

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU
"VODOVOD I KANALIZACIJA"
Broj. 31221
Podgorica, 04. 12. 2017, 201. god.

"VODOVOD I KANALIZACIJA" DOO
P O D G O R I C A

PROGRAM RADA ZA 2018. GODINU

Podgorica, decembar 2017. godine

SADRŽAJ

1. UVOD	3
1.1. DJELATNOST DRUŠTVA	3
1.2. PRAVNI STATUS, ORGANIZACIJA I KADROVSKA STRUKTURA	4
1.3. NORMATIVNA REGULATIVA KAO OGRANIČAVAJUĆI FAKTOR ILI STIMULANS U OBAVLJANJU DJELATNOSTI DRUŠTVA	6
1.4. TEHNIČKA OPREMLJENOST	8
1.5. IZVORI FINANSIRANJA	10
1.6. SARADNJA SA ORGANIMA, JAVNIM SLUŽBAMA I DRUGIM ORGANIZACIJAMA, KOJA JE OD UTICAJA NA REALIZACIJU PROGRAMA	12
1.7. SARADNJA SA MEĐUNARODNIM FINANSIJSKIM ORGANIZACIJAMA	13
2. SREDNJOROČNA PROJEKCIJA RAZVOJA SISTEMA VODOSNABDIJEVANJA I ODVOĐENJA OTPADNIH VODA ZA PODRUČJE GLAVNOG GRADA 2018-2022. GODINE	16
3. OSNOVNA DJELATNOST DRUŠTVA	17
3.1. SISTEM VODOSNABDIJEVANJA	17
3.1.1. Opis postojećeg stanja vodovodnog sistema	17
3.1.2. Plan potisnute vode u 2018. godini.....	30
3.1.3. Planirane aktivnosti na održavanju crpnih stanica u 2018. godini	31
3.1.4. Planirane aktivnosti na održavanju vodovodne mreže u 2018. godini	33
3.1.5. Laboratorija za ispitivanje kvaliteta vode za piće	34
3.1.6. Procjena gubitaka u vodovodnom sistemu Podgorice za 2018. godinu.....	36
3.2. Kanalizacioni sistem	38
3.2.1. Sistem fekalne kanalizacije	38
3.2.2. Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	39
3.2.3. Sistem atmosferske kanalizacije.....	47
4. DOPUNSKA DJELATNOST DRUŠTVA	49
5. PROBLEMATIKA SEOSKIH VODOVODA	50
6. PLAN INVESTICIONIH AKTIVNOSTI	52
7. FINANSIJSKI PLAN	57
7.1. PLAN NABAVKE	57
7.2. PLAN PRODAJE	58
7.3. PLANIRANI BILANS USPJEHA	59
ZAKLJUČCI	62

1. UVOD

1.1. Djelatnost Društva

Društvo sa ograničenom odgovornošću „Vodovod i kanalizacija“ Podgorica, kao pravni sljedbenik JP „Vodovod i kanalizacija“ Podgorica, je osnovano Odlukom Skupštine Glavnog grada – Podgorice, broj 01-030/13-747 od 11.07.2013. godine (koja Odluka je objavljena u „Službenom listu CG – Opštinski propisi“ br.22/13).

Društvu je povjereno obavljanje sledećih komunalnih djelatnosti od javnog interesa i to:

36.00 - Sakupljanje, prečišćavanje i distribucija vode, a koja djelatnost sadrži:

- sakupljanje vode sa izvora i bunara, prečišćavanje i distribucija cjevovodom za potrebe domaćinstava i industriju na teritoriji Glavnog grada;
- održavanje vodovodnog sistema na teritoriji Glavnog grada i
- održavanje vodovodnih sistema u seoskim naseljima na teritoriji Glavnog grada.

37.00 – Uklanjanje otpadnih voda, a koja djelatnost sadrži:

- sakupljanje i transport komunalnih, atmosferskih i drugih otpadnih voda sa područja Glavnog grada;
- održavanje kanalizacionog sistema i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda;
- prečišćavanje otpadnih voda iz kanalizacionog sistema i drugih sistema za odvođenje otpadnih voda;
- obrada i tretman mulja, njegova upotreba, reciklaža i odlaganje, i
- održavanje sistema za prihvatanje i odvođenje atmosferskih voda.

Pored ovih, Društvo obavlja i djelatnosti koje nemaju karakter djelatnosti od javnog interesa i to:

43.22 – Postavljanje vodovodnih i kanalizacionih sistema, a koja djelatnost sadrži:

- instaliranje vodovodnog i kanalizacionog sistema, uključujući dogradnju, adaptaciju, održavanje i popravke i
- opravka i baždarenje vodomjera za potrebe korisnika Društva i drugih pravnih i fizičkih lica.

71.12 – Inženjerske djelatnosti, a koja djelatnost sadrži:

- izrada tehničke dokumentacije: urbanističkih planova i projekata iz oblasti hidrotehnike, građevinskih projekata za objekte hidrotehnike, projekata instalacija, uređaja i postrojenja vodovoda i kanalizacije i
- pružanje geoprostornih (kartografskih) informacija za hidrotehničke instalacije.

71.20 – Tehničko ispitivanje i analize, a koja djelatnost sadrži:

- laboratorijsko ispitivanje vode za piće za potrebe Društva i drugih pravnih i fizičkih lica i
- laboratorijsko ispitivanje otpadnih voda za potrebe Društva i drugih pravnih i fizičkih lica.

36.00 – Sakupljanje prečišćavanje i distribucija vode, a koja djelatnost sadrži:

- sakupljanje vode sa izvora, prečišćavanje i distribucija u flašama ili vozilom – cistijernom.

1.2. Pravni status, organizacija i kadrovska struktura

DOO „Vodovod i kanalizacija“ Podgorica je u sadašnjem statusu osnovano saglasno propisanoj zakonskoj obavezi da se sva javna preduzeća reorganizuju u jedan od oblika privrednog društva predviđenih Zakonom o privrednim društvima.

Društvo je osnovano kao jednočlano, a osnivač Društva je Skupština Glavnog grada – Podgorice.

Organi Društva su:

- **Odbor direktora** (kao organ upravljanja), koji utvrđuje poslovnu politiku, donosi opšta akta, usvaja programe i izvještaje, utvrđuje cjenovnik usluga i vrši druge poslove utvrđene odgovarajućim propisima. Ovaj organ broji 5 (pet) članova, od kojih su 4 (četiri) predstavnici Osnivača, a 1 (jedan) predstavnik zaposlenih u Društvu.
- **Izvršni direktor Društva** (kao organ rukovođenja), koji organizuje i vodi poslovanje Društva, zastupa i predstavlja Društvo, odgovara za zakonitost rada Društva, sprovodi odluke Odbora direktora i odlučuje o drugim pitanjima vezanim za tekući rad i poslovanje Društva. Izvršnog direktora imenuje Osnivač na osnovu javnog oglašavanja, a postupak javnog oglašavanja, u ime Osnivača, sprovodi Odbor direktora.

Statutom je utvrđeno da Društvo ima tri osnovna oblika organizovanja – sektora i to :

1. Sektor za tehničko-operativne poslove,
2. Sektor za ekonomske poslove i
3. Sektor za pravne i opšte poslove.

Saglasno prethodno navedenom Pravilnik o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta je donešen 11.03.2015. godine.

Početak avgusta 2017. godine je donijeta je izmjena Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta (zajedno sa Kolektivnim ugovorom) zbog usaglašavanja sa :

- Aktom o procjeni rizika dobijenog 04.03.2016. godine, zavedenog kod našeg Društva pod brojem 5265;

- Zakonom o upravnom postupku ("Sl.list CG" br. 056/14 od 24.12.2014, 020/15 od 24.04.2015, 040/16 od 30.06.2016)

Shodno tome, u 2018. godini ne očekuju se nove izmjene Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji radnih mjesta.

Takodje, naglašavamo da se primjenjuje sistem menadžmenta kvaliteta i sistem menadžmenta bezbjednosti hrane, a što je potvrđeno i sertifikatima ISO 9001:2015 i ISO 22000:2005 koje smo dobili među prvima u Crnoj Gori.

Ukupan broj zaposlenih na dan 31.10.2017. godine iznosi 576.

1.3. Normativna regulativa kao ograničavajući faktor ili stimulans u obavljanju djelatnosti Društva

Pitanja koja se tiču vodosnabdijevanja, tretmana otpadnih voda, upravljanja otpadom u dijelu tretmana komunalnog kanalizacionog mulja, uglavnom su regulisana u tri propisa – zakona i to: Zakonom o vodama, Zakonom o komunalnim djelatnostima, Zakonom o upravljanju otpadom i Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama.

Kako **Zakon o vodama** reguliše pitanje vodosnabdijevanja i tretman otpadnih voda samo kao segmente šire vodne djelatnosti (u dijelu korišćenja voda i zaštite voda od zagadjivanja), to isti ne predstavlja poseban ograničavajući faktor u obavljanju djelatnosti Društva. S toga pažnju usmjeravamo na Zakon o komunalnim djelatnostima, Zakon o upravljanju otpadom i Zakon o upravljanju komunalnim otpadnim vodama.

Analizirajući sadržaj, posebno novine koje donosi novi **Zakon o komunalnim djelatnostima** („Sl. List CG“ br 55/16 od 17.08.2016), a čija primjena nastupa krajem februara 2018. godine, mišljenja smo da njegove odredbe predstavljaju određeni rizik, ograničavajući faktor ili nesigurnost dosadašnjeg statusa i poslovanja privrednih subjekata koji obavljaju komunalnu djelatnost, a time i neizvjesnost daljeg kontinuiranog i kvalitetnog obavljanja ove vrste privredne djelatnosti. Navedeni rizici ili dileme na poslovanje ovog Društva ogledaju se u sledećem:

- utvrđivanju načina i uslova povjeravanja obavljanja komunalne djelatnosti na osnovu javnog oglasa;
- nejasna je zabrana da se poslovi investicionog održavanja komunalne infrastrukture ne mogu povjeriti ugovorom privrednom društvu kao vršiocu komunalne djelatnosti;
- uvodjenje regulatornog organa za obavljanje komunalnih djelatnosti javnog vodosnabdijevanja i upravljana komunalnim otpadnim vodama je diskutabilno, jer se ciljevi za uvodjenje ove djelatnosti ostvaruju kroz druge već postojeće propise npr. kroz Zakon o zaštiti potrošača, opštinske odluke o načinu i uslovima obavljanja komunalnih djelatnosti i sl;
- odredjivanje iste cijene komunalnih usluga za sve korisnike u ovom trenutku je sporno ili preuranjeno;
- sporno je pitanje svrsishodnosti privremenog uskraćivanja isporuke komunalnog proizvoda, i to uz obavezu obezbjedjivanja jedne desetine tog proizvoda;
- postupak utvrđivanja cijena komunalnih usluga (posebno vode i komunalne otpadne vode) je komplikovan i rigorozan, s obzirom da ovim Zakonom pored davanja saglasnosti od strane skupštine jedinice lokalne samouprave, potrebno je dobiti i prethodnu saglasnost od strane Regulatorne agencije za energetiku;
- sporno je i pitanje reorganizacije javnih preduzeća koje obavljaju komunalnu djelatnost, s obzirom da su javna preduzeća iz komunalne djelatnosti već reorganizovana u privredna društva u skladu sa Zakonom o unapredjenju poslovnog ambijenta.

Važeći **Zakon o upravljanju otpadom** preciznije definiše dozvoljenu upotrebu i nedozvoljenu namjenu obradjenih komunalnih kanalizacionih muljeva u poljoprivredi, ne ostavlja mnogo mogućnosti za praktičnu implementaciju, jer strateški cilj Crne Gore je razvoj organske poljoprivrede, a po odluci EU svaki medijum / zemljište koje sadrži obradjeni mulj / ne smije da se koristi u organskoj poljoprivredi i takav kondicioner – saplement vještačkim djubrivima ili tako tretirano zemljište ne bi moglo da dobije eko-oznaku. Takodje, po ovom Zakonu, obradjeni mulj se ne smije koristiti na šumskom zemljištu. Sve prednje navedeno upućuje na zaključak da predmetna normativna regulativa, kao i nedonošenje te potrebne nomativne regulative, može predstavljati ograničavajući faktor u realizaciji planskih aktivnosti i djelatnosti ovog Društva.

Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama (Sl. List CG br. 002/17 od 10.01.2017 god.) uređuju se pitanja upravljanja komunalnim otpadnim vodama, uslovi koje treba da ispunjavaju kolektorski sistemi i postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, način prikupljanja, prečišćavanja i ispuštanja komunalnih otpadnih voda kao i druga pitanja od značaja za upravljanje komunalnim otpadnim vodama.

Saglasno navedenim zakonskim propisima donijete su četiri odluke kojima je regulisana djelatnost ovog Društva i to: **Odluka o javnom vodosnabdijevanju na teritoriji Glavnog grada, Odluka o prikupljanju, prečišćavanju i ispuštanju otpadnih voda na teritoriji Glavnog grada, Odluka o prikupljanju i ispuštanju atmosferskih voda na teritoriji Glavnog grada i Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o vodosnabdijevanju seoskih i drugih naselja na teritoriji Glavnog grada.** Donošenjem navedenih Odluka unapređuje se obavljanje djelatnosti ovog Društva, sa aspekta efikasnosti, preciznijeg i potpunijeg utvrđivanja prava i obaveza davaoca i korisnika usluga. Medjutim, stupanjem na snagu novog Zakona o komunalnim djelatnostima, očekuje se usaglašavanje gore navedenih odluka sa novim zakonima.

Napominjemo, da pored navedenih propisa koji neposredno regulišu registrovanu djelatnost ovog Društva, postoji i propisi kojima se regulišu pojedina pitanja od značaja za ostvarivanje i realizaciju registrovane djelatnosti ovog Društva (Zakon o upravnom postupku, Zakon o zaštiti potrošača, Zakon o javnim nabavkama, Zakon o izvršenju i obezbjedjenju, Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata i dr.).

1.4. Tehnička opremljenost

a) Poslovni prostor

Društvo raspolaže Upravnom zgradom na Zabjelu, bruto korisne površine od 2.660 m². Da bi sistem funkcionisao kao cjelina, u krugu Upravne zgrade, izgrađeni su i pomoćni objekti administrativno-operativnog sadržaja, površine od oko 2.900 m² i to: baždarnica, laboratorija za ispitivanje kvaliteta vode za piće, elektro-mašinsko održavanje, radionica za održavanje vozila, magacinski prostor i objekat operativnog sadržaja.

U okviru Upravne zgrade formiraće se centar za daljinsko upravljanje vodovodnim sistemom – dispečerski centar, pomoću koga će se vršiti optimizacija potrošnje i kontrola vodovodnog sistema.

b) Crpne stanice

A. Vodovodni sistem »Podgorica«

- PS »Mareza 1« - pet pumpi ukupnog kapaciteta 550 l/s (80 l/s, 80 l/s, 130 l/s, 130 l/s, 130 l/s);
- PS »Mareza 2« - četiri pumpe radnog kapaciteta 960 l/s (3x320 l/s +1 rezervna pumpa od 320 l/s), a instalisanog 1600 l/s (4 x 400 l/s);
- PS »Zagorič« - četiri bunara radnog kapaciteta 420 l/s (145 l/s, 60 l/s, 125 l/s, 90 l/s), a instalisanog 545 l/s (125 l/s, 60 l/s, 125 l/s, 90 l/s, 145 l/s);
- PS »Ćemovsko polje« - pet bunara kapaciteta 410 l/s (70 l/s, 50 l/s, 70 l/s, 110 l/s, 110 l/s)
- PS »Dinoša« - jedan bunar kapaciteta 60 – 70 l/s.

Vodovodni sistem Podgorice raspolaže sa rezervoarima, ukupnog kapaciteta 6.200 m³, i to:

- Rezervoar "Ljubović", kapaciteta 3.000 m³
- Rezervoar "Gorica", kapaciteta 1.200 m³.
- Rezervoar Orlovina, kapaciteta 2.000 m³.

Vodovodna mreža

Procjenjuje se da na teritoriji Glavnog grada Podgorica ima oko 700 km primarne i oko 300 km sekundarne mreže, dok se dužina tercijarne mreže procjenjuje na 370 km.

Ukupna dužina snimljene vodovodne mreže za područje Glavnog grada Podgorica iznosi 637.997 m.

Radovima koji su se realizovali u 2014. godini tj. izgradnjom objekata hidro-tehničke infrastrukture na području Gradske opštine Golubovci i Gradske opštine Tuzi, omogućeno je formiranje jedinstvenog sistema Podgorice, Gradske opštine Golubovci i Gradske opštine Tuzi.

B. Vodovodni sistem »Tuzi«

- PS »Tuzi« - jedan bunar, kapaciteta 12 l/s;
- PS »Milješ« - tri bunara, kapaciteta 78 l/s (43 l/s, 20 l/s, 15 l/s);
- PS »Vuksanlekići« - dva bunara, kapaciteta 130 l/s (45 l/s, 85 l/s).

Ovaj sistem raspolaže sa sledećim rezervoarima:

- Rezervoar „Vuksanlekići“, kapaciteta 800 m³
- Rezervoar „Milješ“, kapaciteta 200 m³
- Rezervoar „Lekovića gora“, kapaciteta 800 m³

C. Vodovodni sistem »Dinoša« - jedan bunar, kapaciteta 28 l/s

Ovaj sistem raspolaže sa rezervoarom, kapaciteta 400 m³.

Shodno Pravilniku o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenja u tim zonama ("Sl. list Crne Gore" br. 66/09 od 02.10.2009. godine), za sva vodoizvorišta koja služe za vodosnabdijevanje vodom za piće Glavnog grada Podgorice i gradskih opština Tuzi i Golubovci, urađeni su Glavni projekti za određivanje i održavanje zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenja u tim zonama.

c) Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, kapaciteta od oko 55.000 ES.

d) Vozila i mehanizacija

Društvo raspolaže sa:

R.br.	Vrsta vozila	Ukupan broj vozila	O d t o g a	
			Ispravno	Za rashod
1.	Specijalna vozila	7	7	
2.	Teretna vozila	17	17	
3.	Putnička vozila	40	32	8
4.	Građevinska mašina	4	4	

1.5. Izvori finansiranja

Ukupni izvori finansiranja "ViK" d.o.o. Podgorica iznose 14.155.462,18 €.

