

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU,  
ZA ODVOĐENJE I PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA  
ZA OPŠTINE KOTOR I TIVAT  
Broj 2386  
Datum 31. 03. 2022 god.

**DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA  
ODVOĐENJE I PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA  
ZA OPŠTINE KOTOR I TIVAT**



**IZVJEŠTAJ  
O REALIZACIJI PROGRAMA OBAVLJANJA KOMUNALNIH  
DJELATNOSTI ZA 2021. GODINU**

Tivat, mart 2022.

## SADRŽAJ

<b>1. PROGRAMSKI DIO .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Uvod .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OSNOVNI PODACI O VRŠILOCU KOMUNALNE DJELATNOSTI.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Osnovni identifikacioni podaci .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Oblik organizovanja.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Osnivački akti.....</b>	<b>3</b>
<b>2.4. Pravno-statusna pitanja .....</b>	<b>3</b>
<b>2.5. Vlasnička struktura.....</b>	<b>4</b>
<b>2.6. Unutrašnja organizacija sa organizacionom šemom.....</b>	<b>4</b>
<b>2.7. Djelatnosti koje „PPOV Kotor-Tivat“ DOO, Tivat obavlja .....</b>	<b>5</b>
<b>2.8. Organi upravljanja i rukovođenja .....</b>	<b>6</b>
<b>2.9. Zaštita životne sredine.....</b>	<b>7</b>
<b>3. KAPACITETI VRŠILOCA KOMUNALNE DJELATNOSTI.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Ljudski resursi.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Politika zarada i zapošljavanja.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3. Pregled važnih objekata sa kojima „PPOV Kotor-Tivat“ DOO, Tivat raspolaže.....</b>	<b>9</b>
<b>3.4. Oprema i vozni park .....</b>	<b>9</b>
<b>4. CILJEVI .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1. Sprovođenje procesa obuke i preuzimanje upravljanja .....</b>	<b>10</b>
<b>4.2. Tehnički prijem PPOV-a i dobijanje upotrebnih dozvola .....</b>	<b>11</b>
<b>4.3. Evidencija troškova i definisanje cijene usluge .....</b>	<b>12</b>
<b>4.4. Optimizacija procesa upravljanja i održavanja .....</b>	<b>13</b>
<b>5. IZVJEŠTAJ O REALIZACIJI FIZIČKOG OBIMA AKTIVNOSTI.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1. Primljene količine komunalnih otpadnih voda.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2. Količine proizvedenog i uklonjenog mulja .....</b>	<b>14</b>
<b>5.3. Tekuće održavanje opreme, sredstva i infrastrukture .....</b>	<b>14</b>
<b>5.3.1. Servisi i intervencije na PPOV-u .....</b>	<b>14</b>
<b>5.3.2. Procesni dio .....</b>	<b>16</b>

## 1. PROGRAMSKI DIO

### 1.1. Uvod

Izvještaj o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalnih djelatnosti za 2021. godinu, Društva sa ograničenom odgovornošću za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda za opštine Kotor i Tivat (skraćeni naziv „PPOV Kotor – Tivat“ DOO, Tivat), urađen je na osnovu člana 26, tačka 1. i 3. Zakona o komunalnim djelatnostima (*Sl. list Crne Gore br. 55/16, 74/16, 2/18 i 66/19*), Pravilnika o bližem sadržaju godišnjeg programa obavljanja komunalne djelatnosti, Godišnjeg izveštaja o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalne djelatnosti (*Sl. list Crne Gore br. 54/20*) i članova 13. i 17. Statuta „PPOV Kotor-Tivat“ DOO Tivat (*Sl. list Crne Gore – Opštinski propisi br. 37/19*).

## 2. OSNOVNI PODACI O VRŠIOCU KOMUNALNE DJELATNOSTI

### 2.1. Osnovni identifikacioni podaci

Pun naziv Društva je: Društvo sa ograničenom odgovornošću za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda za Opštine Kotor i Tivat.

Skraćeni naziv Društva je: „PPOV Kotor-Tivat“ DOO Tivat.

Registrovano sjedište Društva je u Tivtu, Đuraševići bb, Crna Gora.

Osnivači Društva su Opština Kotor i Opština Tivat.

Društvo je upisano u Centralni registar privrednih subjekata Poreske uprave 14.08.2018. godine, regalarski broj: 5-0847299/001.

Matični broj - PIB: 03211398.

### 2.2. Oblik organizovanja

Društvo sa ograničenom odgovornošću za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda za Opštine Kotor i Tivat je organizovano u skladu sa Zakonom o privrednim društvima (*Sl. list Crne Gore br. 65/2020*) kao Društvo sa ograničenom odgovornošću (DOO).

### 2.3. Osnivački akti

Osnivači akt Društva je Ugovor o osnivanju Društva br. 0101-355-557 od 03.07.2018. godine, na čije je osnivanje Odlukom data saglasnost od strane Skupštine Opštine Tivat (*Sl. list Crne Gore – Opštinski propisi br. 13/18*) i Skupštine Opštine Kotor (*Sl. list Crne Gore – Opštinski propisi br. 4/18*). Ugovorom o osnivanju Društva utvrđeno je da su osnivači Društva Opština Kotor i Opština Tivat.

