4. Osposobljavanje merača protoka fekalnih voda.
5. Povezivanje na sistem daljinskog upravljanja SCADA
6. Rešavanje problema primarne rešetke(izmeštanje) na FPS "Centar" i "Obala"
7. Zamena komandnog ormara na FPS Obala i izgradnja nastrešnice za zaštitu od padavina.
8. Povezivanje obeju FPS na daljinski sistem upravljanja
9. Rešavanje spoljnje rasvete na FPS

### **XVIII-d VELESNICA**

1. Osposobljavanje sekcijских ventila,
2. Pronalaženje hidranata i stavljanje u funkciju.
3. Rešavanje prelaza preko mosta.
4. Izrad ispusnog okna sa armaturom

## **XIX VODOSISTEM PODVRŠKA**

1. Rekonstrukcija sistema za hlorisanje,
2. Ugradnja meraca protoka,
3. Nabavka i ugradnja centrifugalne rezervne pumpe,
4. Uređenje prostora uže zaštite oko kaptaže i PS,
5. Pronalaženje hidranata i stavljanje u funkciju.
6. Rekonstrukcija komandnog ormara i povezivanje u daljinski sistem upravljanja.
7. Rešavanje unutrašnje i spoljne rasvete.
8. Drenaža objekta pumpne stanice-iskop i hidro- izolacija
9. popravka prilaznog puta prema CS
10. Servisiranje ventila za regulaciju pritiska

## **XX VODOSISTEM VELIKA KAMENICA**

1. Rešavanje izolacije cevovoda preko mosta.
2. Čišćenje glavnog rezervoara,
3. Dovodjenje u ispravno stanje svih zatvarača u sistemu,
4. Ugradnja merača protoka,
5. Izrada ispusta za pražnjenje sistema (kod mosta)
6. Rekonstrukcija sistema za hlorisanje dogradnja još jednog suda za hlor
7. Pronalaženje hidranata i stavljanje u funkciju.
8. Uređenje prilaznog puta do rezervoara
9. Obezbeđivanje dovoljne količine pitke vode.

## **XXI Služba za održavanje mernih mesta i zamenu merača)**

1. Interventna zamena neispravnih prvih ventila, vodomera i ugradnja sigurnosnih plombi,
2. Planiranje i izbor sistema idobavljača za nabavku vodomera sa daljinskim očitavanjem.
3. Izrada sanitarnog cvora,
4. Rešavanje problema izlivanja kanalizacije,
5. Rekonstrukcija niskonaponske elektro mreže,

## **XXII FEKALNI ČVOR III**

1. Redovno tekuće održavanje po ugovoru sa HEĐ.

## **XXIII FEKALNI ČVOR VI**

1. Redovno tekuće održavanje po ugovoru sa HEĐ.



### **XXIII-a FEKALNI ČVOR U ULICI VELJKA VLAHOVIĆA**

1. Zamena komandnog ormara i automatike,
2. Zamena potisnog dela cevovoda u PS.
3. Rekonstrukcija i zamena komandnog ormara sa mogućnošću povezivanja na daljinski sistem upravljanja.
4. Izrada novih zaštitnih rešetki na svim otvorima.
5. Rekonstrukcija primarne rešetke.

### **XXIII-b FEKALNI PUPNE STANICE LJUBIČEVAC**

#### **Obala**

1. Oправка merača protoka,
2. Rekonstrukcija ili nabavka novog komandnog ormara sa mogućnošću daljinskog upravljanja,
3. Rekonstrukcija i izrada novog šahta sa rešetkama poput fek.stanice u Grabovici.

#### **Centar**

1. Zamena kruškastih nivo prekidača,
2. Nabavka rezervnog agregata.

### **XXIII-c FEKALNI ČVOR U ULICI MILORADA BRUJIĆA**

1. Ispravljanje kompletnog GRO,
2. Zamena kompletnih kablova oštećenih od glodara,
3. Nabavka rezervnog agregata.
4. Rekonstrukcija kom.ormara i povezivanje na daljinski sistem upravljanja.

### **XXIII-d BUVLJAK**

1. Obezbeđenje adekvatnog prilaza FPS
2. Pvezivanje u daljinski sistem upravljanja.

### **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 FAP 1414 – cisterna
3. specijalno vozilo za prevoz pitke vode IVECO-cisterna
4. ZASTAVA RIVAL,
5. Zastava "Poli",
6. ŠKODA "FELICIJA",
7. Zastava Florida POLI,

8. SEVROLET EVANDA,
9. jugo55,
10. Kia 2900 kamionet,
11. Kanal jet – cisterna za ispiranje kanalizacije pod visokim pritiskom.
12. Škoda superb
13. Kombinovana mašina VENIERI 1023C

#### **PRIORITET:**

1. Nabavka cisterne visokog pritiska za ispiranje i probijanje kanalizacije,
2. Nabavka prikolice za transport građevinske mašine,
3. Nabavka terenskog vozila za intervencije

#### **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 proširenje 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 praćenje rada svih sistema,
4. Nabavka i ugradnja audio-video nadzora,
5. Nabavka potrebnog broja mobilnih mrežnih aparata.
6. Građevinski radovi na rekonstrukciji i sanaciji .

Direktor

Zoran Petrović dipl.inž.maš.

---