U najvećem dijelu ovo Društvo svoje poslovanje finansira iz sopstvenih sredstava, ostvarenih prodajom usluga iz domena svoje djelatnosti. Ukupno planirani sopstveni prihodi za 2018. godinu iznose 12.810.462,18 € (bez PDV-a), i čine ih:

- prihod od prodaje vode i odvođenja otpadnih voda u iznosu od 11.110.462,18 €;
- prihod po osnovu radova i usluga u iznosu od 1.300.000,00 €;
- ostali poslovni prihodi u iznosu od 400.000,00 €.

Pored sopstvenih izvora, za finansiranje poslovanja, Društvo će koristiti sredstva iz Budžeta Glavnog grada, Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, Direkcije za javne radove, lokalne zajednice.

► Iz Budžeta Glavnog grada za 2018. godinu obezbijediće se sredstva u iznosu od 800.000,00 € za:

1. Izgradnju fekalne kanalizacione mreže na području Glavnog grada700.000,00 €;
2. Izgradnju vodovodnih sistema u prigradskim područjima grada100.000,00 €;

► Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja obezbijediće oko 185.000,00 € za radove na seoskom području;

► Lokalna zajednica obezbijediće se sredstva u iznosu od 160.000,00 € za radove na seoskom području;

► Izrada potrebne dokumentacije (fizibilita studija, projektna dokumentacija i priprema javnog poziva po principu privatno – javnog partnerstva) za izgradnju fabrike za flaširanje vode na izvorištu Ljeskovac 200.000,00 €

Tabela 1: Izvori finansiranja

R.br.	Izvori	Vrijednost u €	%
1.	Sopstveni prihodi	12.810.462,18	90,50
	Prihod od prodaje vode i usluga odvođenja otpadnih voda	11.110.462,18	
	Prihodi po osnovu radova i usluga	1.300.000,00	
	Ostali poslovni prihodi	400.000,00	
2.	Budžet Glavnog grada	800.000,00	5,66
	Izgradnja fekalne kanalizacione mreže na području Glavnog grada	700.000,00	
	Izgradnja vodovodnih sistema u prigradskim područjima grada	100.000,00	
3.	Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja	185.000,00	1,30
	Izgradnja vodovodnih sistema na seoskom području	185.000,00	
4.	Lokalna zajednica	160.000,00	1,13
	Izgradnja vodovodnih sistema na seoskom i ruralnom području	160.000,00	
5.	Izrada potrebne dokumentacije (fizibilita studija, projektna dokumentacija i priprema javnog poziva po principu privatno – javnog partnerstva) za izgradnju fabrike za flaširanje vode na izvorištu Ljeskovac	200.000,00	1,41
	Ukupno	14.155.462,18	100,00

1.6. Saradnja sa organima, javnim službama i drugim organizacijama, koja je od uticaja na realizaciju Programa

U cilju efikasnog izvršavanja programskih i razvojnih zadataka ovog Društva, neophodno je strateški poboljšati saradnju sa svim organima lokalne samouprave i drugim nadležnim organima, kao što su:

- Sekretarijat za komunalne poslove i saobraćaj (organ nadzora ovog Društva),
- Agencija za izgradnju i razvoj Podgorice d.o.o. (realizacija Programa uređenja prostora, kojim je kao jedan od ključnih nosilaca poslova određena Agencija, a naročito u dijelu izgradnje hidrotehničkih objekata),
- Uprava policije (asistencija službenika policije prilikom naplate i sprovođenja mjera prema korisnicima – dužnicima u cilju ispunjenja njihovih obaveza, kao i postupanja po krivičnim prijavama),
- Komunalna policija (pružanje usluga po zahtjevima Društva za određene intervencije prema korisnicima),
- Institut za javno zdravlje (praćenje i sprovođenje svih propisanih mjera o higijenskoj ispravnosti vode za piće),
- Elektroprivreda CG, Pošta CG i Telekom CG (otplata dijela duga za električnu energiju za seoske vodovode; efikasnija dostava računa korisnicima; saradnja kroz planirane aktivnosti daljinskog očitavanja vodomjera),
- Zavod za metrologiju (koordinacija rada po pitanju pripreme i baždarenja vodomjera),
- Javni izvršitelji (uz prethodno obezbjeđenje potpunijih i tačnijih podataka o dužniku i dugu, nastaviti saradnju sa ovim organom u cilju povećanja naplate potraživanja).

1.7. Saradnja sa međunarodnim finansijskim organizacijama

Prethodni period, naročito aktivnosti u 2016. godini, potvrđuju kako se kvalitetnom pripremom dokumentacije može obezbijediti zainteresovanost stranih partnera za finansiranje projekata u Glavnom gradu Podgorica. Primjer je svakako projekat „Sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda u Glavnom gradu Podgorica“, gdje smo kvalitetnim aplikacijama i pripremljenom dokumentacijom zavrijedili pažnju i podršku Njemačke vlade, KfW banke i WBIF (Investicionog okvira za zapadni Balkan) i obezbijedili grantove za realizaciju jednog projekta, u visini od čak 10,15 miliona eura. Glavni grad Podgorica i DOO „Vodovod i kanalizacija“ će i ubuduće nastojati da se nastavi uspješna saradnja sa međunarodnim finansijskim institucijama i da se obezbijede donatorska sredstva kroz bilateralne ugovore sa pojedinim razvijenim državama, u cilju realizacije značajnih investicionih aktivnosti.

Odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda Glavnog grada Podgorice

Projekat „Sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda Podgorica“

Aktivnosti na implementaciji projekta „Sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda Podgorica“ imaju za cilj da se obezbijedi ekološki ispravno i sanitarno prikupljanje i tretman otpadnih voda Glavnog grada Podgorica.

Opšti cilj je da se doprinese zaštiti životne sredine, naročito lokalnih i regionalnih vodenih površina koje se nalaze nizvodno, te da se poboljšaju uslovi života stanovništva.

Projekat „Sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda Podgorica“ je najznačajniji kapitalni projekat, koji prevazilazi okvire Glavnog grada Podgorice i shodno svom značaju može se definisati kao međuregionalni i državni projekat. Projekat je direktno vezan za očuvanje životne sredine na širem području Glavnog grada Podgorice. Jedna od značajnih dimenzija ovog Projekta, svakako je zaštita režima podzemnih voda zetske ravnice, a samim tim očuvanje postojećih vodoizvorišta na teritoriji Glavnog grada i smanjenje rizika od njihovog zagadjenja, obzirom da je položaj vodoizvorišta, u procesu širenja grada, u velikoj mjeri narušen nelegalnim objektima. Značajna posljedica ovog Projekta treba da bude uklanjanje septičkih jama kod velikog broja stanovnika koji će u budućnosti biti priključeni na mrežu fekalnih kolektora, što će u mnogome imati direktan uticaj na zdravlje stanovnika i kvalitetnije uslova života na definisanom području. Realizacija istog će direktno uticati na smanjenje zagađenja voda rijeke Morače. Kvalitet obrađenih voda će direktno uticati na prečišćavanje podzemnih voda zetske ravnice – kvalitet voda će biti A1 (tehnička voda).

Samom zaštitom rijeke Morače i njenih pritoka, štiti se Skadarsko jezero kao najveća akumulacija vode za piće i nacionalnog parka, zaštita vodoizvorišta Bolje sestre i zaštita budućeg vodoizvorišta Karuč. Skadarsko jezero je upisano u svjetsku listu zaštićenih močvara pod Ramsarskom konvencijom, što samo po sebi predstavlja razlog da primjenimo sve dostupne mehanizme zaštite kako bi odgovorili na preuzete međunarodne obaveze.

Krajem 2016. godine završene su dvije studije: **Studija izvodljivosti za izgradnju Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i proširenje kanalizacione mreže i Studija predizvodljivosti za izgradnju postrojenja za spaljivanje kanalizacionog mulja u Podgorici**. Ovi dokumenti predstavljaju osnov za sastavljanje tenderske dokumentacije, a istim su definisane tri faze razvoja kanalizacionog sistema Glavnog grada Podgorice i dato najsavremenije tehnološko rješenje tretmana kanalizacionog mulja sa predloženim najrigoroznijim standardima koji su primijenjeni u visokorazvijenim zemljama EU.

Predloženi tehnološki proces u Podgorici je rezultat rada ne samo obrađivača pomenutih Studija, već je u njegovom definisanju učestvovao veliki broj eminentnih stručnjaka iz ove oblasti. Predviđeni Projekat u tehnološkom smislu predstavlja zatvoreni sistem u kojem je predviđen puni tretman prečišćavanja otpadnih voda, kanalizacionog mulja i ostatka kanalizacionog mulja kroz proces inseneracije. Osim Postrojenja biće izgrađena primarna kolektorska mreža sa mostovskim prelazom preko rijeke Morače u dužini od oko 7 km i oko 13 km sekundarne kanalizacione mreže na teritoriji Glavnog grada.

„Vodovod i kanalizacija“ d.o.o zajedno sa Glavnim gradom, Ministarstvom održivog razvoja i turizma i Ministarstvom finansija intezivno su radili na obezbjeđivanju finansijskih sredstava za realizaciju ovog značajnog Projekta. Nacionalna investiciona komisija Vlade Crne Gore ovaj projekat je rangirala kao prioritetni državni projekat iz oblasti zaštite životne sredine, čime su stvoreni preduslovi za uspješno finansiranje.

Ukupni troškovi Projekta se procjenjuju na oko 50 miliona eura. U septembru mjesecu 2017. godine, između KfW-a i Ministarstva finansija Vlade Crne Gore potpisana su dva ugovora o kreditu, i to jedan na iznos od 30 miliona eura, a drugi na iznos od 5 miliona eura. Vlada Crne Gore je dala garanciju za vraćanje ovih sredstava.

KFW banka je u prethodnom periodu obezbijedila i donaciju, odnosno oko 200.000,00 € za izradu Studije izvodljivosti za izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i proširenje kanalizacione mreže i 85.000,00 € za izradu Studije predizvodljivosti za izgradnju postrojenja za spaljivanje kanalizacionog mulja u Podgorici. Ovi dokumenti završeni su krajem 2016. godine.

Investicioni Okvir za zapadni Balkan (WBIF) je dao doprinos putem bespovratnih sredstava u iznosu od 1,15 miliona eura za tehničku podršku (nadzor za izgradnju) obezbijeđenih u 2016. godini, a takođe u septembru 2017. godine potpisan je i grant u iznosu od 9 miliona eura za realizaciju investicionih aktivnosti. Sredstva granta u ovom iznosu (ukupno 10,15 miliona eura) su obezbijeđena zahvaljujući kvalitetnim aplikacijama od strane „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o i Glavnog grada Podgorica.

Ukoliko se ukaže potreba za obezbjeđenjem nedostajućih finansijskih sredstava za realizaciju Projekta, ista će biti obezbijeđena iz Budžeta Glavnog grada Podgorica.

Kako su završene pretpripremne aktivnosti na realizaciji projekta i obezbijeđena finansijska sredstva, prešlo se u narednu fazu koja podrazumijeva konkretne aktivnosti. Formirana je Implementaciona jedinica za sprovođenje ovog projekta, koja koordiniše projektnim aktivnostima.

Početakom 2018. godine biće izabran Konsultant za izradu Glavnog projekta, izradu tenderske dokumentacije i nadzor izgradnje Projekta „Sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda u Podgorici“.

Nakon potvrde tehničkih i finansijskih parametara definisanih studijama, od strane izabranog konsultanta, završiće se tenderska dokumentacija i očekujemo raspisivanje međunarodnog tendera do kraja I kvartala sledeće godine. Realizacija projekta se očekuje 36 mjeseci od dana zaključivanja ugovora. Na osnovu svega navedenog može se zaključiti da realizacija projekta teče u skladu sa planiranom dinamikom.

Kompletan projekat izgradnje PPOV sa glavnim kolektorom i pripadajućom primarnom mrežom sastoji se iz tri faze.

I faza- Izgradnja Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i glavnog kolektora

Osim PPOV planirano je da bude izveden i dio primarne kanalizacione mreže, tj. glavni fekalni kolektor DN 1200mm sa mostovskim prelazom preko rijeke Morače, u dužini od 4,5 km, koji bi povezivao staro i novo PPOV-a, kao i dva manja kolektora DN 1000mm i DN 800mm u dužini od 2,3 km sa lijeve strane Morače. Takođe ovom fazom je obuhvaćeno i djelimično širenje sekundarne mreže u dužini od 12,8 km i priključenje domaćinstava na sistem kanalizacione mreže

II faza - se sastoji od dvije nezavisne podfaze.

Prva pod-faza odnosi se na proširenja postojeće sekundarne mreže u centralnom dijelu Podgorice, kao i u perifernim područjima sjeverno, istočno i južno od trenutnog kanalizacionog sliva. Proširenje kanalizacione mreže u ovim područjima takođe se smatra prioritetom u smislu neophodne zaštite resursa za snabdijevanje vodom a naročito bunara u Zagoriču i Ćemovskom polju koji se nalaze u gradskoj zoni Podgorice.

Druga pod-faza obuhvata izgradnju kanalizacionog sistema na desnoj obali rijeke Morače na području Donje Gorice i dijelu Donjih Kokota. Ukupna dužina planiranih glavnih kolektora u okviru ove pod-faze je 10,8 km, sa prečnicima koji se kreću od DN 300 do DN 800.

III Faza - Ovom fazom trebalo bi da se dovrši proces razvoja kanalizacionog sistema Podgorice i ona je podijeljena na dvije pod-faze.

Prva pod-faza sastoji se od razvoja kanalizacionog sistema u zapadnim i sjeverozapadnim djelovima grada. Ukupna dužina planiranih glavnih kolektora u okviru ove pod-faze iznosi 13 km, prečnika od DN 300 do DN 800.

Druga pod-faza odnosi se na proširenje sekundarne mreže u jugoistočnom i istočnom dijelu grada. Planirana proširenja trebalo bi da prate urbanistički razvoj u područjima Podgorica, odnosno duž lijeve strane magistralnog puta Podgorica - Bar.

Ovim će se kompletirati sistem fekalne kanalizacije na cijelom gradskom području. Nacionalna investiciona komisija ocijenila je ovaj projekat kao jedan od prioriternih i kao takav je kandidovan za finansiranje kroz IPA program.

2. SREDNJOROČNA PROJEKCIJA RAZVOJA SISTEMA VODOSNABDIJEVANJA I ODVOĐENJA OTPADNIH VODA ZA PODRUČJE GLAVNOG GRADA 2018-2022. GODINE

Vodosnabdijevanje:

Aktivnosti koje se planiraju u narednom periodu, imaju za cilj nesmetani razvoj vodovodnog sistema u skladu sa potrebama Glavnog grada Podgorice i ujedno njegovo dovođenje u što bolje stanje, sa namjerom da krajem srednjoročnog perioda, tj. krajem 2022. godine ukupni gubici na vodovodnoj mreži ne prelaze 42%.

Pripremne radnje za izradu studije izvodljivosti sa idejnim rješenjem fabrike za flaširanje vode na izvorištu Ljeskovac rok 2018. godina
Izgradnja fabrike flaširane vode na izvorištu Ljeskovac.....rok 2020.godina
Izrada potpunog katastra vodovodnih instalacija..... rok 2020. godina
Zamjena azbest-cementnih cjevovoda 15 km..... rok 2020. godina
Izgradnja centralnog rezervoara V=20000 m³..... rok 2020. godina
Izgra. potisnog cjevovoda L=9 km, Ø 800 mm „Mareza“-rezervoar.. rok 2020. godina

Odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda

Izgradnja sekundarne kanalizacione mreže (20 km) rok 2021. godina
Izgradnja mreže primarnih kolektora (prva faza) L= 7,2 km.....rok 2021. godina
Izgradnja novog sistema za prečišćavanje otpadnih voda i tretman kanalizacionog mulja..... rok 2021. godine
Izgradnja manjih postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda sa pripadajućom kolektorskom mrežom za područja gradskih opština Golubovci i Tuzi, uz prethodno definisanje lokacija budućih postrojenja na urbanističkim parcelama..... rok 2022. godina

Odvodjenje atmosferskih voda

Izrada kompletnog katastra atmosferske kanalizacije..... rok 2020. godina
Izgradnja mreže primarnih kolektora L=10 km..... rok 2022. godina
Izgradnja mreže sekundarnih kolektora L=20 km..... rok 2022. godina

3. OSNOVNA DJELATNOST DRUŠTVA

3.1. Sistem vodosnabdijevanja

Snabdijevanje vodom predstavlja primarnu potrebu građana. Trenutno je na sistem organizovanog vodosnabdijevanja priključeno 85 % populacije Glavnog Grada. Najveći dio populacije koji nema sistem organizovanog vodosnabdijevanja nalazi se na seoskom području.

3.1.1. Opis postojećeg stanja vodovodnog sistema

Osnovna djelatnost Društva je uredno i kvalitetno snabdijevanje potrošača pitkom vodom.

Radovima koji su se realizovali u 2014. godini tj. izgradnjom objekata hidro-tehničke infrastrukture na području Gradske opštine Golubovci i Gradske opštine Tuzi, omogućeno je formiranje jedinstvenog sistema Podgorice, Gradske opštine Golubovci i Gradske opštine Tuzi.

Vodovodni sistem naselja Dinoša je trenutno izdvojen, ali kako je u 2013. godini završena izgradnja još jednog bunara i cjevovoda, dijelom je povezan u vodovodni sistem Podgorice.

U nastavku teksta naveden je pregled ovog vodovodnog sistema po cjelinama:

- Vodovodni sistem Podgorice i Gradske opštine Golubovci
- Vodovodni sistem Gradske opštine Tuzi
- Vodovodni sistem Dinoša.

Osnovni elementi koji sačinjavaju ovaj vodovodni sistem jesu vodoizvorišta, distribuciona mreža i rezervoarski prostor unutar sistema.