### 2.4. Pravno-statusna pitanja

Odlukama Skupštine Opštine Tivat (br. 0304-030-218 od 20.08.2019. godine) i Skupštine Opštine Kotor (br. 11-12139 od 26.08.2019. godine) usvojen je Statut Društva, kojim su utvrđeni osnivači Društva, naziv i sjedište Društva, djelatnosti Društva, kapital Društva, unutrašnja organizacija Društva, odgovornost za obaveze Društva, upravljanje i rukovođenje Društvom, prihodi Društva, troškovi poslovanja Društva, zastupanje Društva, informisanje i odnosi sa javnošću Društva i zaštita životne sredine.

## 2.5. Vlasnička struktura

Osnivački ulog Društva (osnovni kapital) iznosi 20.000,00 € i to u sljedećim odnosima:

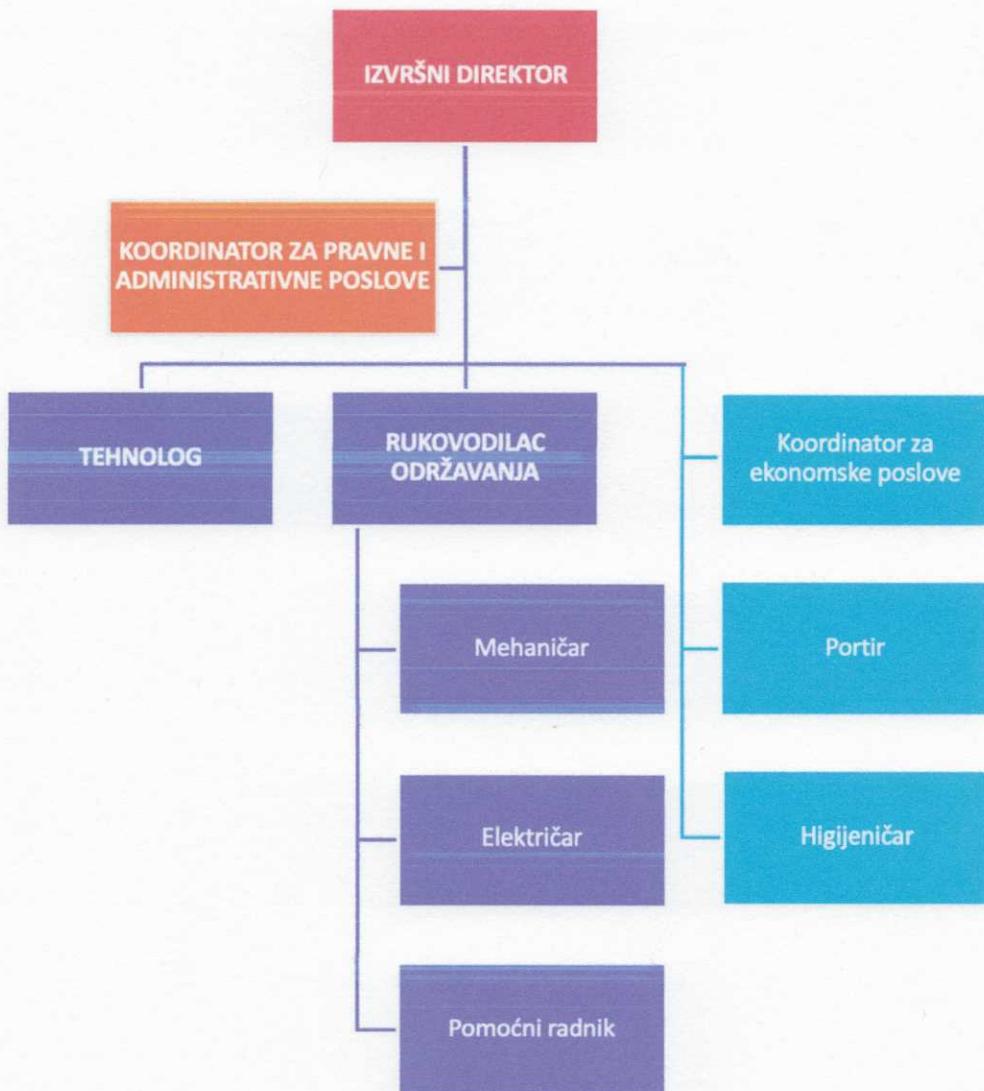
- Opština Kotor iznos od 10.000,00 € što predstavlja 50% u ukupnom osnovnom kapitalu Društva i
- Opština Tivat iznos od 10.000,00 € što predstavlja 50% u ukupnom osnovnom kapitalu Društva.

## 2.6. Unutrašnja organizacija sa organizacionom šemom

Unutrašnjom organizacijom Društva utvrđeno je 10 radnih mesta na kojima je predviđeno ukupno 13 izvršilaca. Prema postojećem stanju zaposleni su primljeni na radna mesta: izvršni direktor, koordinator za pravne i administrativne poslove, tehnolog, rukovodilac održavanja, mehaničar (2 izvršioca), električar i pomoći radnik, što je ukupno 8 zaposlenih. Svi zaposleni se nalaze u stalnom radnom odnosu izuzev izvršnog direktora. Radna mjesta koordinator za ekonomski poslove, portir i higijeničar su organizovana kao spoljne usluge (*outsourcing*).