Maksimalna količina vode u toku dana koja je sa vodoizvorišta isporučena korisnicima naših usluga, pri normalnom režimu funkcionisanja vodovodnog sistema, iznosila je 2.150 l/s. Prosječna dnevna potrošnja u periodu januar - oktobar 2017. godine iznosila je 1.171 l/s, odnosno 101.174,67 m³ dnevno. Količina isporučene vode tokom godine zavisi od potreba naših korisnika.

a) Vodovodni sistem Podgorica

Ovaj sistem snabdijeva vodom: potrošače Glavnog grada (sa prigradskim naseljima), gradsku opštinu Golubovci i dio opštine Danilovgrad.

Vodoizvorišta

Sastavni dio vodovodnog sistema „Podgorica“ su tri izvorišta: „Mareza“, „Zagorič“ i „Ćemovsko polje“ i bunar „Dinoša B2“. Instalirani maksimalni zahvatni kapaciteti ovih izvorišta su:

• PS „Mareza I“	550 l/s
• PS „Mareza II“	1600 l/s
• PS „Zagorič“	545 l/s
• PS „Ćemovsko polje“	410 l/s
• PS „Dinoša B2“	70 l/s

► **Mareza** je najstarije izvorište. Ukupna površina zone neposredne zaštite zahvata prostor od 593.263 m². Ostali dio prostora pripada užoj zoni zaštite, ukupne površine 103.570 m². Njegova eksploatacija je počela prije 64 godine. U sastavu ovog vodoizvorišta su objekti: kaptažni rov, kaptaža Velje oko, kaptaža Pod vrbom, kaptaža Oko, Crpna stanica „Mareza 1“ i „Mareza 2“ i poslovni objekat.

Kaptaža „Velje oko“ je građevina formirana od montažnih elemenata dvanaestougonaog oblika, prečnika 12 m. Dno je slobodno i zapremina objekta je oko 798 m³. Objekat je sagradjen 1982. godine i predstavlja sabirnu građevinu, odakle se sirova voda preko dva čelična cjevovoda Ø 800 mm doprema do objekata CS „Mareza 1“ i CS „Mareza 2“.

Kaptaža „Pod vrbom“ je zagatna građevina poligonalnog oblika, promjenjive širine od 4–8 m i dužine 26,5 m, dubine cca 2,4 m iz čega proizilazi da je zapremina oko 662 m³. Objekat je sagradjen 1994. godine i između ovog objekta i kaptaže „Pod vrbom“ izgradjen je čelični cjevovod Ø 600 mm, dužine 50 m.

Kaptaža „Oko“ je površine 135 m² koju zahvata kaptažna građevina sa prelivom i zatvaračnicom. Zapremina je cca 388 m³. Od kaptaže „Oko“ do kaptaže „Velje oko“ je izveden čelični cjevovod Ø 900 mm, dužine 225 m. Višak vode se odvodi iz preliva, prelivnim kanalom otvora 1,50 x 1,50 m, dužine 239 m, izgradjenim od betonskih montažnih elemenata. Objekat je sagradjen 1995. godine.

Objekat kaptažnog rova je dimenzija presjeka 1,00 x 1,80 m, ukupne dužine 177 m. Ukupna zapremina je cca 320 m³ i objekat je izgradjen 1950. godine. Povezan je sa sabirnim bazenom objekta CS „Mareza 1“ betonskim cjevovodom Ø 600 mm. Objekat CS „Mareza 1“ je prizemni objekat korisne površine 170 m² i visine od 4,20 – 5,00 m.

Sadržaj objekta sačinjavaju prostor za pumpe, prostorija za automatsko hlorisanje i trafostanica. Objekat je sagradjen 1950. godine i rekonstruisan 2016. godine. Trenutno je

opremljen sa četiri pumpe, ukupnog kapaciteta 550 lit/s (80l/s, 80l/s, 130l/s, 130l/s, 130l/s). Godine 2009. unutar objekta instalisan je novi sistem automatskog hlorisanja sa mjeračima protoka za tri potisna cjevovoda, tako da postoji mogućnost kontinuiranog praćenja svih parametara. Usljed dugogodišnje eksploatacije, dolazilo je do čestih mehaničkih kvarova, a održavanje dotrajalih pumpnih agregata, elektro i mašinske opreme iziskivalo je velike troškove. Iz tog razloga Društvo je u 2016. godini rekonstruisalo Crpnu stanicu „Mareza 1“, koja je obuhvatila izgradnju građevinskog objekta CS, ugradnju hidromašinske opreme, demontažu postojeće opreme u CS postrojenju TS 10/0,4 Kv 2x630 kVA i montažu nove opreme. Ove aktivnosti su dovele do unifikacije pumpnih agregata, što će omogućiti lakše i efikasnije održavanje ovog sistema. Ovaj objekat iako podveden pod termin rekonstruisan, ustvari predstavlja potpuno novu građevinu uklopljenu u cjelinu starog objekta. Uporedo sa ovim aktivnostima izvršena je i adaptacija starog objekta.

PS „Mareza 2“ konstruktivno je riješena u tri nivoa i to: prizemlje površine 406 m² u okviru koga su kontrolna soba, mašinska hala, hlorinatorska stanica i trafostanica. Gornji podrum je korisne površine 189 m², u okviru koga je komora sa zatvaračima, radionica i aku baterija. Donji podrum ili sabirni bazen sastoji se iz dva rezervoara ukupne površine 54,51 m². Dubina rezervoara kreće se od 4,44 – 3,24 m, a ukupna zapremina je oko 196 m³. Objekat je gradjen fazno i kompletiran je 1995. godine, od kada je u aktivnoj eksploataciji. Realizacijom Projekta rekonstrukcije PS „Mareza 2“ ugrađena su 4 (četiri) nova pumpna agregata sa kompletnom mjernom opremom, povećani su radni i instalisani kapaciteti, sada radni kapacitet iznosi 960 l/s (3x320 l/s), a instalisani 1.600 l/s (4x400 l/s). Zamjena pumpnih agregata i elektromotora riješila je i problem povećanog stepena vibracije, koji su onemogućavali angažovanja pumpnih agregata u punom kapacitetu. Projekat je završen u martu 2012. godine i finansiran je iz sredstava donacije Vlade Japana.

Poslovni objekat je izgradjen 1953. godine, rekonstrukcija i manja nadogradnja izvršena je 1978. godine, a detaljna rekonstrukcija objekata izgradjena je 2008. godine. Objekat je prizemni sa podrumom ukupne korisne površine oko 260 m².

U okviru ove vodoizvorišne zone redovno se vrše aktivnosti na ispiranju i dezinfekciji svih kaptaža. Sa ciljem obezbjeđivanja uslova očuvanja kvaliteta sirove vode vodoizvorišta "Mareza", posmatrano sa ekološkog aspekta, kao i obezbjeđenje ispravnosti fizičko-hemijskih i mikrobioloških karakteristika vode.

Naime zbog specifičnosti položaja izvorišta, čiji je horizont dužine preko 1.000 m, i vrela na istom koja stalno daju vodu, u razradi je predlog načina i metodologije dezinfekcije kaptaža. Na samom vodoizvorištu voda je usporena mostom i ustavom ispod mosta gdje se skreće dio vode u urađeni betonski kanal preko Tološkog polja i Lješkopoljskog polja do rijeke Morače. Preostali dio voda ide koritom rijeke Trešenice, dajući vode rijeci Matici odnosno Sitnici na jugu. Iz svake kaptaže prelivni kanali ulivaju se direktno u jezero (naprijed navedeni usporeni dio vode) pa dezinfekcija zahtijeva veliki oprez.

U prethodnom periodu očišćen je kanal za odvod viška vode između kaptaža „Oko“ i „Velje oko“, takođe posječena je trska na jezeru površine cca 15.000 m² od ukupne površine koja iznosi cca 32.000 m².

Zavisno od potreba i u narednom periodu će se na ovom dijelu jezera izvoditi aktivnosti kako ne bi došlo do ugrožavanja biljnog i životinjskog svijeta u vodi u slučaju nadolaska velikih voda (pojava evidentna od davnina). Takođe i u narednom periodu, nastaviće se sa aktivnostima koje se odnose na:

- čišćenje kanala prelivnih voda koje nastaju na prostoru svih izvorišta,
- provjeriti kvalitet šljunka i izvršiti njegovu zamjenu,
- rasčišćavanje jezera od trske i ostalog vodenog rastinja sa korijenjem,
- vađenje, transport i deponovanje mulja i šiblja na površini jezera gdje je izvršeno i sječenje trske,
- čišćenje obodnih ivica jezera od drveća i biljnog rastinja,
- uklanjanje rastinja i taloga oko brana odnosno ispusta,
- provjera brana, opravka, razrađivanje i podmazivanje
- nakon kompletnog čišćenja mulja sa dna jezera i kanala izvršiće se zasipanje ispranim i granuliranim pijeskom i šljunkom.

Čišćenje kanala i jezera su permanentne aktivnosti, kojima se obezbjeđuje normalno oticanje vode i time spriječava eventualno miješanje jezerske vode sa vodom u kaptažama i zamućenju istih. U 2018. godini vršiće se aktivnosti na uređenju prostora oko kaptaža.

► **Vodoizvorište „Zagorič“** koristi vodu iz bušenih bunara, a njegova eksploatacija je počela prije 44 godine. Na kompleksu vodoizvorišta, koji je ogradjen, postoji objekat za smještaj mašinske, elektro i hlorne opreme, korisne površine oko 101 m². Objekat je sagradjen 1978. godine u okviru koga se nalazi bunar B2, presjeka Ø 500 mm i dubine 70 m koji je sagradjen 1969. godine. Bunar B1 izgradjen je 1971. godine i presjeka je Ø 600 mm, dubine 50 m i nalazi se u objektu šestougonaog oblika, površine 21 m². Treći bunar izgradjen je 1975. godine i presjeka je Ø 600 mm, dubine 50 m. Bunar B4 izveden je 2008. godine, presjeka je Ø 800 mm, dubine 75 m.

Kapacitet ovog vodoizvorišta je 545 l/s. Bunari B1 i B2 su opremljeni pumpnim agregatima starije proizvodnje (sa dugim vratilom), kapaciteta po 125 l/s. Bunari B3 i B4 posjeduju potopne pumpne agregate novije proizvodnje, kapaciteta 60 l/s i 90 l/s.

U proteklom periodu na ovom vodoizvorištu izvršene su značajne investicione aktivnosti, od proširivanja zaštitne zone, povećanje kapaciteta bušenjem bunara B4, rekonstrukcijom elektro opreme i povećanjem snage transformatorske stanice, rekonstrukcijom hlorne opreme i ugradnjom mjerne opreme. U 2014. godini završeni su radovi na bušenju i opremanju bunara B5. Kapacitet bunara B5 je 145 l/s i to je bunar sa najvećim kapacitetom na području Glavnog grada. Novoizgrađeni bunar je stavljen u funkciju i zamijenio je najstariji bunar B1.

► **Vodoizvorište „Ćemovsko polje“** raspolaže sa 5 bunara, kapaciteta 410 l/s (70 l/s, 50 l/s, 70 l/s, 110 l/s, 110 l/s). Na ovom vodoizvorištu izgradjeno je 10 pijezometarskih bušotina profila 2" i dubine 60 m.

Komandna zgrada je prizemni objekat, korisne površine 80 m² u okviru koga su prostorije za hlorisanje, komandna sala, sala sa elektro ormarima i trafostanice. Objekat je izgradjen 1999. godine. U periodu od 1999. do 2005. godine, sukcesivno su puštani bunari u rad. U prethodnom periodu instalirana je oprema za automatsko hlorisanje potisnute vode, sa dopunskom mjernom opremom.

Vodosnabdijevanje GO Golubovci

Izgradnja vodovodne mreže u GO Golubovci realizuje se u dužem periodu. Generalnim rješenjem vodosnabdijevanja naselja na području Zete predviđeno je vodosnabdijevanje ovog područja iz dva pravca i to:

- iz pravca Glavnog grada, cjevovodom DN 450 mm
- iz pravca Vuksanlekića, cjevovodom DN 350 mm.

Pored glavnih pravaca za vodosnabdijevanje Zete planirano je povezivanje cijelog sistema sa izgradnjom dva rezervoara i to:

- rezervoar Vranjska Gora, zapremine $V=800 \text{ m}^3$
- rezervoar Orlovina, zapremine $V=2000 \text{ m}^3$.

U prethodnom periodu su realizovani sledeći radovi:

- Iz pravca Glavnog Grada u ranijem periodu izveden je primarni cjevovod do Golubovaca i planirana sekundarna mreža usputnih potrošača (Mojanovići i Balijače, Bijelo Polje-Plavnica, Golubovci-Vukovački most, Selo Srpska, Mahala, Botun, Ljaljkovići, Mitrovići, Balabani, Trešnjica, i dr.)
- Iz pravca Vuksanlekića:
 1. Bunar u Vuksanlekićima koji služi za vodosnabdijevanje Zete
 2. Primarni cjevovod od vodoizvorišta Vuksanlekići do ogranka za Lekovića Goru, DN 300 mm
 3. Primarni cjevovod DN 350 od ogranka za Lekovića Goru do Mataguža
 4. Primarni cjevovod DN 350 od Mataguža do Golubovaca
 5. Rezervoar za Lekovića Goru zapremine $V=800 \text{ m}^3$, kao i pristupni put do rezervoara
 6. Opremanje bunara za Zetu na vodoizvorištu Vuksanlekići

U 2014. godine završeni su radovi na rekonstrukciji i izgradnji sistema za vodosnabdijevanje u GO Golubovci, koji su se odnosili na:

- Izradu vodovoda za naselje Donje Zete - dionica kroz Beglake i Goričane,
- Vodosnabdijevanje Donje Zete - dionica Vukovački most – rezervoar Orlovina,
- Izvođenje radova na rezervoaru Orlovina sa pristupnim saobraćajnicama,
- Izvođenje radova na vodosnabdijevanju Gornje Zete – Mitrovići, Ljaljkovići, Botun i Cijevna,
- izradu vodovoda za naselje Donja Zeta – dionica kroz Vukovce,
- Izradu vodovoda za naselja Donje Zete – cjevovod za naselje Gošići,
- Izradu vodovoda za naselja Donje Zete – cjevovod za naselje Gostilj,
- Izradu vodovoda za naselja Donje Zete – cjevovod za naselje Mataguži I i II dio,

- Izradu vodovoda za naselja Donje Zete – cjevovod za naselje Balijače,
- Izvođenje radova na izgradnji vodovodne mreže u naseljima Mahala, Šušunja i Golubovci.

Ukupna vrijednost navedenih izvedenih radova iznosila je oko 3,5 miliona eura. Realizacijom ovog Projekta omogućilo se priključenje stanovnika područja GO Golubovci na sistem organizovanog vodosnabdijevanja Glavnog grada Podgorice.

U toku 2016. godine izvedeni su radovi na izgradnji sekundarne vodovodne mreže za naselja Mahala, Mojanovići, Goričani i Balijače.

U 2017. godini na teritoriji GO Golubovci završeni su radovi na:

- Izvođenju vodovoda na teritoriji opštine u okviru Glavnog grada – Golubovci, naselje Bijelo Polje;
- Izvođenju radova na izradi vodovodne mreže u naselju Mahala i Goričani – opština u okviru Glavnog grada – Golubovci.

U toku su radovi na rekonstrukciji postojeće vodovodne mreže na području GO Golubovci – naselje Mahala, čija je ugovorena vrijednost 127.469,93 €.

U 2018. godini planirana je rekonstrukcija i izgradnja nove sekundarne vodovodne mreže za naselje Mahala, II faza, procijenjene vrijednosti 100.000,00 €, a radovi će se finansirati iz Budžeta Glavnog grada i sredstava “ViK” Podgorica.

Vodovodna mreža

Jedan od osnovnih preduslova urednog vodosnabdijevanja je adekvatno održavanje vodovodne mreže. Vodovodna mreža podijeljena je na primarnu mrežu, koja obuhvata transportno distributivne cjevovode, sekundarnu mrežu sa koje se snabdijevaju potrošači i tercijarnu mrežu koja u većini slučajeva predstavlja priključni dio cjevovoda od sekundarne mreže do mjernog mjesta potrošača.

Procijenjena dužina primarne i sekundarne mreže, preko koje se distribuira voda do potrošača, iznosi cca 700 km primarne i 300 km sekundarne mreže, dok se dužina tercijarne mreže procjenjuje na cca 370 km. Ukupna procijenjena dužina vodovodne mreže na području vodovodnog sistema Podgorice iznosi cca 1.370 km.

Aktivno snimanje i ažuriranje katastra u digitalnoj formi vodovodnog sistema Podgorice, počelo je od 2000. godine na osnovu postojećeg materijala. Trenutni podatak o snimljenoj mreži i vodovodnim čvorovima na njoj, proizvod je isključivo rada na terenu, odnosno potvrde podatka kroz precizno snimanje geodetskim instrumentima. Do sada je snimljeno i katastarski obrađeno ukupno 637.997 m vodovodne mreže.

Mreža se sastoji iz cjevovoda raznih prečnika, tipova i starosti. U tabeli su date vrste vodovodnog materijala za dio snimljenog katastra mreže.

Tabela 2: Učešće pojedinih materijala u ukupno snimljenoj mreži

Materijal	Dužina (m)	Procenat (%)
AC (azbest-cement)	141.100	22,12
PEVG (polietilen visoke gustoće)	389.601	61,07
LG (liveno-gvozdeni cjevovod)	11.375	1,78
D (duktil)	25.596	4,01
PVC (polivinil hlorid)	2.747	0,43
CELIK (čelični cjevovod)	8.357	1,31
PC (pocinčani cjevovod)	53.437	8,38
Nepoznato	5.784	0,90
Ukupno	637.997	100,00

Kao što je i prethodnih godina bila praksa, uporedo sa dopunom katastra instalacija, za čim postoji potreba naročito u dijelu sekundarne i tercijarne mreže, Društvo će i u narednom periodu izvoditi aktivnosti na saniranju i zamjeni pojedinih cjevovoda, kroz rekonstrukciju vodovodne mreže. Prioritet za zamjenu su azbest-cementne cijevi stare oko četrdeset godina. U planu je da se svake godine zamijeni po 5.000 m ovih cijevi.

Kako je u srednjoročnoj projekciji razvoja vodosnabdijevanja za područje Glavnog grada planirano i u narednom periodu će se preduzimati aktivnosti na zamjeni azbest cementnih cijevi u djelovima grada gdje su se do sada dešavali najčešći kvarovi.

Osim azbest-cementne cijevi i PVC kao materijal je izbačen iz upotrebe i takođe je potrebno izvršiti i njegovu zamjenu u narednom periodu.

Pomenute aktivnosti, za osnovni cilj imaju smanjenje tehničkih gubitaka, odnosno procurivanja na vodovodnoj mreži. Dodatno snimanje katastra, pogotovo sekundarne mreže, podrazumijeva dodatnu tehnološku opremljenost i tehničku osposobljenost osoblja koje treba da vrši izradu katastra.

Rezervoarski prostor Glavnog grada Podgorica

Širenje sistema Glavnog grada i njegovo spajanje sa gradskim opštinama Golubovci i Tuzi, prouzrokovalo je izradu novog rezervoarskog prostora.

Trenutno se raspolaže sa sljedećim rezervoarima, ukupnog kapaciteta 8.400 m³ i to:

- Rezervoar „Ljubović“, kapaciteta 3.000 m³
- Rezervoar „Gorica“, kapaciteta 1.200 m³
- Rezervoar „Vuksanlekići“, kapaciteta 800 m³
- Rezervoar „Milješ“, kapaciteta 200 m³
- Rezervoar „Lekovića gora“, kapaciteta 800 m³
- Rezervoar „Dinoša“, kapaciteta 400 m³
- Rezervoar Orlovina, kapaciteta 2.000 m³.

Obzirom na prosječnu dnevnu potrošnju vode, rezervoarski prostor sa kojim raspolaže vodovodni sistem Glavnog grada, predstavlja oko 9% od dnevnih potreba. Očito je da je ova zapremina nedovoljna i da je potrebno usmjeriti aktivnosti na njenom povećanju. Uobičajena praksa jeste da veličina rezervoarskog prostora bude do 30% u odnosu na dnevne potrebe.

Rezervoarski prostor – Podgorica

Najveći nedostatak rezervoarskog prostora je upravo u Podgorici, gdje se raspolaže sa dva rezervoara, ukupnog kapaciteta 6.200 m³ i to:

- Rezervoar „Ljubović“, kapaciteta 3.000 m³
- Rezervoar „Gorica“, kapaciteta 1.200 m³
- Rezervoar „Orlovina“, kapaciteta 2.000 m³

Postojeći rezervoarski prostor na Ljuboviću povezan je primarnim cjevovodima nedovoljnog profila i u ovom trenutku ne može se govoriti o njegovoj potpunoj funkciji, pogotovo u ljetnjim mjesecima, kada je ovaj rezervoar gotovo prazan. Rezervoarski prostor na brdu Gorica koristi se u protivpožarne svrhe i trenutno je u funkciji.

Studijom izvodljivosti vodosnabdijevanja, odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda Glavnog grada Podgorica, koja je završena u aprilu 2011. godine, obrađen je razvoj hidrotehničke infrastrukture na području Glavnog grada Podgorice. U dijelu koji se odnosi na vodosnabdijevanje, obrađen je objekat centralnog rezervoara od 20.000 m³ sa glavnog vodoizvorišta Mareza u dužini od oko 9.000 m. Urađena je Studija lokacije za rezervoar „Vršak“ od strane Agencije za izgradnju i razvoj Podgorice.

b) Vodovodni sistem "Tuzi"

Ovaj sistem snabdijeva vodom Gradsku opštinu Tuzi. Ukupno instalisani kapacitet je oko 220 l/s.

Vodu koristi iz bunara:

- PS „Tuzi“ 12 l/s
- PS „Milješ“ 78 l/s (43l/s, 20 l/s, 15 l/s)
- PS „Vuksanlekići“ 130 l/s (45 l/s, 85 l/s)

U toku 2011. godine, od strane Agencije za izgradnju i razvoj Podgorice, izbušen je i opremljen još jedan bunar kapaciteta 85 l/s sa ugradnjom pumpne stanice i pratećom opremom. Sredinom 2012. godine isti je testiran i njegovim završetkom omogućeno je snabdijevanje vodom dijela naselja Južne Malesije i GO Golubovci.

U toku 2006. godine izvršena je rekonstrukcija vodoizvorišta „Milješ“ i tom prilikom je povećan kapacitet ovog vodoizvorišta bušenjem trećeg bunara.

Ovaj sistem raspolaže sa:

- rezervoarom „Vuksanlekići“, izgradjenim i puštenim u funkciju 2010. godine, kapaciteta 800 m³,
- rezervoarom „Milješ“, kapaciteta 200 m³ i
- rezervoarom „Lekovića gora“, izgrađenim 2012. godine, kapaciteta 800m³.

Ukupni kapaciteti rezeeorvara iznose 1.800 m³.

Kao sastavni dio jedinstvenog vodovodnog sistema Tuzi od 2011. godine egzistira i vodovodni sistem Južna Malesija, koji obuhvata tri mjesne zajednice: Sukurić, Vuksanlekići i Vranj.

Tokom 2012. godine završena je primarna i veći dio sekundarne mreže na području Južne Malesije. Ukupno je izrađeno oko 30 km vodovodne mreže i priključeno oko 200 potrošača na vodovodni sistem Tuzi. Ovim Projektom obuhvaćena su sljedeća naselja Vranj, Vladna, Vuksanlekići, Dušići, Sukuruć, Drešaj, Podhum.

U cilju smanjenja gubitaka na području GO Tuzi, u ranijem periodu je završena izrada kompletnog katastra instalacija. Obuhvaćen je i određeni broj nelegalno priključenih potrošača, koji su u prethodnom periodu registrovani.

Društvo je prethodnih godina pristupilo realizaciji značajnih investicija na ovom području, kako bi se riješio problem kvarova, curenja i nelegalnog korišćenja vode sa mreže, a kako bi se sa druge strane uticalo na smanjenje gubitaka vode.

Izgradnja nove mreže u južnim djelovima GO Tuzi i rekonstrukcija vodovodne mreže u centralnim djelovima naselja Tuzi, imale su za cilj, omogućavanja redovnog vodosnabdijevanja građana na ovom području. Tako su u toku 2015. godine završene aktivnosti na rekonstrukciji oko 20 km vodovodne mreže (zamjena cjevovoda) na području GO Tuzi (Tuzi I, Tuzi III, Karabuško polje i južni djelovi), odnosno u djelovima gdje su evidentirani najveći gubici na mreži.

Takođe, završetkom izgradnje primarnog vodovoda u dužini od 7 km za seosko naselje Kuće Rakića, omogućeno je priključenje na mrežu oko 90 domaćinstava. Završena je i izgradnja sekundarne mreže u Sukuruću (dužina oko 10 km) i omogućeno je priključenje dodatnih 100 domaćinstava na vodovodnu mrežu, čime je kompletirana sekundarna mreža, kao i vodovodni sistem na području Južne Malesije. Ukupna vrijednost ovih investicija iznosila je oko 2 miliona eura €.

U 2016. godini završeni su radovi na rekonstrukciji vodovodne mreže u Tuzima (naselje sa desne strane puta Tuzi – Božaj). Vrijednost radova iznosila je 146.554,06 €, a finansirani su iz sredstava Budžeta Glavnog grada.

Društvo je takođe u 2016. godini završilo radove na izgradnji vodovoda za naselje Karabuško polje u GO Tuzi – I faza, sa ciljem stvaranja realnih pretpostavki za integraciju Karabuškog polja, koji je sada nezavisni seoski vodovodni sistem, u vodovodni sistem Tuzi, odnosno Glavnog grada. Radovi su se prvenstveno odnosili na rekonstrukciju mreže i normalizaciju vodosnabdijevanja u ljetnjim mjesecima. Pored ovih, u 2016. godini završene su aktivnosti na širenju vodovodne mreže u brdskom dijelu ove gradske opštine, u selu Traboin i Nabom. Radovi su se odnosili na izgradnju potisnog i distributivnog cjevovoda na pumpnoj stanici, čime je omogućeno priključenje oko 30 domaćinstava na vodovodnu mrežu.

U 2017. godini završeno je radova u vrijednosti od oko 110 hiljada eura i to rekonstrukcija sekundarne vodovodne mreže i prespajanje potrošača na cjelokupnoj teritoriji opštine u okviru glavnog grada – Tuzi, radovi na izgradnji cjevovoda PEVG DN 63 mm u naselju Omerbožovići II visinska zona i radovi na izgradnji novih cjevovoda u naselju Šipčanik-Tuzi sa izmiještanjem postojećih vodomjera u novoizgrađene šahtove, koji se nalaze na javnoj površini.

Na kraju 2017. godine, posmatrano u mjesecu novembru, radi se na realizaciji sledećih značajnih projekata:

- izvode se završni radovi na izgradnji sekundarne vodovodne mreže u Karabuškom polju (II faza), vrijednosti 300.000,00 €, čime će se i ovaj sistem, povezati na vodovodni sistem Tuzi, odnosno Glavnog grada. Završetkom ovog projekta, sva sela ravničarskog dijela, odnosno oko 98% stanovništva opštine Tuzi će biti povezano na organizovani sistem vodosnabdijevanja;
- rekonstrukcija mreže u dijelu naselja duž puta za Mataguže, dužine 1,5 km;
- realizacija projekta vodosnabdijevanja Hota, za naselja Spinja i Skorać, vrijednosti 130.000,00 €. Hoti predstavljaju brdski dio gradske opštine Tuzi, koji nije imao organizovano vodosnabdijevanje. S tim u vezi, tokom 2015. godine izrađena je projektna dokumentacija, dok je početak I faze radova započet 2016. godine. Radovi koji su se odnosili na I fazu završeni su, uz pomoć Direkcije za javne radove, početkom 2017. godine, vrijednosti od 300 hiljada eura. Isti su se odnosili na povezivanje vodovodnog sistema Tuzi i budućeg sistema u Hotima, izgrađen je rezervoarski prostor i magistralni cjevovodi prema selima Spinja i Skorać. Završeni su radovi na sekundarnoj mreži (4 km) u selima Spinja i Skorać, vrijednosti 43,5 hiljada eura.

U toku naredne godine nastaviće se sa intenzivnim aktivnostima na izgradnji i rekonstrukciji vodovodne mreže u GO Tuzi.

Planovi su vezani za poboljšanje vodosnabdijevanja u Kućama Rakića, kao i rekonstrukcija azbestcementne mreže u naselju Milješ, uz izgradnju dodatnog rezervoarskog prostora koji bi pokrio sjeverni dio GO Tuzi. Na ovaj način u GO Tuzi bila bi u potpunosti rekonstruisana vodovodna mreža, tako da bi u narednih 20 godina u potpunosti bile zadovoljene potrebe građana Tuzi.

U toku sledeće godine prići će se izradi dokumenta, odnosno Studije za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda gradske opštine Tuzi, sa predlozima budućih uređaja za prečišćavanje otpadnih voda.

c) Vodovodni sistem "Dinoša"

Vodovodni sistem „Dinoša“ je pušten u rad 2008. godine. Sa njega se vrši snabdijevanje vodom oko 280 potrošača u naselju Dinoša. Vodu koristi iz bunarskog izvorišta na kome se nalazi bunar kapaciteta 28 l/s. Bunarsko izvorište je opremljeno sa objektom crpne stanice u kome se nalazi elektro-mašinska i hlorna oprema. Unutar samog sistema izgradjen je rezervoar zapremine 400 m³, dok je dužina vodovodne mreže oko 13 km.

U toku 2013. godine završena je realizacija Projekta otvaranja novih kapaciteta na vodoizvorištu Dinoša i njegovo povezivanje na vodovodni sistem Glavnog grada. Bunar, kapaciteta 60-70 l/s, pušten je u rad. Značaj ovog Projekta je u tome što se sa novim količinama poboljšalo vodosnabdijevanje u rubnim djelovima grada, prvenstveno na Vrelima Ribničkim i naselju Konik. Ujedno stvoreni su uslovi za povezivanje pojedinih naselja na vodovodnu infrastrukturu (naselje Omerbožovići), koja do sada nijesu imala sistem vodosnabdijevanja.

3.1.2. Plan potisnute vode u 2018. godini

Planirano je da se u 2018. godini potisne ukupno 36.500.000 m³ vode.

Ukupno planirane količine koje će se potisnuti sa vodovodnog sistema "Podgorica" iznose 32.930.500 m³ i to:

- za potrebe Glavnog grada Podgorica29.297.500 m³
- za potrebe opštine Danilovgrad2.198.000 m³
- za potrebe gradske opštine Golubovci1.435.000 m³

Od ukupne količine planirane potisnute vode sa vodoizvorišta "Dinoša", za vodovodni sistem "Podgorica" biće usmjereno 1.301.500 m³ vode, a za naselje Dinošu 124.000 m³.

U 2017. godini planirano je da se za potrebe Tuzi potisne 2.144.000 m³ količine vode.

Tabela 3: Plan potisnute vode za 2018. godinu po područjima

Mjeseci	Podgorica	Zeta	Danilovgrad	Dinoša	Tuzi	UKUPNO
Januar	2.165.500	128.000	185.000	119.500	122.000	2.720.000
Februar	2.013.000	100.000	160.000	97.000	100.000	2.470.000
Mart	2.296.000	107.000	175.000	77.000	115.000	2.770.000
April	2.238.500	116.000	174.000	81.500	130.000	2.740.000
Maj	2.382.000	128.000	182.000	88.000	160.000	2.940.000
Jun	2.917.000	150.000	200.000	111.000	252.000	3.630.000
Jul	3.298.000	134.000	213.000	133.000	342.000	4.120.000
Avgust	3.199.000	107.000	210.000	129.000	415.000	4.060.000
Septembar	2.435.000	75.000	184.000	101.000	195.000	2.990.000
Oktoibar	2.195.500	150.000	185.000	164.500	115.000	2.810.000
Novembar	2.056.500	120.000	170.000	164.500	99.000	2.610.000
Decembar	2.101.500	120.000	160.000	159.500	99.000	2.640.000
Ukupno	29.297.500	1.435.000	2.198.000	1.425.500	2.144.000	36.500.000

Imajući u vidu da su pumpne stanice najveći potrošači električne energije, i u narednoj godini, kao i u prethodnom periodu, redovno će se pratiti režim rada pumpnih agregata i stepen njihove iskorišćenosti, sve sa ciljem smanjenja potrošnje električne energije.

3.1.3. Planirane aktivnosti na održavanju crpnih stanica u 2018. godini

Pored redovnih aktivnosti na održavanju crpnih stanica, u 2018. godini planirano je i sledeće:

1) PS „Mareza 1”:

- servisiranje hlorne opreme,
- remont buster pumpi,
- baždarenje boca hlora za sve pumpne stanice, kao i
- farbanje boca hlora na svim pumpnim stanicama,
- baždarenje manometra na pumpnim stanicama i digitalnog mjerača hlora;

2) PS „Mareza 2”:

- sanacija krova na prostoriji sa elektromotorima,
- izvođenje radova na čišćenju priobalnog dijela jezera u okviru neposredne zone zaštite;

Sve kaptirane vode na uzvodnom toku Mareze se sabiraju na jedno mjesto odakle se gravitacijom čeličnim cjevovodima, položenim po dnu jezera, uvode direktno u crpne bazene, gdje se voda tretira i isporučuje potrošačima. Na svim kaptažama urađeni su otvoreni i ukopani zatvoreni odvodni kanali putem kojih se sav višak raspoloživih nekaptiranih voda ispušta u postojeće jezero. Svako plavljenje pomenutih preliva izazvalo bi direktno ugrožavanje kvaliteta vode za piće. U slučaju nadolaska velikih voda, pojava koja je ovdje evidentirana od davnina, neophodno je pristupiti čišćenju jezera od biljnog rastinja i mulja i time spriječiti eventualno miješanje jezerske vode sa vodom u kaptažama i zamućenju istih;

- nastaviti sa aktivnostima na uređenju prostora oko kaptaža (vršeno je čišćenje kanala između kaptaža, uz strogo kontrolisanje prekida radova, kako ne bi došlo do zamućenja vode; završiti radove na uklanjanju zemljanog i glinenog materijala, kao i postojećeg šljunčanog zasipa između kaptaža i tako očišćen prostor zasuti novim ispranim šljunkom u tačno definisanim slojevima sa određenom veličinom frakcije);
- da bi se zaštitilo vodoizvorište Mareza od zamućenja, u 2017. godini urađen je dio zaštitne ograde, pored odvodnog kanala na južnom dijelu (duž puta za Daljam) izvorišta, kojim je obuhvaćeno i čišćenje sa zamjenom materijala na izvoru Ljeskovac. Urađena je ograde sa lijeve strane kanala (udaljena od ivice kanala 5 m i dužine 1.195m) kao i prilazni put uz samu ogradu.
- U 2017. godini u saradnji sa radnicima iz Zelenila, izvršeno je čišćenje izvora Ljeskovac i dijela jezera iza kaptaže Oko (ukupne površine oko 1.000 m²). Takođe su radnici Društva očistili oko 900 m² na ovom pojasu.
- dovođenje signala nivoa kaptaža "Velje oko", "Pod vrbom" i "Oko";
- remont buster pumpi,
- servisiranje hlorne opreme;

3) PS „Ćemovsko polje”:

- sanacija krova na prostoriji za mašinste,
- ugradnja soft startera na pumpama 1,2, 3 i 5,
- zamjena vazdušnog ventila i ventila za ispust u bunaru B4,

- remont buster pumpi,
 - servisiranje hlorne opreme;
- 4) PS „Zagorič“:
- adaptacija prostorije za mašinate,
 - zamjena displeja mjerača protoka,
 - remont buster pumpi,
 - servisiranje hlorne opreme;
- 5) PS „Milješ“:
- servisiranje hlorne opreme,
 - remont buster pumpi;
- 6) PS „Vuksanlekići“:
- servisiranje hlorne opreme na B1 i B2,
 - remont buster pumpi;
- 7) PS „Dinoša“:
- servisiranje hlorne opreme,
 - remont buster pumpi;
- 8) PS „Bioče” – Kučki vodovod:
- servisiranje hlorne opreme;
- 9) PS „Bioče“:
- servisiranje hlorne opreme;
- 10) PS „Iverak“:
- sanacija krova objekta pumpne stanice,
 - servisiranje hlorne opreme,
 - sanacija rezervoara;
- 11) PS „Farmaci“:
- servisiranje hlorne opreme,
 - asvaltiranje puta do rezervoara,
 - zamjena buster pumpe u objektu;
- 12) PS „Okno Straganačko“:
- servisiranje hlorne opreme;
- 13) PS „Vranjina“:
- servisiranje hlorne opreme;

Na svim pumpnim postrojenjima crpnih stanica i PPOV-u, planirano je da se izvrši kontrola i remont elektro ormara i kablovske mreže.