Redni broj	Naziv radnog mesta	Nivo obrazovanja	Broj izvršilaca
1.	Izvršni direktor	VII1	1
2.	Koordinator za pravne i administrativne poslove	VII1	1
3.	Tehnolog	VII1	1
4.	Rukovodilac održavanja	VII1	1
5.	Mehaničar	IV2, IV1 ili III	2
6.	Električar	IV2, IV1 ili III	1
7.	Pomoći radnik	I2	1
8.	Koordinator za ekonomski poslove	VII1	1
9.	Portir	IV1 ili III	3
10.	Higijeničar	I2	1

*Tabela 1. Sistematisacija radnih mesta u PPOV Kotor-Tivat, DOO Tivat*



*Slika 1. Organizaciona šema u „PPOV Kotor-Tivat“ DOO, Tivat*

## 2.7. Djelatnosti koje „PPOV Kotor-Tivat“ DOO, Tivat obavlja

Na osnovu Zakona o klasifikaciji djelatnosti, Društvo pripada grupi 37.00 i prema Statutu Društva može da obavlja sljedeće poslove:

- uklanjanje otpadnih voda;
- rad kanalizacionih sistema i uređaja za različitu obradu otpadnih voda, prečišćavanje otpadnih voda, sakupljanje otpada iz vode, njegovo odstranjivanje i odlaganje;
- sakupljanje i transport industrijskih, komunalnih i drugih otpadnih voda, kao i kišnice korišćenjem kanalizacionih mreža, kolektora, pokretnih tankova i drugih vidova transporta;
- pražnjenje i čišćenje septičkih jama i rezervoara, šahtova i kanalizacionih jama, održavanje hemijskih toaleta;
- obrada, odnosno prečišćavanje otpadnih voda (uključujući kanalizacione i industrijske otpadne vode i vodu iz bazena za kupanje) primjenom fizičkih, hemijskih i bioloških procesa;

- obrada i tretman mulja, njegova upotreba, reciklaža i odlaganje;
- održavanje i čišćenje odvodnih kanala i drenažu, uključujući i deblokiranje odvoda i
- upravljanje zajedničkim dijelom kanalizacionog sistema od tačke spajanja Tivta i Kotora do ispusta u more.

Navedene djelatnosti su djelatnosti od javnog interesa.

## 2.8. Organi upravljanja i rukovođenja

Organi Društva su: Odbor direktora i izvršni direktor.

Odbor direktora ima 3 člana i imenuju se na period od 4 godine, od čega dva člana imenuje Opština Kotor, a jednog člana imenuje Opština Tivat. Predsjednika Odbora direktora bira Odbor direktora iz reda članova Odbora direktora imenovanih od strane Opštine Kotor.

Odbor direktora u funkciji upravljanja vrši sve obaveze u skladu sa zakonom i Statutom Društva:

- imenuje i razrješava izvršnog direktora Društva;
- donosi opšte akte Društva u skladu sa zakonom, osim onih koje donose osnivači;
- utvrđuje poslovnu politiku Društva i donosi akte za njeno izvršavanje;
- donosi godišnji program rada Društva;
- donosi planove i programe iz oblasti za koje je Društvo osnovano;
- donosi godišnji finansijski iskaz i izveštaj o radu Društva;
- predlaže osnivačima smanjenje i povećanje osnovnog kapitala;
- predlaže osnivačima raspodjelu dobiti i pokriće gubitaka;
- utvrđuje cijenovnik usluga;
- bira nezavisnog revizora;
- daje saglasnost na tekst Ugovora o pružanju usluga;
- utvrđuje predlog Plana investicionog održavanja za narednu godinu;
- donosi Poslovnik o radu;
- donosi i druge odluke u skladu sa zakonom i
- vrši druge poslove utvrđene zakonom, Ugovorom o osnivanju i Statutom.

Izvršni direktor je organ rukovođenja Društva. Mandat izvršnog direktora traje 4 godine, uz mogućnost ponovnog imenovanja. Funkciju izvršnog direktora isto lice obavlja, po pravilu, najviše u dva mandata. Izvršnog direktora imenuje i razrješava Odbor direktora, uz saglasnost osnivača. Izvršni direktor se imenuje po sprovedenom postupku javnog oglašavanja.

U svom radu izvršni direktor:

- organizuje i vodi poslovanje Društva;
- zastupa i predstavlja Društvo;
- odgovara za zakonski rad Društva;
- izvršava odluke Odbora direktora;
- predlaže akte koje donosi Odbor direktora i odgovoran je za sprovođenje odluka i drugih akata Odbora direktora;
- odlučuje o pravima, obavezama i odgovornostima zaposlenih u skladu sa zakonom i
- odlučuje o drugim pitanjima u vezi sa tekućim radom i poslovanjem Društva, a u skladu sa Statutom i drugim propisima.

## 2.9. Zaštita životne sredine

U obavljanju djelatnosti Društvo čuva i unapređuje životnu sredinu u skladu sa zakonom, drugim propisima i aktima Društva:

- planira, organizuje i ostvaruje zaštitu i unapređenje životne sredine u okviru donošenja i izvršavanja planova i programa rada i razvoja i
- obezbeđuje zaštitu i unapređenje životne sredine od negativnog uticaja djelatnosti koja se obavlja na terenu i u prostorijama Društva.

Kvalitet prečišćene otpadne vode se kontroliše u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent (more) i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda (*Sl. list Crne Gore, br. 056/19 od 04.10.2019*), kao i Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama (*Sl. list Crne Gore, br. 002/17 od 10.01.2017*).

## 3. KAPACITETI VRŠIOCA KOMUNALNE DJELATNOSTI

### 3.1. Ljudski resursi

Zaposleni u „PPOV Kotor-Tivat“ DOO, Tivat su preuzeli samostalno upravljanje postrojenjem i održavanje procesa rada od 1. jula 2020. godine, čime je ostvaren jedan od ključnih ciljeva u 2020. godini. Osoblje je prošlo obuku za samostalan rad i održavanje tehnološkog procesa prečišćavanja komunalnih otpadnih voda. Zaposleni su dobili certifikate od strane WTE, što je zvanična potvrda da su osposobljeni za samostalan rad, upravljanje i održavanje procesa.

Od preuzimanja samostalnog upravljanja postrojenjem zaposleni u kontinuitetu unapređuju svoje znanje rješavanjem konkretnih problema u svakodnevnom radu. U narednom periodu potrebno je nastaviti proces obuke i unapređenja postojećeg znanja zaposlenih. S obzirom da se radi o složenom tehničkom sistemu koji zahtijeva multidisciplinarni pristup, dio poslova je organizovan preko spoljnjih usluga (*outsourcing*), što je uobičajena praksa kod ovakvih sistema.

Društvo je u 2020. i 2021. godini organizovalo preko spoljnjih usluga: poslove javnih nabavki, IT i elektro-održavanja, računovodstvo, obezbeđenje objekta i održavanje higijene poslovnih prostorija. Realno je očekivati da potrebe za dijelom spoljnih uslugama u narednom periodu budu smanjene, sa dodatnim obukama koje se planiraju u toku 2022. godine, unapređenjem znanja i iskustva zaposlenih.

### 3.2. Politika zarada i zapošljavanja

Zarade u Društvu u 2021. godini su se obračunavale i isplaćivale na osnovu Zakona o zaradama u javnom sektoru. Odbor direktora je Odlukom br. 296 od 23.08.2019. godine utvrdio koeficijente za zarade zaposlenih, nakon čega je dobijena saglasnost osnivača. Vlada Crne Gore je Odlukom br. 07-6075 od 31.10.2019. godine dala saglasnost na utvrđene koeficijente za zarade zaposlenih u Društvu.

Planirano je da se zarade zaposlenih u 2021. godini obračunavaju i isplaćuju u skladu sa Opštim kolektivnim ugovorom i Granskim kolektivnim ugovorom za stambeno-komunalnu djelatnost, nakon usvajanja Kolektivnog ugovora kod poslodavca. Kolektivnim ugovorom kod poslodavca utvrđuju se elementi za utvrđivanje zarade, naknada zarade i druga primanja zaposlenih; prava, obaveze i odgovornosti iz rada i po

osnovu rada zaposlenih, u skladu sa zakonom i Opštim i Granskim kolektivnim ugovorom. Kolektivni ugovor nije usvojen u toku 2021. godini, ali je dokument pripremljen i očekujem njegovo usvajanje početkom 2022. godine.

Ono što je primjećeno u toku rada i percipirano kao nedostatak, odnosi se na broz zaposlenih u elektro dijelu. U ranijoj organizaciji radnih mjestra predviđen je jedan zaposleni na poziciji električara. Ovaj problem se ogleda u dnevnim aktivnostima, ali posebno u terminima dežurstava. Kako zbog bezbjednosti, ali i zbog procesa rada na dežurstva moraju dolaziti po dva zaposlena, primjećen je nedostatak još jednog električara jer bi dežurna ekipa trebala uvijek da broji 2 člana, od toga jedan električar a drugi mehaničar. Kako se intervencije događaju ne samo vikendom u dnevnom intervalu, već i u noćnom, a takođe ne samo po lijepom vremenu već i po kiši ili vjetru, dolazimo da toga da je elektro-mehaničarsko održavanje jedino logično.

Nadam se da će naredna sistematizacija radnih mjestra već početkom 2022. godine ispraviti ove nedostatke.

U sljedećim tabelama je prikazana kvalifikaciona struktura zaposlenih (*Tabela 2*), godine starosti i godine staža zaposlenih (*Tabela 3*) i broj zaposlenih po mjesecima u 2021. godini (*Tabela 4*).