3.1.4. Planirane aktivnosti na održavanju vodovodne mreže u 2018. godini

Planirane aktivnosti koje će se sprovesti u 2018. godini, odnose se na tekuće održavanje vodovodne mreže i objekata mreže.

Detaljan pregled planiranih aktivnosti dat je u narednoj tabeli.

Tabela 4 : Planirane aktivnosti na održavanju vodovodne mreže

R.br.	Pozicija	Opis pozicije	Jed. mj.	Količina	Časovi rada
1.1.	Tekuće održavanje	Otklanjanje kvarova na vodovodnoj mreži i objektima mreže (vodovodnim cijevima, šahtovima, priključcima i crpnim stanicama), po prijavi	broj interv.	1.200	1.700
1.2.		Izrada novih cjevovoda sa ugradnjom čvorova	m kom	20.000 m 50 čvorova	5.000
1.3.		Rekonstrukcija vodovodne mreže sa prespajanjem potrošača	m kom	5.000 600	1.500
1.4.		Ručno čišćenje vodovodnih šahtova na primarnoj i sekundarnoj vodovnoj mreži sa odvozom materijala na deponiju	kom	20	200
1.5.		Čepovanje i blindiranje cjevovoda i hidranata po zahtjevima trećih lica	kom	200	500
1.6.		Postavljanje poklopaca na vodovodnim šahtovima usljed loma i otuđenja	kom	50	200
1.7.		Održavanje vodovodnih armatura na javnim česmama i fontanama	kom	100	300
1.8.		Pregled i kontrola vodovodne mreže	broj interv.	500	2.000
1.9.		Ispiranje vodovodne mreže	m	10.000	100
2.1.		Seoski vodovodi	Otklanjanje kvarova na vodovodnoj mreži i objektima mreže	broj interv.	200

Detaljni pregled vodovodne mreže sa pratećim čvorovima na mreži je aktivnost koja će se realizovati i u toku 2018. godine, u cilju smanjenja tehničkih gubitaka na mreži i objektima mreže.

3.1.5. Laboratorija za ispitivanje kvaliteta vode za piće

Kontrola kvaliteta vode za piće je zakonska obaveza svakog vodovoda. „Vodovod i kanalizacija” d.o.o. Podgorica dužno je da obezbijedi stalno i sistematsko registrovanje količina vode i ispitivanje kvaliteta vode na vodozahvatima, u skladu sa Pravilnikom o načinu i obimu ispitivanja vode Sl.list CG br.68/2015, Pravilnikom o izmjenama i dopunama pravilnika o načinu i obimu ispitivanja kvaliteta vode Sl.list CG br.17/2016 i Pravilnikom o bližim zahtjevima koje u pogledu bezbjednosti treba da ispunjava voda za piće Sl.list CG br. 24/2012.

Mjerna mjesta uzorkovanja su definisana na osnovu analize opasnosti svih identifikovanih hazarda. U skladu sa implementiranim standardom ISO 22000:2005 analizirani su svi hazardni događaji koji mogu da se pojave u toku proizvodnje i distribucije vode, kao posledica direktne ili indirektno kontaminacije bazirano na: fizičko-hemijskom i mikrobiološkom aspektu.

Fizički – organoleptički pokazatelji kvaliteta su: temperatura, boja, mutnoća, miris, pH i provodljivost;

Hemijski pokazatelja kvaliteta su: alkalitet, tvrdoća, kalcijum, magnezijum, kalijum, litijum, natrijum, gvožđe, mangan, amonijak, fluoridi, hloridi, nitriti, nitrati, fosfati, sulfati, utrošak $KMnO_4$;

Mikrobiološki pokazatelji kvaliteta su: ukupne koliformne bakterije, fekalne koliformne bakterije, fekalni streptokoki, sulfitoredujuće klostridije, aerobne mezofilne bakterije, *Proteus spp.* i *Pseudomonas aeruginosa*;

Dinamika i obim ispitivanja parametara sirove i hlorisane vode u 2018. godini vršiće se u skladu sa zakonskim propisima: Pravilnikom o načinu i obimu ispitivanja vode Sl.list CG br.68/2015 i Pravilnikom o izmjenama i dopunama pravilnika o načinu i obimu ispitivanja kvaliteta vode Sl.list CG br.17/2016.

Mjesečnim planom je predviđeno (u normalnim vremenskim uslovima) uzorkovanje i ispitivanje 300 uzoraka hlorisane vode iz distributivne mreže i 70 uzoraka sirove vode sa svih vodoizvorišta/vodozahvata. Planom kontrole kvaliteta obuhvaćena je i kontrola kvaliteta vode seoskih vodovoda koji su u nadležnosti ovog Društva.

Kontrolu kvaliteta sirove vode obuhvata kontrolu svih bunara na vodozahvatima i svih kaptaza na izvorištu "Mareza" (uključujući i nekaptirano izvorište "Ljeskovac").

Kvalitet vode ocjenjuje se na osnovu usklađenosti sa Pravilnikom o bližim zahtjevima koje u pogledu bezbjednosti treba da ispunjava voda za piće Sl.list CG br.24/2012. godine i definisanim MDK vrijednostima za ispitivane parametre kvaliteta. U skladu sa analizom rizika na definisanim mjernim mjestima vrše se i proširena ispitivanja kvaliteta kako bi se pratile eventualne promjene u kvalitetu vode.

U periodu obilnih padavina laboratorija će kao i svake godine vršiti pojačanu kontrolu kvaliteta vode, u skladu sa procjenom vanrednih okolnosti i implementiranog standarda ISO 22000:2015.

Pored interne kontrole Laboratorije, nadzor kvaliteta vode za piće iz distributivne mreže, na 24 mjerna mjesta, vrši ZU Institut za javno zdravlje Crne Gore.

Laboratorija svakog mjeseca dostavlja izvještaje ZU Institutu za javno zdravlje Crne Gore Zdravstveno sanitarnoj inspekciji. Izvještaji se odnose na uzorke sirove vode, na kojima se u internoj laboratoriji Društva, vrše ispitivanja u obimu analize A (osnovna analiza vode). Kompletne analize sirove vode, koje se rade na svim izvorštima u nadležnosti ovog Društva, dostavljaju se ZU Institutu za javno zdravlje Crne Gore po zahtjevu. Podaci o izvršenim analizama na godišnjem nivou dostavljaju se ZU Institutu za javno zdravlje, za izradu godišnjih izvještaja i dokaza o ispunjenosti zakonskih akata.

Laboratorija je akreditovala sve metode ispitivanja vode za piće. Osnovni zadatak Laboratorije u 2018 godini, je održavanje akreditacije prema MEST ISO/IEC 17025 : 2011 standardu, kao i stalno planiranje proširenja postojećeg obima akreditacije u skladu sa tehničkom opremljenošću, što je i jedno od načela Politike kvaliteta Laboratorije. Takođe će Laboratorija i u 2018 godini, raditi na održavanju implementiranog standarda ISO 22000 : 2005. Učestvovala je i u PT šemama najpoznatijih ovlašćenih provajdera za fizičko-hemijska i mikrobiološka ispitivanja vode za piće, što predstavlja važno sredstvo pomoću kojeg laboratorija potvrđuje stalni kvalitet i rezultate svoga rada, kao i uporedivost svojih rezultata sa rezultatima drugih laboratorija koje rade u istim oblastima. Učešće u šemama ispitivanja osposobljenosti (Proficiency Testing – PT) je važan aspekt eksterne kontrole kvaliteta (External Quality Assessment-EQA) laboratorijskih rezultata i potvrda tehničke kompetentnosti laboratorije.

Uz održavanje sertifikata sa ciljem stalnog proširenja obima akreditacije jedna od planiranih aktivnosti u 2018. godini, je nabavka GC/MSD (gasni hromatograf-maseni spektrometar). Nabavkom ovog aparata laboratorija će vršiti ispitivanja izuzetno niskog sadržaja organskih parametara u vodi i ispitivanja sa velikom preciznošću. Za navedena ispitivanja laboratorija sada koristi usluge drugih akreditovanih laboratorija.

Na osnovu dobijenih rezultata ispitivanja i analize kvaliteta vode praviće se Mjesečni, Kvartalni i Godišnji izvještaji.

3.1.6. Procjena gubitaka u vodovodnom sistemu Podgorice za 2018. godinu i prijedlog aktivnosti koje treba preduzeti u cilju njihovog smanjenja

Osnovni cilj Društva je smanjenje gubitaka u sistemu, za šta je svakako potrebno vrijeme, uz značajne investicije i povećanu efikasnost rada zaposlenih u Društvu. Prethodne dvije godine gubici nisu prelazili 48,50%, a ne očekujemo ni da u 2017. godini pređu taj procenat. Za narednu godinu, uz sve planirane aktivnosti, smatramo da gubici neće preći 48%, a imajući u vidu da je planirano da se potisne 36.500.000 m³ vode. Posebno treba naglasiti da je tačnu procjenu vrlo teško dati, jer je nemoguće predvidjeti vremenske prilike koje značajno utiču na potrošnju vode, ali se pošlo od toga da je 2017. godina bila izuzetno sušna, a potisak vode neće biti veći od planiranog. Zato očekujemo da u 2018. godini, uz adekvatan izbor režima rada pumpnih agregata i racionalnu potrošnju vode, potisak bude još manji.

Društvo konstantno radi na zamjeni dotrajalih cjevovoda s ciljem smanjenja tehničkih gubitaka, jer je jedan od osnovnih uzroka gubitaka na mreži upravo procurivanje na spojevima i oštećenjima usljed dotrajalosti cijevnog materijala. Ono gje Društvo ima prostora da i dalje djeluje je svakako efikasnije očitavanje i mjerenje potrošnje, jer uz reevenciju terena, ažuriranje i proširenje baze podataka (zbog povećanja broja potrošača), ugradnju vodomjera na daljinsko očitavanje i isključenja sa vodovodne mreže onih korisnika koje redovno ne izmiruju svoje račune, bi se svakako uticalo na povećanje fakturisane količine vode i naplate, odnosno na smanjenje gubitaka u sistemu.

► Kompletiranje katastra instalacija i detekcija kvarova

Pronalaženje i sanacija gubitaka jeste dugoročan posao za koji je potrebno stvoriti određene pretpostavke. Osnovna pretpostavka jeste identifikacija i položajno snimanje postojećih cjevovoda i njihova katastarska evidencija.

Društvo posjeduje katastarske podloge postojeće mreže, tako da je stanje katastra hidrotehničkih instalacija, zaključno sa 10.10.2017. godine, sljedeće:

Tabela 5.

	Vodovod		Fekalna kanalizacija		Atmosferska kanalizacija		
	Broj čvorova	Dužina cjevovoda (m)	Broj šahtova	Dužina cjevovoda (m)	Broj šahtova	Broj slivnika	Dužina cjevovoda (m)
Stanje 10.10.2017.	4.888	637.997	6.120	190.667	672	6.281	137.648
Planirano stanje na kraju 2017.god.	4.894	643.497	6.135	190.787	672	6.286	137.698
Planirano u 2018.god	120	15.000	250	7.000	5	100	500
Planirano na kraju 2018.god.	5.014	658.497	6.385	197.787	677	6.386	138.198

"ViK" d.o.o. Podgorica je proširilo svoju djelatnost, izvodeći radove na vodovodnoj i kanalizacionoj mreži za svoje projekte i stvara se potreba za svakodnevnim prisustvom geometara za kontrolu izvedenih radova.

Osim planiranih katastarskih snimanja i obrade podataka na upotpunjavanju katastra, u 2018. godini, planirano je i snimanje situacija za izradu projektne dokumentacije za vodovodnu i kanalizacionu mrežu, u zavisnosti od realizacije projekata.

► Zamjena dotrajalih cjevovoda

U pojedinim naseljima Glavnog grada (centar Grada, dio naselja preko Morače, Starom aerodromu, naseljima Mareza, Tološi, Gornja i Donja Gorica, Farmaci, Zagorič, Masline, Murtovina, Doljani, Zelenika, Zabjelo, Dahna, Dajbabe, kao i na Kakarickoj gori) nalaze se djelovi stare mreže salonitnih cjevovoda što se uglavnom odnosi na primarnu mrežu, dok se sekundarna vodovodna mreža sastoji od pocinčanih cijevi. Navedeni cjevovodi su dotrajali, pa je potrebno izvršiti zamjenu istih, koja je tek moguća kada se budu radile rekonstrukcije saobraćajnica. U navedenim naseljima se javlja problem da se primarna i sekundarna vodovodna mreža nalaze na privatnim posjedima potrošača, te je s toga i onemogućen pristup istoj, kako sa stanovišta održavanja, tako i sa stanovišta korišćenja.

► Ugradnja i zamjena postojećih vodomjera sa vodomjerima na daljinsko očitavanje i isključenje vode.

Društvo će u 2018. godini intezivirati aktivnosti na ugradnji vodomjera na daljinsko očitavanje u stambenim zgradama, gdje se potrošnja vode mjeri preko zajedničkih vodomjera. Ugradnja ovih vodomjera ima za cilj smanjenje gubitaka vode iz sistema, odnosno povećanje fakturisanja isporučene vode.

3.2. Kanalizacioni sistem

3.2.1. Sistem fekalne kanalizacije

Kanalizacioni sistem u Podgorici je separatan, a ovo Društvo održava mrežu fekalne kanalizacije, kao i Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda. Prema procjenama, dužina fekalne kanalizacione mreže je od 190 – 200 km.

Ukupno je do sada katastarski snimljeno i obrađeno: 190.667m cjevovoda i 6.120 šahtova.

Održavanje fekalne kanalizacije vrši se pomoću visokopritisnih vozila, malih i velikih, na kompletnom području Glavnog grada i gradskih opština. Osnovna obaveza „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Podgorica jeste održavanje uličnih kolektora fekalne kanalizacije, dok je održavanje kanalizacionih priključaka u nadležnosti korisnika.

3.2.1.1. Planirane aktivnosti na održavanju kanalizacione mreže u 2018. godini

Tabela 6: Planirane aktivnosti na održavanju kanalizacione mreže

R. br.	Fekalna kanalizacija		Jed. mj.	Količina	Časovi rada	
1.		Ispiranje	Ispiranje kanalizacione mreže i priključaka pomoću visokopritisne autocistijerne	m	6.000	100
2.	2.1.	Otklanjanje kvarova na odgušenju kanalizacione mreže	Otklanjanje kvarova na kanalizacionoj mreži i priključcima po prjavi	kom	1.400	1.500
	2.2.		Rekonstrukcija i otklanjanje kvarova na mreži i objektima mreže (revizionim oknima i kanal. cijevima)	kom	15	120
3.	3.1.	Otklanjanje kvarova na odgušenju kanalizacionih priključaka	Fakturiše se trećim licima	kom	150	160
			Glavni grad Podgorica - Sekretarijat za komunalno - stambene poslove i saobraćaj (Agencija za stanovanje)	kom	400	500
4.	4.1.	Crpljenje septičkih jama	Druge službe	kom	140	180
				tura	170	
	4.2.		Fizička lica	kom	40	40
				tura	40	
	4.3.		Pravna lica - fakturiše se	kom	100	100
				tura	100	

3.2.2. Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda

Rješavanjem problema odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda Glavnog Grada Podgorice vrši se zaštita rijeke Morače i njenih pritoka, a samim tim štiti se Skadarsko jezero kao najveća akumulacija vode za piće i nacionalnog parka, zaštita vodoizvorišta Bolje sestre i zaštita budućeg vodoizvorišta Karuč. Skadarsko jezero je upisano u svjetsku listu zaštićenih močvara pod Ramsarskom konvencijom, što samo po sebi predstavlja razlog da primjenimo sve dostupne mehanizme zaštite kako bi odgovorili na preuzete međunarodne obaveze.

Prethodni period u oblasti otpadnih voda karakterisala je izrada više strateških dokumenata:

- Fizibiliti Studija odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda Glavnog Grada Podgorice urađena od strane kompanije Sogreah 2003 – donacija Vlade Francuske, vrijednosti 210.000,00 € - Fasep fond;
- Generalno rješenje odvođenja otpadnih voda sa studijom opravdanosti, urađena od strane IK Consulting, vrijednosti 70.000,00 €;
- Studija izvodljivosti vodosnabdijevanja, odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda Glavnog – grada Podgorice, urađena od strane kompanije WYG International-donacija EIB-a, vrijednosti 300.000,00 €. Studija je revidovana od strane ekspertske komisije;
- Studija Glavnih kolektora fekalne kanalizacije Glavnog Grada Podgorice urađena od strane JP „ViK“ Podgorica, vrijednosti 50.000,00 €;
- Idejno rješenje mostovskog prelaza za prenos hidrotehničkih instalacija na rijeci Morači urađena od strane kompanije TEI – Podgorica, vrijednosti 10.000,00 €;
- Glavni projekat fekalnih kolektora na području Glavnog grda Podgorice urađen od strane JP „ViK“ Podgorica, vrijednosti 110.000,00 €;

Uporedo sa izradom projektne dokumentacije u prethodnom periodu realizovano je više projekata koji direktno utiču na nivo odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda:

- Sanacija postojećeg uređaja za prečišćavanje otpadnih voda sa sistemom za izdvajanje i tretman mulja, u vrijednosti 1.9 miliona eura, donirano od strane Evropske Komisije;
- Izgradnja kolektora primarne i sekundarne mreže na području Glavnog Grada Podgorice, dužine L=20 km vrijednosti 10 miliona eura;
- Ažuriranje postojeće Studije izvodljivosti za izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i proširenje kanizacione mreže;

- Studija predizvodljivosti za izgradnju postrojenja za spaljivanje kanalizacionog mulja u Podgorici.