VRSTA POSLA	Zaposleni u prethodnoj godini	KVALIFIKACIONA STRUKTURA								
		VSS i više	VŠS	SSS	VK	KV	PK	NK	Ostali	Ukupno
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Upravljačko-rukovo-dstveni poslovi	1	1								
Administrativno tehnički poslovi	3	3								
Finansijsko-računo-vodstveni poslovi	0									
Pravni poslovi	0									
Održavanje	3			2		1				
Dopunska djelatnost	0									
Logistički poslovi	1			1						
<b>UKUPNO</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>3</b>		<b>1</b>				

*Tabela 2. Kvalifikaciona struktura zaposlenih u „PPOV Kotor-Tivat“, DOO Tivat*

VRSTA POSLA	Godine starosti						Godine staža					
	18-25	26-35	36-45	46-55	56-65	Preko 65	do 5	6-10	11-15	16-25	26-35	Preko 35
Upravljačko-rukovo-dstveni poslovi					2						2	
Administrativno tehnički poslovi		2					1	1				
Finansijsko-računo-vodstveni poslovi												
Pravni poslovi												
Održavanje			2	1					1	2		
Dopunska djelatnost												
Logistički poslovi	1						1					
<b>UKUPNO</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	

Tabela 3. Godine starosti i godine staža zaposlenih u „PPOV Kotor-Tivat“, DOO Tivat

VRSTA POSLA	Broj zaposlenih po mjesecima u 2020. godini											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
Upravljačko-rukovo-dstveni poslovi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Administrativno-tehnički poslovi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Finansijsko-računovodstveni poslovi												
Pravni poslovi												
Održavanje	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Dopunska djelatnost												
Logistički poslovi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
UKUPNO	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Tabela 4. Broj zaposlenih po mjesecima u „PPOV Kotor-Tivat“, DOO Tivat

### 3.3. Pregled važnih objekata sa kojima „PPOV Kotor-Tivat“ DOO, Tivat raspolaže

Postrojenje za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda se sastoji od više djelova/objekata koji predstavljaju jedinstvenu funkcionalnu cjelinu:

1. Distributivna komora / početni bajpas šaht;
2. Rešetka;
3. Komora pjeskolova i mastolova;
4. Biofilter – uklanjanje neugodnih mirisa;
5. Lift pumpna stanica i ulazni mjerni šaht;
6. Sekvencijalni šaržni reaktor (SBR)- rezervoari;
7. Izlazna mjerna komora – pumpna stanica za prečišćenu vodu;
8. Stanica sa duvaljkama;
9. Pumpna stanica za tehničku vodu;
10. Rezervoar za aerobnu stabilizaciju mulja;
11. Zgrada za dehidrataciju mulja;
12. Silos za kreć;
13. Agregat za napajanje električnom energijom u slučaju prekida u napajanju;
14. Administrativna zgrada i radionica;
15. Portirnica;
16. Izlazna komora i krajnji bajpas šaht;
17. Prepumpna stanica (protivpožarna i interna voda za pranje);
18. Pumpe za snabdijevanje servisnom vodom;
19. Vanjska rasvjeta;
20. Rashladni sistem za administrativnu zgradu;
21. Prateća infrastruktura.

### 3.4. Oprema i vozni park

Pored opreme i infrastrukture koja je prethodno navedena, Društvo raspolaže sa dva vozila i jednim viljuškarom:

- 1) Marka vozila: TOYOTA

Tip vozila: Hilux III Pickup 2.5 D-4D  
Vrsta vozila: teretno, otvoreno-pikap  
Snaga motora: 106 kw  
Zapremina motora: 2.494 cm<sup>3</sup>  
Dozvoljena nosivost: 648 kg  
Godina proizvodnje: 2016

2) Marka vozila: IVECO

Tip vozila: ML160E22  
Vrsta vozila: teretno-specijalno za prevoz kontejnera  
Snaga motora: 160 kw  
Zapremina motora: 5.880 cm<sup>3</sup>  
Dozvoljena nosivost: 11.065 kg  
Godina proizvodnje: 2016

3) Viljuškar nosivosti 1,5 tona

## 4. CILJEVI

Glavni ciljevi u 2022. godini:

- 1) Remont sva tri SBR bazena i kompletan servis postrojenja kako bi se vratila funkcionalnost na nivo 2016. godine kada je PPOV pušten u rad.
- 2) Formiranje adekvatnog lagera sa zamjenskim djelovima potrebnim za hitne servise.
- 3) Sistematisacija radnih mjestra.
- 4) Uvođenje jasnih procedura za svaki bitan proces rada na PPOV.
- 5) Sprovođenje obuke i osposobljavanje zaposlenih za samostalan rad.
- 6) Dobijanje vodne dozvole.
- 7) Dobijanje upotrebljene dozvole.
- 8) Dobijanje Ugovora o povjeravanju.
- 9) Evidentiranje i sortiranje svih troškova u procesu rada PPOV.
- 10) Optimizacija procesa upravljanja, održavanja i troškova struje i vode, ali ne na uštrbu kvaliteta procesa rada.
- 11) Utvrđivanje cijene koštanja prečišćene otpadne vode po jedinici zapremine – m<sup>3</sup> i definisanje cijene usluge prema ViK-ovima Kotor i Tivat.
- 12) Podrška ViK-ovima u cilju rješavanja saliniteta vode.
- 13) Formiranje interne zaštitarske službe sa ciljem otvaranja novog radnog mjesta ali i uštede finansijski sredstava u odnosu na dosadašnji rad.
- 14) Prenamjena kamiona Iveco u „fekalca“ sa ciljem otvaranja realnog radnog mjesta, ali i radi finansijske koristi kako postrojenja tako i samih građana koji koriste ove usluge.
- 15) Prelazak na samofinansiranje u obimu i svim onim segmentima u skladu statutom i djelatnošću PPOV.