Kapacitet postojećeg PPOV-a

Postojeće Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda grada Podgorice je izgrađeno prije 39 godina i tehnički je zastarjelo. Ovo Postrojenje ne može obezbijediti najsavremenije prečišćavanje otpadnih voda, kako u pogledu projektovanog kapaciteta, tako i u pogledu efikasnosti prečišćavanja, naročito kada se radi o uklanjanju nutrijenata. Kapacitet postrojenja je 55.000 ES (ekvivalent stanovnika), a trenutno je na gradsku kanalizaciju priključeno oko 118.000 ES (ekvivalent stanovnika), što uzrokuje stoprocentnu preopterećenost Postrojenja, zbog njegovog nedovoljnog kapaciteta i nemogućnosti da na zadovoljavajući način prečisti sve otpadne vode koje dotiču.

U proteklom periodu rada Postrojenja, vršeno je priključenje novoizgrađenih gradskih objekata na kanalizacionu mrežu, što je uzrokovalo preopterećenost Postrojenja, koje nema dovoljno kapaciteta da mehanički i biološki prečisti otpadne vode.

Kako na navedenoj lokaciji Postrojenja ne postoji mogućnost daljeg proširenja kapaciteta prečišćavanja otpadnih voda, problem nedostatka istog planira se riješiti izgradnjom novog Postrojenja, na lokaciji kod Kombinata aluminijuma, koje je predloženo u Studiji izvodljivosti koju je uradila kompanija WYG International.

U 2018. godini planirano je da se na Postrojenje dovede cca 10.211.878m³ otpadnih voda, od čega je u planu da se biološki prečisti 4.817.751m³ tj. 47,18%, a mehanički 5.394.127m³ tj. 52,82% otpadnih voda. U cilju poboljšanja efikasnosti mehaničkog tretmana, a time i efikasnost rada Postrojenja, vrši se doziranje rastvora feri hlorida prosječno 136 kg/dan. Takođe, u cilju efikasnosti rada Postrojenja i smanjenja neprijatnog mirisa, vrši se doziranje i sredstvima za mikrobiološki tretmen, prosječno 8 kg/dan.

Postrojenje dodatno „opterećuju“ industrijske otpadne vode, koje se ispuštaju u kanalizaciju, jer je projektovano i izvedeno za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda.

Namjena Postrojenja nije prečišćavanje industrijskih otpadnih voda, koje su mnogo kompleksnijeg sastava i većeg stepena zagađenja od komunalnih otpadnih voda, i za njihov tretman je potreban veći broj tehnoloških procesa obrade, što je zakonski definisano. Potrebno je naći način da u skladu sa važećom regulativom, a u saradnji sa nadležnim institucijama, industrije izgrade postrojenja za predtretman tehnoloških otpadnih voda, što je njihova zakonska obaveza.

Prilikom tehnološkog procesa prečišćavanja otpadnih voda dolazi do nastanka sporednih proizvoda, takozvanih nus proizvoda, u pojedinim fazama procesa prečišćavanja. Potrebno je u saradnji sa nadležnim institucijama razmotriti mogućnost odlaganja ili dalje

obrade i eventualnog korišćenja sljedećih vrsta otpadnog materijala sa Postrojenja:

- otpada sa automatskih grubih i finih rešetki,
- smjese masti i ulja iz separatora ulja i masti, i
- dehidratisanog komunalnog kanalizacionog mulja obrađenog na centrifugama.

U 2018. godini planirano je i tekuće održavanje Postrojenja, u cilju postizanja sigurnosti u radu istog, kao i održavanje SCADA sistema za daljinski nadzor i upravljanje pojedinim pogonskim jedinicama Postrojenja.

Imajući u vidu činjenicu da je „ViK“ d.o.o. Podgorica i Glavni grad Podgorica planiraju rešavanje problema izgradnje novog Postrojenja i mreže fekalnih kolektora, u narednom periodu na postojećem Postrojenju nijesu planirani veći investicioni zahvati, osim redovnog tekućeg održavanja.

Izradom dijela projektne dokumentacije kao i usvajanjem strateških i prostorno planskih dokumenata stvoreni su preduslovi za realizaciju sledećih projekata neophodnih za dalji razvoj Glavnog Grada Podgorice:

Projekat izgradnje Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda sa pripadajućom kolektorskom mrežom

I Faza Izgradnja Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i glavnog kolektora

Projekat „Sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda Podgorica“ je najznačajniji kapitalni projekat, koji prevazilazi okvire Glavnog grada Podgorice i shodno svom značaju može se definisati kao međuregionalni i državni projekat. Projekat je direktno vezan za očuvanje životne sredine na širem području Glavnog grada Podgorice. Jedna od značajnih dimenzija ovog Projekta, svakako je zaštita režima podzemnih voda zetske ravnice, a samim tim očuvanje postojećih vodoizvorišta na teritoriji Glavnog grada i smanjenje rizika od njihovog zagadjenja, obzirom da je položaj vodoizvorišta, u procesu širenja grada, u velikoj mjeri narušen nelegalnim objektima. Značajna posljedica ovog Projekta treba da bude uklanjanje septičkih jama kod velikog broja stanovnika koji će u budućnosti biti priključeni na mrežu fekalnih kolektora, što će u mnogome imati direktan uticaj na zdravlje stanovnika i kvalitativni ambijent uslova života na definisanom području. Realizacija istog će direktno uticati na smanjenje zagađenja voda rijeke Morače. Kvalitet obrađenih voda će direktno uticati na prečišćavanje podzemnih voda zetske ravnice – kvalitet voda će biti A1 (tehnička voda).

Projekat podrazumijeva izgradnju novog PPOV-a sa kompletnim tretmanom kanalizacionog mulja, krajnjeg kapaciteta 235.000 ekvivalentnih stanovnika i smješten je neposredno uz Kombinat aluminijuma Podgorica. Navedena lokacija potvrđena je i svim planskim dokumentima, Prostorno urbanističkim planom Podgorice iz 2014. godine i DUP-om „Industrijska zona – Kombinat aluminijuma Podgorica“ iz 2008. godine. Prostorno planska dokumentacija „Industrijska zona – Kombinat aluminijuma Podgorica“

u Podgorici, dodatno je definisala lokaciju budućeg Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda koja nije opterećena imovinsko-pravnim odnosima.

Krajem 2016. godine završene su dvije studije: **Studija izvodljivosti za izgradnju Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i proširenje kanalizacione mreže i Studija predizvodljivosti za izgradnju postrojenja za spaljivanje kanalizacionog mulja u Podgorici**. Ovi dokumenti predstavljaju osnov za sastavljanje tenderske dokumentacije, a istim su definisane tri faze razvoja kanalizacionog sistema Glavnog grada Podgorice i dato najsavremenije tehnološko rješenje tretmana kanalizacionog mulja sa predloženim najrigoroznijim standardima koji su primijenjeni u visokorazvijenim zemljama EU.

Predloženi tehnološki proces u Podgorici je rezultat rada ne samo obrađivača pomenutih Studija, već je u njegovom definisanju učestvovao veliki broj eminentnih stručnjaka iz ove oblasti. Predviđeni Projekat u tehnološkom smislu predstavlja zatvoreni sistem u kojem je predviđen puni tretman prečišćavanja otpadnih voda, kanalizacionog mulja i ostatka kanalizacionog mulja kroz proces inseneracije. Osim Postrojenja biće izgrađena primarna kolektorska mreža sa mostovskim prelazom preko rijeke Morače u dužini od oko 7 km i oko 13 km sekundarne kanalizacione mreže na teritoriji Glavnog grada.

Same Studije sa dodatnom dokumentacijom sadrže tehničko-finansijske podatke, koji će biti sastavni dio tenderskog dokumenta i koji po preporuci finansijera Studije (KfW Banke), mogu biti samo interno upotrijebljeni sa ciljem dobijanja što povoljnije ponude od strane potencijalnih izvođača. Ovo je osnovni razlog zbog čega Studije izvodljivosti u ovom trenutku ne mogu integralno da bude dostupne široj javnosti, jer dostupnost ovakvih dokumenata može da izazove ozbiljne implikacije na sam proces izbora potencijalnog izvođača. Dostupnost studija u integralnoj formi biće prezentovana široj javnosti u trenutku kada odabrani konsultant za implementaciju projekta potvrdi tehničke i finansijske parametre definisane Studijama bez bilo kakve bojazni po budići javni poziv za izbor izvođača.

„Vodovod i kanalizacija“ d.o.o zajedno sa Glavnim gradom, Ministarstvom održivog razvoja i turizma i Ministarstvom finansija intezivno su radili na obezbjeđivanju finansijskih sredstava za realizaciju ovog značajnog Projekta. Nacionalna investiciona komisija Vlade Crne Gore ovaj projekat je rangirala kao prioritetni državni projekat iz oblasti zaštite životne sredine, čime su stvoreni preduslovi za uspješno finansiranje.

Ukupni troškovi Projekta se procjenjuju na oko 50 miliona eura. Dana 22. septembra 2017. godine, između KfW-a i Ministarstva finansija Vlade Crne Gore potpisana su dva ugovora o kreditu, i to jedan na iznos od 30 miliona eura, a drugi na iznos od 5 miliona eura. Vlada Crne Gore je dala garanciju za vraćanje ovih sredstava.

KfW banka je u prethodnom periodu obezbijedila i donaciju, odnosno oko 200.000,00 € za izradu Studije izvodljivosti za izgradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i proširenje kanalizacione mreže i 85.000,00 € za izradu Studije predizvodljivosti za izgradnju postrojenja za spaljivanje kanalizacionog mulja u Podgorici. Ovi dokumenti završeni su krajem 2016. godine.

Investicioni Okvir za zapadni Balkan (WBIF) je dao doprinos putem bespovratnih sredstava u iznosu od 1,15 miliona eura za tehničku podršku (nadzor za izgradnju) obezbijeđenih u 2016. godini, a takođe 22. septembra 2017. godine potpisan je i grant u iznosu od 9 miliona eura za realizaciju investicionih aktivnosti. Sredstva granta u ovom iznosu (ukupno 10,15 miliona eura) su obezbijeđena zahvaljujući kvalitetnim aplikacijama od strane „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o i Glavnog grada Podgorica.

Ukoliko se ukaže potreba za obezbijeđenjem nedostajućih finansijskih sredstava za realizaciju Projekta, ista će biti obezbijeđena iz Budžeta Glavnog grada Podgorica.

Kako su završene pretpripremne aktivnosti na realizaciji projekta i obezbijeđena finansijska sredstva, prešlo se u narednu fazu koja podrazumijeva konkretne aktivnosti. Formirana je Implementaciona jedinica za sprovođenje projekta “Sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda u Podgorici”, koja koordiniše projektnim aktivnostima.

Početakom 2018. godine biće izabran Konsultant za izradu Glavnog projekta, izradu tenderske dokumentacije i nadzor izgradnje Projekta „Sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda u Podgorici“.

Nakon potvrde tehničkih i finansijskih parametara definisanih studijama, od strane izabranog konsultanta, završiće se tenderska dokumentacija i očekujemo raspisivanje međunarodnog tendera do kraja I kvartala sledeće godine.

Fizibiliti studija definisala je tri faze razvoja kanizacionog sistema Glavnog grada Podgorice.

U prvoj fazi planira se da Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda bude realizovano u kapacitetu do 190.000 ekvivalent stanovnika, obzirom na procenat trenutne priključenosti stanovnika Glavnog grada Podgorice (110.000 ES), uz ostavljanje svih prostornih kapaciteta za buduće kompletiranje krajnjeg kapaciteta postrojenja za 235.000 ekvivalent stanovnika. Takođe, osim PPOV planirano je da bude izveden i dio primarne kanizacione mreže, tj. glavni fekalni kolektor DN 1200mm sa mostovskim prelazom preko rijeke Morače, u dužini od 4,5 km, koji bi povezivao staro i novo PPOV-a.

U ovoj fazi je planirana i realizacija još dva manja kolektora DN 1000mm i DN 800mm u dužini od 2,3 km sa lijeve strane Morače, u cilju funkcionalnog povezivanja stare mreže i novog glavnog kolektora fekalne kanizacione mreže. Takođe njom je obuhvaćeno i djelimično širenje sekundarne mreže u dužini od 12,8 km i priključenje domaćinstava na sistem kanizacione mreže

Planirano je da aktivnosti na pripremi tenderske dokumentacije za ovu fazu budu završene u toku I kvartala 2018. godine, kada se planira i raspisivanje tendera, koji će biti međunarodnog karaktera. Realizacija projekta se očekuje 36 mjeseci od dana zaključivanja ugovora.

Projekat izgradnje kolektorske mreže fekalne kanalizacije na području Glavnog grada Podgorice – sastoji se od dvije faze (II i III faza)

II faza - se sastoji od dvije nezavisne podfaze.

Prva pod-faza odnosi se na proširenja postojeće sekundarne mreže u centralnom dijelu Podgorice, kao i u perifernim područjima sjeverno, istočno i južno od trenutnog kanalizacionog sliva. Proširenje kanalizacione mreže u ovim područjima takođe se smatra prioritetom u smislu neophodne zaštite resursa za snabdijevanje vodom a naročito bunara u Zagoriču i Ćemovskom polju koji se nalaze u gradskoj zoni Podgorice.

Druga pod-faza obuhvata izgradnju kanalizacionog sistema na desnoj obali rijeke Morače na području Donje Gorice i dijelu Donjih Kokota. Obuhvata izgradnju nizvodne dionice **Kanala 1, Kanal 15** za prelazak preko rijeke Morače, do lokacije novog PPOV, i kolektore **Kanal 3, 7, 8, 17 i 18**.

Ukupna dužina planiranih glavnih kolektora u okviru ove pod-faze je 10,8 km, sa prečnicima koji se kreću od DN 300 do DN 800. Granice kanalizacionog sliva definsane su prema glavnom urbanističkom planskom dokumentu (PUP). Osnovne karakteristike glavnih kolektora su:

Kanal 1: prečnici DN 500 i DN 800 mm, ukupne dužine od približno 7,2 km je glavni kolektor koji odvodi otpadne vode iz kanalizacionih zona proširenja na desnoj obali rijeke Morače.

Kanal 3: prečnici DN 300 i DN 500 mm, ukupne dužine od približno 3 km biće centralni kolektor za područje Donje Gorice. U gornjoj dionici, ovaj kolektor služiće i kao recipijent za dio slivnog područja naselja Gornja Gorica. Nizvodna dionica izgradiće se u okviru koridora planiranog Cetinjskog puta.

Kanal 7: prečnici DN 300 i DN 400 mm, ukupne dužine od približno 2,25 km odvodiće otpadne vode sa područja Donje Gorice, u koridoru između Cetinjskog puta i rijeke Morače.

Kanal 8 : prečnika DN 400, L =1,11 km, planiraju se za sakupljanje otpadnih voda iz djelova naselja Gornja Gorica i planiranog naselja saglasno DUP-u "Radoje Dakic". Posljednja dionica Kanala 9 prolaziće kroz naselje Kruševac i biće priključena na budući kolektor na mostu.

Kanal 17: prečnici DN 250 i DN 400 mm, L =1,3 km duž Lješkopoljske ulice za sakupljanje otpadnih voda iz dijela naselja Donja Gorica.

Kanal 18: prečnik DN 400 mm, L =630 m biće recipijent za kolektor Kanal 17 i služiće kao transfer vod do Kanala 1.

Kanal 15: prečnik DN 800 mm, L =480 m predstavljajće nastavak Kanala 1 i transfer kolektora ispod korita rijeke Morače do lokacije budućeg PPOV.

III Faza - Ovom fazom trebalo bi da se dovrši proces razvoja kanalizacionog sistema Podgorice i ona je podijeljena na dvije podfaze.

Prva pod-faza sastoji se od razvoja kanalizacionog sistema u zapadnim i sjeverozapadnim djelovima grada. Obuhvatiće izgradnju preostale uzvodne dionice kolektora **Kanal 1** i kolektora **Kanal 2, 5, 6 i 10**. Ukupna dužina planiranih glavnih kolektora u okviru ove pod-faze iznosi 13 km, prečnika od DN 300 do DN 800. Granice sliva se definišu saglasno glavnom urbanističko-planskom dokumentu (PUP). Osnovne karakteristike glavnih kolektora su sljedeće:

Kanal 2: prečnika DN 300, DN 500 i DN 700 mm, ukupne dužine od približno 3,9 km. U svojoj gornjoj dionici, kolektor će odvoditi otpadne vode sa područja Donjih i Gornjih Vranića i dijela naselja Tološi. Ovaj kolektor služiće i za planirano naselje Sadine (veliko stambeno naselje), kao i za dio naselja Gornja Gorica. Na prelasku preko Nikšićkog puta ovaj kolektor trebalo bi da sakuplja i otpadne vode iz naselja Tološi 1 i 2 i Gornja Gorica. Ovaj kolektor biće priključen na glavni kolektor Kanal 1.

Kanal 5: prečnik DN 400, ukupne dužine od približno 2,1 km. Kolektor se planira trasom duž Partizanskog puta, između planiranih naselja Sadine i Tološi i priključuje se na Kanal 2.

Kanal 6: prečnik DN 400, ukupne dužine od približno 1,2 km. Ovaj kolektor biće centralni kolektor za naselje Tološi i priključivaće se na Kanal 5.

Kanal 10: prečnik DN 300, ukupne dužine od približno 960 m. Trasa ovog kolektora protezaće se duž Nikšićkog puta i sakupljaće otpadne vode sa većih područja naselja Gornja Gorica.

Druga pod-faza odnosi se na proširenje sekundarne mreže u jugoistočnom i istočnom dijelu grada. Planirana proširenja trebalo bi da prate urbanistički razvoj u područjima Podgorica, odnosno duž lijeve strane magistralnog puta Podgorica - Bar.

Izgradnje sekundarne kolektorske mreže fekalne kanalizacije na području Glavnog grada Podgorice

Cilj Projekta izgradnje sekundarne kolektorske mreže fekalne kanalizacije na području Glavnog grada Podgorice je širenje kanalizacione mreže i njena potpuna valorizacija priključenjem krajnjih korisnika, kako bi se isključio iz upotrebe što veći broj septičkih jama, što za posljedicu treba da ima sprečavanje zagađenja podzemnih voda.