### 4.1. Sprovođenje procesa obuke i preuzimanje upravljanja

Pored mnogih problema i nedostataka u sprovođenju procesa obuke, isti je završen shodno Aneksu 4, dana 31. maja 2020. godine. Zbog problema izazvanih korona virusom WTE je produžio podršku upravljanju, održavanju i obuci osoblja do 30. juna 2020. godine.

Zaposleni su dobili potrebne certifikate od WTE što predstavlja zvaničnu potvrdu da su osposobljeni za one procese za koje su imali obuku. Na žalost vremenom se pokazalo da ta obuka nije bila dovoljno dobra, pa je PPOV ubrzo (20.07.2021.god.) kažnjeno zbog višednevног izlivanja fekalija u recipijent i izazivanja ekološkog incidenta.

Vezano za obuku zaposlenih, može se primjetiti da je veći dio obuke koji se tiče elektro kvarova veoma slabo pokriven, a da za mehaničarske servise pored nedovoljne obučenosti postrojenje nema adekvatne alate za potrebne servise. Zaposleni često naglašavaju da nisu u stanju samostalno da riješe brojne problema. Zbog nedovoljne obučenosti zaposlenih, ali i zbog straha da neće biti u stanju da riješe novonastale probleme, PPOV je ranije bio prinuđen da mjesecima eksterno angažuje putem ugovora o djelu, 500 eur na mjesecnom nivou, lice za slučaj hitnih intervencija.

Krajem 2021. godine su definisani problemi vezano za nedostatke obučenosti. Ostvarena je komunikacija sa kompanijama Sehnaider i Siemens i zatražene su njihove zvanične ponude za obuku naših zaposlenih od strane njihovih inžinjera, na onim djelovima opreme koja se nalazi na postrojenju PPOV.

Zaposlenima je skrenuta pažnja da budu više uključeni prilikom gostujućih servisera vezano za ovlašćene servise, a dogovoreno je sa dobavljačima opreme da se obrati posebna pažnja na obuku zaposlenih u PPOV prilikom vršenja mehaničarskih servisa.

Sa kompanijom Sema iz Beograda koja je programirala upravljački SCADA sistem, sada je ostvarena direktna komunikacija, a sve sa ciljem bržeg pronalaska rješenja, ali i vršenja obuke.

Dodatne obuka zaposlenih će biti jedan od prioriteta u 2022. godini, odmah nakon usvojene nove sistematizacije radnih mijesta.

#### **4.2. Tehnički prijem PPOV-a i dobijanje upotrebnе dozvole**

Za realizaciju tehničkog prijema PPOV-a bio je zadužen ViK Kotor. Ugovor o pružanju usluge tehničkog prijema PPOV-a je potписан 17.11.2017. godine između DOO Vodovod i kanalizacija Kotor (Naručilac) i DOO „NIK COM“ Nikšić (Izvršilac).

Nakon obavljenog prvog dijela tehničkog pregleda 2018. godine ocijenjeno je da su radovi izvedeni kvalitetno, stručno i u skladu s važećim propisima i standardima. Konstatovano je da uglavnom svi djelovi postrojenja funkcionišu bez problema. Međutim, nijesu se stekli uslovi za izdavanje upotrebnе dozvole. Kao glavni razlog navedena je neophodnost prijema osoblja koje treba da se obuči za samostalno upravljanje i održavanje rada postrojenja, čime bi svi elementi iz Ugovora trebali biti zadovoljeni.

S obzirom da je u međuvremenu osoblje primljeno i obučavano za samostalan rad i da su zaposleni dobili potrebne certifikate, stekli su se uslovi za završetak tehničkog pregleda i izdavanje upotrebnе dozvole. Bilo je za očekivati se da će tehnički pregleda postrojenja biti brzo završen, jer je otklonjen, po mišljenu mnogih učesnika ovog procesa, glavni razlog zbog kojeg to ranije nije urađeno.

Uspostavljen je kontakt sa kompanijom „NIK COM“ Nikšić i zahtijevano je da nastave tehnički pregled postrojenja. Nakon dostavljanja tražene dokumentacije od strane ViK-a Kotor i Vodacom-a kompaniji „NIK COM“, u cilju nastavka ranije započetog tehničkog pregleda, dobijeni su novi izvještaji koji ukazuju na mnogo veći broj nedostataka, koji ranije nijesu bile navedeni u dostupnoj dokumentaciji. PPOV nije bilo uključeno u proces tehničkog prijema postrojenja, jer je Društvo kasnije osnovano, samim tim nije moglo ni uticati na ovakav ishod. Međutim, ovo postaje ozbiljan problem i sve do oktobra 2021. godine je bilo neizvjesno kada će biti završen tehnički prijem postrojenja. Konačno 14.12.2021. godine je PPOV-u uručen dokument o tehničkom prijemu. Vrlo brzo po prijemu dokumenta o Tehničkom prijemu, PPOV je zatražio saglasnost o ovlašćenju da u ime ViK-ova Kotor i Tivat, uz dokument o Tehničkom prijemu, nastavi sa pribavljanjem Vodne dozvole i Upotrebe dozvole. Nakon predaje dokumentacije, komisija za odobravanje Vodne dozvole je posjetila postrojenje i sačinila zapisik. PPOV je takođe predalo potrebnu dokumentaciju i za dobijanje Upotrebe dozvole.

#### **4.3. Evidencija troškova i definisanje cijene usluge**

Nakon sprovedenih aktivnosti sa Regulatornom agencijom za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti oko utvrđivanja planiranih troškova potrebnih za rad PPOV-a u 2021. godini i cijene usluge prečišćavanja komunalnih otpadnih voda po  $m^3$ , prema Metodologiji za utvrđivanje cijena za obavljanje regulisanih komunalnih djelatnosti (*Sl. list Crne Gore, br. 056/20 od 15.06.2020*), dobijena je Saglasnost Regulatorne agencije za energetiku i regulisane komunalne djelatnosti na cijenu usluge prečišćavanja komunalnih otpadnih voda za 2021. godinu u iznosu od  $0,1986 \text{ €}/m^3$ .

Kasnije su Skupštine opština Kotor i Tivat usvojile odluke o utvrđivanju cijene prečišćavanja komunalnih otpadnih voda u istom iznosu od  $0,1986 \text{ €}/m^3$ . Ovim su stvoreni uslovi da PPOV može fakturisati uslugu prečišćavanja komunalnih otpadnih voda ViK-ovim Kotor i Tivat, srazmerno primljenim količinama komunalnih otpadnih voda na prečišćavanje.

Na osnovu planiranih troškova, odnosno regulatornog prihoda za regulatorni period – 2021. godine, definisani su elementi za utvrđivanje cijene usluge:

1. Regulatorni prihod –  $592.700 \text{ €}$ ,
2. Količina komunalne otpadne vode koja treba da se prečišćava –  $2.983.929 m^3$ /godišnje i
3. Cijena usluge –  $0,1986 \text{ €}/m^3$ .

Na troškove Regulatornog prihoda treba dodati troškove za investiciono održavanje u iznosu od  $80.000 \text{ €}$ , koje su Opštine opredijelile za direktno dotiranje PPOV-u, Opština Tivat  $32.000 \text{ €}$  (40%) i Opština Kotor  $48.000 \text{ €}$  (60%). Prema tome, ukupni planirani troškovi poslovanja PPOV-a u 2021. godini su bili  $672.700 \text{ €}$  ( $592.700 \text{ €} + 80.000 \text{ €} = 672.700 \text{ €}$ ).

Sastavni dio Izvještaja o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalnih djelatnosti za 2021. godinu je Finansijski iskaz br: 2510, urađen od strane računovodstvene agencije sa „B.M.V.“ doo sa kojom PPOV Kotor – Tivat ima sklopljen ugovor o saradnji.

Sastavni dio izvještaja o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalnih djelatnosti za 2021. godinu je:

- Izvještaj o radu za 2021. godinu – JAVNE NABAVKE (broj: 2579, sačinjen 30.03.2021.)
- Izvještaj o jednostavnim nabavkama ispod 5.000 eur (broj: 2580, sačinjen 30.03.2021.)

#### 4.4. Optimizacija procesa upravljanja i održavanja

U kontinuitetu su prisutne aktivnosti u cilju upoznavanja sa tehnološkim procesom, instaliranim opremom i raspoloživom tehničkom dokumentacijom. Posebno je značajno upoznavanje sa uputstvima za rukovanje i održavanje, opreme, instalacija i tehnološkog procesa. Veoma su važne preporuke proizvođača opreme koje se odnose na rad, održavanje, podešavanje parametara i tehnološkog procesa. Sve preporuke treba redovno primjenjivati u cilju optimalnog korišćenja, racionalnog održavanja i efikasnog upravljanja sistemom. Ovo je stalni zadatak za zaposlene koji se bave održavanjem opreme i tehnološkog procesa u PPOV-e.

### 5. IZVJEŠTAJ O REALIZACIJI FIZIČKOG OBIMA AKTIVNOSTI

#### 5.1. Primljene količine komunalnih otpadnih voda

Programom rada za 2021. godinu planirano je da PPOV Kotor-Tivat, DOO Tivat u toku 2021. godine prima mjesečno na prečišćavanje u prosjeku oko  $250.000 \text{ m}^3$ , odnosno ukupno na godišnjem nivou oko  $3.000.000 \text{ m}^3$  komunalnih otpadnih voda. Međutim, u 2021. godini je došlo do povećanja priliva komunalnih otpadnih voda u PPOV-e, što je prikazano u **Tabeli 5**.