Realizovanim radovima u 2014. godini, u dužini 17-20 km, pokriven je veći dio saobraćajnica u naseljima gdje su već izgrađeni primarni kolektori i to: Zagorič, Masline, Murtovina, Stara Zlatica, Vrela Ribnička, Konik, Drač i dr, u vrijednosti od oko 2,4 mil eura. Sa izgradnjom sekundarne kanalizacione mreže nastavilo se i u 2015 i 2016. godini za pojedine preostale ulice u naseljima na teritoriji Glavnog grada. Sredstva za finansiranje su obezbijedena iz Budžeta Glavnog grada i „ViK“ d.o.o. Podgorica u iznosu od oko 1,1 €.

U 2017. godini nastavilo se takođe sa izgradnjom kanalizacione mreže, prvenstveno sekundarnih kolektora, radi priključenja što većeg broja korisnika. Do novembra 2017. godine završeni su radovi u ulicama Luke Boljevića, III Sandžačke, Vuka Mandušića, Geteove, Slavonske, Danilovgradske, Hercegnovske, Andrijevičke i Dragoljuba Milačića, u vrijednosti od oko 215.000,00 eura.

Raspisan je javni poziv za odabir izvođača radova na izgradnji fekalne kanalizacije u dužini od oko 8 km (preko 25 ulica), za naselja Zagorič, Zlatica, Momišići, Konik 2, Vrela ribnička, Masline, Murtovina, Gornja Gorica. Očekuje se da početak ovih radova otpočne krajem tekuće godine, a završetak istih je planiran za prvu polovinu naredne godine. Ugovorena vrijednost radova iznosi **1.067.077,18 €** i ovi radovi predstavljaju uvod u početak realizacije velikog projekta – Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, a istim se rješavaju primarne potrebe građana kroz priključenje na fekalnu kanalizaciju.

Takođe će se raspisati javni poziv za izbor konsultanta za izradu projekta za izgradnju 12 km sekundarne kanalizacione mreže (za djelove Grada gdje su riješeni svi imovinski odnosi). Očekuje se da se izbor konsultanta završi do kraja tekuće godine, koji će do kraja naredne godine raspisati javni poziv za predmetnu izgradnju.

3.2.3. Sistem atmosferske kanalizacije

"Vodovod i kanalizacija" d.o.o. Podgorica u 2003. godini, dobilo je na održavanje sistem atmosferske kanalizacije i u skladu sa tim vrši redovno ispiranje i otčepljavanje atmosferskih kolektora, kao i njihovu registraciju kroz katastar instalacija.

Društvo je zaduženo za održavanje ulične mreže i kolektora atmosferske kanalizacije. Po našoj procjeni, dužina atmosferske kanalizacije je oko 150 km.

Ukupno je do sada katastarski snimljeno i obrađeno 137.648 m cjevovoda, 672 šahti i 6.281 slivnika.

Održavanje sistema atmosferske kanalizacije Društvo vrši specijalizovanim vozilima.

3.2.3.1. Planirane aktivnosti na održavanju atmosferske kanalizacije u 2018. godini

Tabela 7: Planirane aktivnosti na održavanju atmosferske mreže

R. br.	Atmosferska kanalizacija		Jed. mj.	Količina	Časovi rada
1.	Tekuće održavanje	Ispiranje, otčepljavanje i pročišćavanje postojeće atmosferske kanalizacije pomoću visokopritisne autocistijerne	m	18.500	900
		Rekonstrukcija i otklanjanje kvarova na mreži i objektima mreže	kom	5	67
		Ručno čišćenje slivničkih šahtova, kao i šahtova na kanalizacionoj primarnoj i sekundarnoj mreži sa odvozom materijala na deponiju	kom	850	220
		Ručno otkopavanje slivničkih šahtova koji su zatrpani zemljanim materijalom ili pak asfaltirani	kom	6	38
		Geodetsko snimanje identifikovane trase atmosferske kanalizacione primarne i sekundarne mreže i objekata na njoj	m	5.500	-
		Pročišćavanje i crpljenje akumulirane kišnice sa saobraćajnice i iz postojeće atmosferske kanalizacije pomoću fekalne autocistijerne	kom tura	290 350	260

U nadležnosti Društva je i održavanje gradskih fontana i javnih česmi.

Ovo Društvo održava sledeće fontane:

- fontane na Trgu Republike - kapaciteta oko 170 m³
- fontana na Trgu Vektre – kapacitet oko 48 m³
- fontana na Pobrežju - kapaciteta 11 m³
- dvije fontane u parku Kruševac - kapaciteta oko 10 m³
- fontana na Marezi – kapacitet oko 7 m³
- fontana u Kraljevom parku – kapacitet oko 10 m³.

Održavanje ovih objekata prate brojni problemi usljed neodgovornog ponašanja pojedinaca, što se manifestuje kroz česta začepjenja i prelivanja.

Ekipe „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Podgorica održavaju 50 javnih česmi.

U 2018. godini planirani su poslovi na redovnom održavanju gradskih fontana i javnih česmi (čišćenje, zamjena i otčepljavanje).

4. DOPUNSKA DJELATNOST DRUŠTVA

U Društvu se obavljaju i **dopunske djelatnosti**, radi potpunijeg korišćenja kapaciteta i to:

- izgradnja hidrotehničkih objekata primarne i sekundarne vodovodne i kanalizacione mreže,
- izrada projektno-tehničke dokumentacije iz oblasti hidrotehnike,
- izvođenje vodovodnih i kanalizacionih priključaka,
- opravka i baždarenje vodomjera.

Tabela 8: Plan aktivnosti na pružanju dopunskih usluga u 2018. godine

R.br.	Opis	Očekivani broj predmeta	Očekivani prihod u € sa PDV
1.	Tehnički uslovi priključenja na vodovod i kanalizaciju	350	-
2.	Saglasnost na projektnu dokumentaciju	150	-
3.	Vodovodni priključci	1.500	375.000,00
4.	Tehnički uslovi priključenja na fekalnu kanalizaciju	70	12.495,00
5.	Projektovanje	25	25.000,00
6.	Evidencija nelegalnih potrošača	60	13.000,00
7.	Katastar instalacija	10	8.520,00
8.	Ostalo	20	7.000,00
	UKUPNO	2.215	441.015,00

5. PROBLEMATIKA SEOSKIH VODOVODA

Društvo u kontinuitetu preduzima aktivnosti na poboljšanje tehničkih parametara svih seoskih vodovoda na području Glavnog grada. To podrazumijeva rekonstrukciju postojećih kapaciteta i optimizaciju kompletnih vodovodnih sistema, sa posebnom pažnjom na sanitarni aspekt tj. kvalitet vode. Takođe, u narednom periodu radiće se na eventualnom proširenju pojedinih djelova sistema.

U toku 2017. godine izvodile su se značajne aktivnosti na izgradnji hidrotehničke infrastrukture na seoskom i ruralnom području Glavnog grada Podgorice:

- Nastavljeni su radovi na području Kakaricke gore. U sjeveroistočnom i istočnom dijelu naselja Kakaricka gora izvođeni su radovi na izgradnji i proširenju vodovodne mreže u vrijednost 156.998,41 €. Takođe, u toku je prva faza radova na rekonstrukciji postojeće vodovodne mreže u zapadnom dijelu naselja Kakaricka gora, čija će ukupa vrijednost iznositi oko 77 hiljada eura uzimajući u obzir dodatne radove koje će izvoditi „ViK“ Podgorica.
- Otpočelo se sa radovima na Izgradnji vodovodnog sistema u Bratonožićima – I faza u vrijednosti od oko 140.000,00 €. Intenzivne aktivnosti na izgradnji cjevovoda izvode se u selima Pelev brijeg, Kiseljica, Vilac, Preljubovica i Zmijjinac. Takođe, u toku su radovi na izgradnji rezervoara, zapremine 50 m³, u selu Kiseljica, čija vrijednost iznosi 29.629,95 €.
- U toku je realizacija projekta za vodosnabdijevanje dijela Hota, u vrijednosti od oko 130.000,00 €. Vodovod ulaže permanentne napore da se na seoskom području stvore što bolji uslovi za život stanovništva.
- Nabavljene su i ugrađene pumpe na pumpnoj stanici Farmaci (Lješanski vodovod) i na p.s „Vučji studenac“ i p.s „Kuk“ (Komanski vodovod), u vrijednosti od 15.852,00 €. Nakon završenih aktivnosti, koji su se odnosili na ispitivanje, klipovanje, čišćenje i testiranje bunara B1 u Farmacima za Lješanski vodovod, gdje je utvrđena njegova izdašnost (8 l/s), izvađena je stara i stavljena nova optimalna pumpa, čime će se značajno uštedjeti na potrošnji električne energije. U Komanima je u toku zamjena glavnog potisnog cjevovoda p.s „Kuk“ – p.s „Viline grede“, u dužini od 1,1 km, vrijednosti oko 50.000,00 €.
- Društvo je do novembra 2017. godine po osnovu obaveze za utrošenu električnu energiju za seoske vodovode, isplatilo 76.530,80 €. Napominjemo, ukupna vrijednost preuzetog duga po ovom osnovu iznosi 229.592,41€.

Pored ovih aktivnosti u toku 2017. godine, izvođeni su i radovi na proširenju i unapređenju vodosnabdijevanja u Piperima, Komanima, Kućima, Lijevoj Rijeci i dr.

Za naredni period Društvo je planiralo izgradnju vodovodnih sistema na području Smokovca, Beri (III faza), Bratonožića (II faza), Lješanska Nahija, Koća, Pipera (Gole strane).

Nakon preuzimanja seoskih vodovoda, Društvo se i dalje susreće sa problemima koje smo navodili u prethodnim izvještajima, a koji su vezani za dio vodovodnih sistema koji su urađeni u ranijem periodu i kod kojih je u velikoj mjeri prisutna dotrajalost opreme. Kao primjer možemo navesti činjenicu da mnogi sistemi u seoskim vodovodima nemaju sigurno kaptirana izvorišta čime je ugrožena njihova bezbjednost, a samim tim i kvalitet vode za piće kojom se snabdijeva stanovništvo.

Svjesni primarne potrebe stanovništva sa ovog područja, smatramo da vodovodi prvenstveno moraju biti dovedeni u tehnički ispravno stanje. Stoga, pomenute aktivnosti Društva su usmjerene na revitalizaciji postojeće infrastrukture na seoskom području.

Problemi koji su ustanovljeni i koje je neophodno riješiti su sledeći:

- postoji validna dokumentacija samo za pojedine sisteme;
- moraju se uraditi kompletni katastri vodovodnih instalacija i elektro instalacija;
- obzirom na godine izgradnje predmetnih cjevovoda pretpostaka je da je većina izgrađena od azbest cementnih cijevi, koje su ugrađene prije 30 i više godina, zbog čega će se pojedine dionice ili čak i cijeli cjevovodi morati zamijeniti novim;
- na osnovu izvršenog snimanja postojećih crpnih stanica i kaptaža potrebno je donijeti zaključke o rekonstrukciji vodnih objekata, zamjeni pumpnih agregata, motora, elektronike i automatike;
- atesti o radnim i zaštitnim uzemljenjima, ugrađenim materijalima i sl.;
- dokumentacija o tehničkom prijemu objekata i upotrebne dozvole,
- dokumentacija o ugrađenoj elektronici, automatici, motorima i crpnim agregatima.

Društvo će i u narednom periodu nastaviti se sa intezivnim aktivnostima na poboljšanju tehničkih parametara svih seoskih vodovoda na području Glavnog grada.

Ovo će podrazumijevati rekonstrukciju postojećih kapaciteta i optimizaciju kompletnih vodovodnih sistema, sa posebnom pažnjom na sanitarni aspekt tj. kvalitet vode. Sa druge strane, biće servisirane potrebe na eventualnom proširenju pojedinih djelova sistema. Takođe je potrebno uputiti zahtjev Ministarstvu poljoprivrede i ruralnog razvoja za pomoć u realizaciji navedenih aktivnosti.

6. PLAN INVESTICIONIH AKTIVNOSTI

Planirane investiciono – razvojne aktivnosti za 2018. godinu:

A/ Izgradnja fekalne kanalizacije u dužini od 8 km (preko 25 ulica), za naselja Zagorič, Zlatica, preko Morače, Konik 2, Vrela ribnička, Masline, Murtočina

Ugovorena vrijednost1.067.077,18 €
Izvori finansiranja: Budžet Glavnog grada Podgorica i „ViK“ Podgorica

B/ Rekonstrukcija i izgradnja nove sekundarne vodovodne mreže na području GO Golubovci – Mahala, II faza

Procijenjena vrijednost 100.000,00 €
Izvori finansiranja: Budžet Glavnog grada Podgorica i „ViK“ Podgorica

C/ Izgradnja sekundarne vodovodne mreže na području GO Tuzi

Planirana investicija 100.000,00 €
Izvori finansiranja: Budžet Glavnog grada Podgorica i „ViK“ Pg

D/ Izgradnja vodovoda na Kakarickoj gori, II Faza

Planirana investicija 400.000,00 €
Izvori finansiranja: „ViK“ Pg i lokalna zajednica

E/ Rekonstrukcija postojeće vodovodne mreže i zamjena dotrajalih azbestno cementnih cjevovoda

Društvo je i u toku 2018. godine, u cilju smanjenja tehničkih gubitaka na vodovodnoj mreži, planiralo da nastavi sa aktivnostima na zamjeni azbestno cementnih cijevi na teritoriji Glavnog grada, gdje su do sada najčešće detektovani kvarovi, prvenstveno se misli na prigradska naselja.

Procijenjena vrijednost radova 200.000,00 €
Izvori finansiranja: „ViK“ d.o.o. Podgorica

F/ Izgradnja vodovodnih sistema na seoskom području

- Vodosnabdijevanje Smokovca

Vrijednost projekta..... 120.000,00 €

Izvori finansiranja:

„ViK“ Podgorica 70.000,00 €

Lokalna zajednica 15.000,00 €

Ministarstvo poljoprivrede..... 35.000,00 €

- Vodovod Beri, III faza

Vrijednost projekta..... 120.000,00 €

Izvori finansiranja:

„ViK“ Podgorica 90.000,00 €

Ministarstvo poljoprivrede..... 30.000,00 €

- Vodovod Bratonožići, II faza

Ovaj projekat obuhvata izgradnju vodovodne mreže i rezervoarskog prostora za pet sela: Pelev brijeg, Kisjelica, Vilac, Preljubovica, Zmijinac.

Vrijednost projekta..... 60.000,00 €

Izvori finansiranja:

„ViK“ Podgorica 40.000,00 €

Ministarstvo poljoprivrede..... 20.000,00 €

- Vodovod Lješanska Nahija

Vrijednost projekta..... 100.000,00 €

Izvori finansiranja:

„ViK“ Podgorica 50.000,00 €

Ministarstvo poljoprivrede..... 50.000,00 €

- Vodovod Koći

Vrijednost projekta..... 65.000,00 €

Izvori finansiranja:

„ViK“ Podgorica 20.000,00 €

Lokalna zajednica 15.000,00 €

Ministarstvo poljoprivrede..... 30.000,00 €

- Vodovod Gole strane - Piperi

Vrijednost projekta..... 80.000,00 €

„ViK“ Podgorica 30.000,00 €

Lokalna zajednica 30.000,00 €

Ministarstvo poljoprivrede..... 20.000,00 €

Ukupna procijenjena vrijednost 545.000,00 €

Izvor finansiranja: „ViK“ d.o.o. Podgorica (300.000,00 €), lokalna zajednica (60.000,00 €),
Ministarstvo poljoprivrede (185.000,00 €)

G/ Nabavka vodomjera (redovna aktivnost i ugradnja vodomjera u stambenim
jedinicama) **200.000,00 €**

Izvori finansiranja: „ViK“ d.o.o. Podgorica

H/ Izrada Studije vodosnabdijevanja Glavnog grada za period 2018-2036. godine

Procijenjena vrijednost150.000,00 €

Izvori finansiranja: „ViK“ d.o.o. Podgorica

I/ Izrada potrebne dokumentacije (fizibilita studija, projektna dokumentacija i priprema
javnog poziva po principu privatno – javnog partnerstva) za izgradnju fabrike za flaširanje
vode na izvorištu Ljeskovac

Procijenjena vrijednost 200.000,00 €

Izvori finansiranja: Privatno-javno partnerstvo

J/ Održavanje i nabavka djelova za informacioni integralni sistem

- Održavanje informacionog sistema 30.000,00 €

- Održavanje SCADA sistema40.000,00 €

- Neophodni djelovi za SCADA sistem20.000,00 €

- Nabavka i ugradnja telefonske centrale20.000,00 €

- Microsoft licence..... 20.000,00 €

- Računari i računarska oprema..... 35.000,00 €

- Licenca za firewall 12.000,00 €

Ukupna procijenjena vrijednost177.000,00 €

Izvori finansiranja: „ViK“ d.o.o. Podgorica

K/ Nabavka vozila za obavljanje redovnih djelatnosti

U cilju zamjene dotrajalog voznog parka, planirana je nabavka:

- 1 putničko vozilo za laboratoriju 15.000,00 €
- 5 putničkih vozila 50.000,00 €

Vrijednost nabavke 65.000,00 €

Izvori finansiranja: „ViK” d.o.o. Podgorica

L/ Nabavka potrebne opreme i mehanizacije za izgradnju i izvođenje hidrotehničkih radova:

- 3 teretna vozila (7 sjedišta) 45.000,00 €
- 2 teretna vozila pick up 30.000,00 €
- 1 teretno vozilo (tri osovine) 80.000,00 €
- 1 nisko noseća prikolica 50.000,00 €

Vrijednost nabavke 205.000,00 €

Izvori finansiranja: “ViK” d.o.o. Podgorica

LJ/ Nabavka specijalnog vozila sa kamerom 140.000,00 €

Izvori finansiranja: “ViK” d.o.o. Podgorica

Nabavka vozila je neophodna kako bi se omogućio pregled stanja fekalne i atmosferske kanalizacije, kao i ostalih instalacija. Osim toga omogućilo bi se preciznije lociranje i samim tim otklanjanje kvarova i otkrivanje potencijalnih problema, kao npr. naprsnuće cijevi.

M/ Poboljšanje uslova za rad u Odeljenju za održavanje motornih vozila (nastrešnica za pranje motornih vozila, adaptacija i izgradnja prostora za radnike i odlaganje alata,).....27.000,00 €

Izvori finansiranja: “ViK” d.o.o. Podgorica

N) Nabavka mašine za pranje vozila 2.500,00 €

Izvori finansiranja: “ViK” d.o.o. Podgorica

Tabela 9: Planirane investicione aktivnosti

R.br.	Investiciona aktivnost	Predračun €	Izvori finansiranja
1	Izgradnja fekalne kanalizacije u dužini od 8 km (preko 25 ulica), za naselja Zagorič, Zlatica, preko Morače, Konik 2, Vrela ribnička, Masline, Murtočina	1.067.077,18	"ViK " d.o.o Podgorica i Budžet Glavnog grada
2	Rekonstrukcija i izgradnja nove sekundarne vodovodne mreže na području GO Golubovci – Mahala, II faza	100.000,00	Budžet Glavnog grada I "ViK" d.o.o. Podgorica
3	Izgradnja sekundarne vodovodne mreže na području GO Tuzi	100.000,00	Budžet Glavnog grada I "ViK" d.o.o. Podgorica
4	Izgradnja vodovoda na Kakarickoj gori, II faza	400.000,00	"ViK" d.o.o Podgorica i lokalna zajednica
5	Rekonstrukcija postojeće vodovodne mreže I zamjena dotrajalih azbestno cementnih cijevi	200.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
6	Izgradnja vodovodnih sistema na seoskom području	545.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica, Ministarstvo poljoprivrede, lokalne zajednice
7	Nabavka vodomjera	200.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
8	Izrada Studije vodosnabdijevanja Glavnog grada za period 2018-2036. godine	150.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
9	Izrada potrebne dokumentacije (fizibilita studija, projektna dokumentacija i priprema javnog poziva po principu privatno – javnog partnerstva) za izgradnju fabrike za flaširanje vode na izvorištu Ljeskovac .	200.000,00	Privatno-javno partnerstvo
10	Održavanje i nabavka djelova za informacijski integralni sistem	177.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
11	Nabavka vozila za obavljanje redovne djelatnosti	65.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
12	Nabavka opreme i mehanizacije za izgradnju i izvođenje hidrotehničkih radova	205.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
13	Nabavka specijalnog vozila sa kamerom	140.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
14	Nastrešnica za pranje motornih vozila i adaptacija i izgradnja prostora za radnike i odlaganje alata	27.000,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
15	Nabavka mašine za pranje vozila	2.500,00	"ViK" d.o.o. Podgorica
	UKUPNO	3.578.577,18	

7. FINANSIJSKI PLAN

Finansijski plan poslovanja za 2018. godinu, koji je iskazan kroz Bilans uspjeha, urađen je na osnovu planirane potrošnje vode, postojećih cijena utrošene vode po m³, postojećeg broja radnika i važeće cijene rada, plana nabavke materijala i usluga, investicija i dr.

Ukupni izvori finansiranja „ViK“ d.o.o. Podgorica iznose 14.155.462,18 €, koji se uglavnom odnose na sopstvena sredstva, dok manji dio čine sredstva iz Budžeta Glavnog grada, Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, lokalne zajednice i privatno-javnog partnerstva (str.11).

U najvećem dijelu ovo Društvo svoje poslovanje finansira iz sopstvenih sredstava, ostvarenih prodajom usluga iz domena svoje djelatnosti. Ukupno planirani sopstveni prihodi za 2018. godinu iznose 12.810.462,18 € (bez PDV-a), i čine ih:

- prihod od prodaje vode i odvođenja otpadnih voda u iznosu od 11.110.462,18 €;
- prihod od radova i usluga u iznosu od 1.300.000,00 €;
- ostali poslovni prihodi u iznosu od 400.000,00 €.

Programom rada za 2018. godinu planirani ukupni prihodi iznose 13.260.462,18 €, a ukupni rashodi 13.044.000,00 €, iz čega proizilazi da će se ostvariti pozitivan finansijski rezultat u iznosu od 216.462,18 €.

7.1. Plan nabavke

U 2018. godini, shodno planu nabavke i planu investicionih ulaganja, planirano je da troškovi materijala i energije budu za oko 15,65 % veći u odnosu na procjenu ostvarenja za 2017. godinu. Najveće učešće u ovim troškovima imaju troškovi energije i troškovi vodovodnog materijala zbog aktivnosti koje su planirane da se preduzmu od strane ovog Društva u narednom periodu. Takođe se planiraju i značajne investicione aktivnosti, što sve utiče na visinu istih.

Što se tiče troškova usluga, planirano je da za 5% budu iznad prošlogodišnjih. Ovi troškovi obuhvataju naknadu za zahvaćenu i ispuštenu vodu, troškove tekućeg investicionog održavanja, usluge iz oblasti zaštite i zdravlja na radu, troškove konsalting usluga, troškove mobilne telefonije, špediciju i druge usluge neophodne za poslovanje Društva.

7.2. Plan prodaje

Plan prodaje vode i plan odvođenja otpadnih voda po kategorijama, urađeni su na osnovu raspoloživih kapaciteta i potreba za korišćenjem proizvoda i usluga koje ovo Društvo pruža, i važećih cijena utvrđenih Odlukom o utvrđivanju cijena isporučene vode i usluga odvođenja i prečišćavanja fekalnih voda br. 17670 od 24.06.2011. godine.

7.2.1. Plan prodaje vode po kategorijama potrošača**Tabela 10:** Plan prodaje vode po kategorijama

Kategorije	m³	Cijena €/m³	Vrijednost
Privreda	1.900.000	1,330	2.527.000,00
Ustanove	720.000	1,146	825.120,00
Domaćinstva	13.687.000	0,405	5.543.235,00
Zelenilo i sp.obje.	470.000	0,405	190.350,00
Danilovgrad	2.198.000	0,059	129.682,00
Hidranti	5.000	0,800	4.000,00
UKUPNO	18.980.000		9.219.387,00
PDV 6,54			602.947,91
PRIHOD			8.616.439,09

7.2.2. Plan odvođenja otpadnih voda po kategorijama potrošača**Tabela 11:** Plan odvođenja otpadnih voda po kategorijama

Kategorije	m³	Cijena €/m³	Vrijednost
Privreda	1.400.000	0,665	931.000,00
Ustanove	620.000	0,573	355.260,00
Domaćinstva	6.798.000	0,202	1.373.196,00
Zelenilo i sp.obje.	45.000	0,202	9.090,00
UKUPNO	8.863.000		2.668.546,00
PDV 6,54			174.522,91
PRIHOD			2.494.023,09

7.3. Planirani bilans uspjeha

Planirani bilans uspjeha ukazuje da se u 2018. godini, očekuje nastavak pozitivnog trenda poslovanja, odnosno ostvarenje pozitivnog finansijskog rezultata, tj. dobiti u iznosu od 216.462,18 €. Međutim, taj rezultat je ispod procijenjenog za 2017. godinu, a znatno niži u odnosu na ostvarenu dobit iz prethodnih godina, što se i moglo očekivati imajući u vidu značajna investiciona ulaganja svih ovih godina i rast izdataka po osnovu preuzetih aktivnosti na poboljšanje poslovanja, a i dalje se posluje po aktuelnim cijenama, na šta se u prethodnom periodu upozoravalo od strane DOO »ViK« Podgorica.

Po osnovu svih elemenata planiranja očekuje se ostvarenje ukupnog prihoda u iznosu od cca 13.260.462,18 €, što je za 3,86% više u odnosu na procjenu ostvarenja za 2017. godinu. Shodno važećim zakonskim propisima, ukupan prihod se formira na bazi fakturisane realizacije tekućeg perioda (poslovni prihodi) i vanrednih prihoda (bez PDV-a).

U strukturi planiranog ukupnog prihoda najveće učešće imaju poslovni prihodi. Očekuje se da će iznositi 12.810.462,18 € ili oko 96,60 % od ukupno planiranog prihoda. U planiranim poslovnim prihodima najveće učešće imaju prihodi od prodaje vode i odvođenja otpadnih voda koji iznose 11.110.462,18 €. U planirane prihode po osnovu radova i usluga uključeni su i prihodi od dopunske djelatnosti (str.50)

Kapitalne investicije, koje se finansiraju od strane osnivača (Glavnog grada) i donacija, u skladu sa MRS 20 standardom, knjiže se kao odloženi prihod (vremensko razgraničenje), sve dok se ne ispune određeni uslovi za priznavanje istih kao prihoda. Kada su ova finansiranja povezana sa sredstvima kod kojih se vrši obračun amortizacije, priznavanje iznosa u vezi sa dodjeljivanjem se vrši srazmjerno obračunatim troškovima amortizacije. To je razlog zašto ove stavke nijesu u ukupnom iznosu u planiranom bilansu uspjeha.

Plan rashoda bazira se na troškovima ostvarenim u prethodnom periodu, planiranim programskim aktivnostima, kao i realno očekivanim troškovima neophodnim za poslovanje Društva. Analizom rashoda možemo konstatovati da se nastavlja trend uvećanja troškova materijala i energije, što je i opravdano obzirom na planirane aktivnosti Društva. U odnosu na procjenu za 2017. godinu, isti će porasti za 6,56%. Troškovi zarada i naknada zarada planirani su na nivou procjene za 2017. godinu. Troškovi usluga su za oko 5% veći u odnosu na iste iz prethodne godine, a najveće učešće imaju troškovi naknade za zahvaćenu i ispuštenu vodu i troškovi usluga tekućeg investicionog održavanja, kao i troškovi održavanja integralnog informacionog sistema. Amortizacija se obračunava na nabavnu vrijednost osnovnih sredstava, kao i na nekretnine i opremu koje su stavljene u upotrebu tokom godine.

Planirani ukupni rashodi u 2018. godini, iznose 13.044.000,00 € i oni su za 4,13% veći u odnosu na procjenu iz 2017. godine.

I pored toga što u narednoj godini očekujemo rast prihoda, s druge strane imamo i značajan rast rashoda, pa samim tim i manju dobit na kraju godine.

Tabela 12. Planirani bilans uspjeha

red. br	Elementi	Procjena ostvarenja za 2017. godinu	Plan za 2018. godinu
A	Poslovni prihod	12.287.608,78	12.810.462,18
1	Prihod po osnovu prodaje vode i odvođenja otpadnih voda	10.287.608,78	11.110.462,18
2	Prihod po osnovu radova i usluga	1.500.000,00	1.300.000,00
3	Ostali poslovni prihodi	500.000,00	400.000,00
B	Po osnovu vanrednih prihoda	480.000,00	450.000,00
I	Ukupan prihoda (A+B)	12.767.608,78	13.260.462,18
A	Poslovni rashod	10.826.456,56	11.094.000,00
1	Materijalni troškovi i energija	2.500.000,00	2.664.000,00
2	Troškovi zarada i naknada	5.796.456,56	5.800.000,00
3	Troškovi usluga	950.000,00	1.000.000,00
4	Troškovi amortizacije	1.100.000,00	1.150.000,00
5	Nematerijalni troškovi	480.000,00	480.000,00
B	Rashodi finansiranja i vanredni rashodi	1.700.000,00	1.950.000,00
II	Ukupan rashod (A+B)	12.526.456,56	13.044.000,00
III	Dobitak (I-II)	241.152,22	216.462,18

ZAKLJUČCI

Razvojna politika Društva „Vodovod i kanalizacija“ Podgorica podrazumijeva definisanje osnovnih ciljeva razvoja koji se nastoje postići u određenom periodu, kao i određivanje načina, sredstava i mjera za njihovu realizaciju. Osnovni cilj koji se uspješno ostvaruje je obezbjeđenje kontinuiranog snabdijevanja građana kvalitetnom vodom za piće i konstantno se radi na unapređenju sigurnosti vodosnabdijevanja. Danas je blizu 90% populacije priključeno na organizovani sistem vodosnabdijevanja, a s druge strane povećao se i procenat pokrivenosti kanalizacionom mrežom, što sve dovoljno govori o pravcu razvojne politike koju ovo Društvo sprovodi.

Postignute ciljeve i sve one zacrtane za budući period, Društvo ostvaruje značajnim investicionim ulaganjima, koja se najvećim dijelom finansiraju iz sopstvenih sredstava i kreditnim zaduženjem Društva. Uz važeće cijene usluga vodosnabdijevanja i odvođenja otpadnih voda, s jedne strane i značajna investiciona ulaganja s druge strane, dovodi se u pitanje operativna efikasnost Društva, ali se nastoji da se realizuju sve planirane investicije kako u gradu, tako i u prigradskom i seoskom području. Pozitivna ocjena rada ovog Društva dobila se i potvrdom kvaliteta usluga koju pruža, te vezano s tim naglašavamo da se primjenjuje sistem menadžmenta kvaliteta i sistem menadžmenta bezbjednosti hrane, a što je potvrđeno i sertifikatima ISO 9001:2015 i ISO 22000:2005 koje smo dobili među prvima u Crnoj Gori. Osnovni zadatak Laboratorije u 2018. godini, je održavanje akreditacije prema MEST ISO/IEC 17025 : 2011 standardu, kao i stalno planiranje proširenja postojećeg obima akreditacije u skladu sa tehničkom opremljenošću, što je i jedno od načela Politike kvaliteta Laboratorije.

Kvalitet rada ovog Društva i njegove razvojne politike, ogleda se i u tome što je Njemačka razvojna Banka KfW dala pozitivnu ocjenu za realizaciju najznačajnijeg kapitalnog projekta – PPOV sa primarnom kolektorskom mrežom, što je rezultiralo obezbjeđenjem značajnih donatorskih sredstava iz evropskih fondova i Investicionog Fonda za Zapadni Balkan, te se u 2018. godini očekuje i početak izgradnje tj. realizacije projekta koji prevazilazi okvire Glavnog grada Podgorice i shodno svom značaju može se definisati kao međuregionalni i državni projekat.

Društvo čini znatne napore u svim segmentima poslovanja kako bi na uspješan način omogućilo realizaciju svoje osnovne i dopunske djelatnosti. Svakako da na samo poslovanje i realizaciju svih planiranih aktivnosti Društva, utiče i okruženje i opšta društvena kretanja, kao i svijest samih potrošača, ali Društvo djeluje u domenu svojih mogućnosti sa ciljem smanjenja gubitaka, povećanja fakturisanja vode i naplate.

Posebno treba napomenuti da se očekuje da već sredinom decembra 2017. godine otpočne izgradnja zgrade za zaposlene u ovom Društvu, čiji se završetak očekuje krajem naredne godine. Realizacija ovog projekta omogućiće radnicima Društva kupovinu stanova pod povoljnijim uslovima od tržišne cijene m² stambenog prostora. Radove izvodi preduzeće Roaming Montenegro, čija je obaveza da finansira izgradnju objekta do potpunog završetka. Preostalo je da se definiše adekvatan model finansiranja, najpovoljniji za radnike.

Predlog mjera

Većina mjera koje proizilaze iz Programa rada, koje utiču na smanjenje gubitaka vode iz vodovodnog sistema i poboljšanja naplate, su kontinuirane aktivnosti koje su se preduzimale u prethodnom periodu, a sa kojima treba nastaviti i u narednoj godini. Tu svakako treba istaći:

- razvijanje svijesti potrošača o racionalnoj potrošnji vode, kako bi se ukupne količine ispumpane vode uskladile sa njihovim stvarnim potrebama,
- rekonstrukcija vodovodne mreže i zamjena vodovodnih instrumenata, s čime će se postići efekti na poboljšanju stanja očitavanja i fakturisanja vode;
- ažuriranje postojećih i identifikacija i polazajno snimanje novih cjevovoda i njihova katastarska evidencija;
- zamjena azbest cementnih cijevi kao kontinuirana aktivnost;
- realizacija projekata koji se odnose na fekalnu kanalizaciju doprinosi zaštiti životne sredine, ali i direktno su vezani za povećanje prihoda Društva;
- nastaviće se i dalje aktivnosti na smanjenju administrativnih gubitaka (poboljšano očitavanje, ugradnja vodomjera na daljinsko očitavanje);
- identifikovanje (polazajno određivanje) svih potrošača – mjernih instrumenata, sa svrhom ažuriranja baze podataka i analitičke obrade samih podataka;
- poboljšanje naplate, kroz ustanovljeni postupak izvršenja preko organa – Javni izvršitelj, sa akcentom da bude brži i efikasniji. Prioritet Društva je svakako naplata od stambenog sektora sa zajedničkim vodomjerima, gdje do sada nismo imali kvalitetna rješenja za poboljšanje naplate;
- ukidanje ili evidentiranje potrošača koji bespravno koriste vodu;
- i pored toga što je isključenje sa vodovodne mreže neurednih platiša, nepoželjan i neprijatan proces, ono je neminovno i u narednom periodu će se nastaviti sa ovim mjerama;
- nastaviće se sa aktivnostima na širenju kanalizacione mreže i njenoj potpunoj valorizaciji priključenjem krajnjih korisnika, kako bi se isključio iz upotrebe što veći broj septičkih jama, što za posljedicu treba da ima sprečavanje zagađenja podzemnih voda;
- saradnja sa nadležnim institucijama Glavnog grada u cilju zaštite neposredne okoline u blizini ograde vodoizvorišta Čemovsko polje, radi očuvanja vodoizvorišta i sprečavanja zagađenja podzemnih voda.

Izvršni direktor
Vladan Vučelić, dipl. ecc



„VODOVOD I KANALIZACIJA“ d.o.o
PODGORICA
Broj: 31153
Podgorica, 04.12.2017. godine

Na osnovu člana 32 Statuta „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o Podgorica Odbor direktora „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Podgorica, na sjednici održanoj 04.12.2017. godine, donio je

ODLUKU

USVAJA SE Program rada „Vodovod i kanalizacija“ d.o.o. Podgorica za 2018. godinu i prosljeđuje u dalju proceduru radi davanja saglasnosti od strane Skupštine Glavnog grada – Podgorice.

Program rada je sastavni dio ove Odluke.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

PREDSJEDNIK
ODBORA DIREKTORA


Prof. dr Petar Živković