Red. broj	Mjesec	2020			2021		
		Ukupno $\text{m}^3$	Kotor $\text{m}^3$	Tivat $\text{m}^3$	Ukupno $\text{m}^3$	Kotor $\text{m}^3$	Tivat $\text{m}^3$
1.	Januar	136.227	47.242	88.985	428.806	246.952	181.854
2.	Februar	100.833	8.669	92.164	347.409	219.568	127.841
3.	Mart	200.974	97.066	103.908	257.313	165.983	91.330
4.	April	219.450	138.875	80.575	290.749	196.471	94.278
5.	Maj	121.625	40.717	80.908	286.628	194.936	91.692
6.	Jun	94.690	12.779	81.911	256.521	175.399	81.122
7.	Jul	193.089	110.730	82.359	306.336	205.567	100.769
8.	August	236.013	150.718	85.295	336.066	223.252	112.814
9.	Septembar	279.297	173.933	105.364	282.724	189.595	93.129
10.	Oktobar	414.345	274.073	140.272	316.688	199.793	116.895
11.	Novembar	261.934	184.196	77.738	353.623	233.055	120.568
12.	Decembar	432.235	269.404	162.831	345.470	183.190	162.280
	UKUPNO	<b>2.690.712</b>	<b>1.508.402</b>	<b>1.182.310</b>	<b>3.808.333</b>	<b>2.433.761</b>	<b>1.374.572</b>
	%		56	44		64	36

**Tabela 5.** Uporedni pregled primljenih količine otpadnih voda u 2020. i 2021. godinu

## 5.2. Količine proizvedenog i uklonjenog mulja

I pored povećanog priliva fekalnih voda u toku 2021. godine, zbog neispravnosti postrojenja u najproduktivnijem periodu (jul-avgust) količina proizvedenog mulja je manja nego u 2020. godini, što je prikazano u *Tabeli 6.*

Red. broj	Mjesec	2020		2021	
		Količina (tona)		Količina (tona)	
1.	Januar	69,59		63,72	
2.	Februar	69,59		48,89	
3.	Mart	69,02		50,00	
4.	April	87,71		51,18	
5.	Maj	89,70		38,55	
6.	Jun	116,21		37,92	
7.	Jul	43,70		65,025	
8.	Avgust	67,87		20,05	
9.	Septembar	46,71		42,76	
10.	Oktobar	87,41		106,77	
11.	Novembar	39,91		109,02	
12.	Decembar	69,91		85,28	
	UKUPNO	857		719,20	

**Tabela 6.**

Uporedni pregled količina mulja uklonjenog iz PPOV-a u 2020. i 2021. godina

## 5.3. Tekuće održavanje opreme, sredstva i infrastruktura

### 5.3.1. Servisi i intervencije na PPOV-u

- Zavarivanje dijela dekantera koji je otpao u SBR3, za interevenciju je bila neophodna usluga auto-korpe komunalnog preduzeća Tivat.
- Popravka cijevi za odušak tokom dekantacije, fi 125 mm. Navarena dva koljena fuzionim aparatom. Intervenciju radio CMC.
- Zamjena sijalica, prigušnica i upaljača na rasvjeti. Zamjenu radio Spinel, zamjenjeno svih 13 neispravnih sijalica i prigušnica.
- Radionički izrađena zaštitna maska za ventilator u elektro-ormaru dekantera SBR3
- Kalibracija i ugradnja nove mjerne opreme od strane kompanije ETG iz Podgorice. Akcenat bio na senzorima za mjerjenje visine vode u bazenima i u pumpnoj stanici.
- Završen Servis velike duvaljke, zamjenjeni ležajevi na elektromotoru, prilikom puštanja u rad konstatovana je neispravnost remenice.
- Veliki servis centrifuge br. 1– zamjena ležaja i zaptivnih elemenata na pužu bubnja dekantera. Montaža puža. Zamjena ležaja i zaptivnih elemenata na bubnju dekantera strane tečne faze. Ulivanje

ulja u ciklospojnicu. Zamjena remenja. Montaža bubenja u kućište i postavljanje zaštitnih poklopaca. Na kraju testiranje rada na suvo i mjerjenje vibracija.

- Procjena trenutnog stanja postrojenja.
- Čišćenje i servisiranje pumpi u septičkoj jami.
- Zamjena zardalih matica na ventilatoru biofiltera, stavljenе prohromske matice
- Detaljno čišćenje centrifuge br.2 – skidanje poklopca, provjera potencijalnih začepljenja, pranje nataloženog mulja i polimera unutar centrifuge. Prelivna cijev je bila potpuno začepljena.
- Montaža ležećih policajaca na ulazu na postrojenje
- Skidanje kutija sa razvoda na klasireru pijeska kako bi se provjerili svi kablovi. Ustanovljen problem sa radom PLC-a u huber ormaru kod rešetki, jedna rešetka ostavljena tokom noći u ručnom režimu.
- Montiran novi motor na kapiji
- Skinut neispravan osigurač sa ormara za dekanteru bazena SBR1, koji služi za ručno upravljanje dekanterom
- Izrada navoja za aktuator na ventilu FIS 15 za bazen SBR1. Navoj rađen u privatnoj radionici zaposlenog.
- Skidanje i detaljna provjera parametara muljne pumpe u bazenu SBR3, mjerjenje opterećenja. Demontaža bimetalala zbog fizičkog oštećenja i lošeg kontakta na jednoj od tri faze. Bimetal model LC1D18 skinut i zamijenjen novim. Naručen drugi bimetal istih karakteristika.
- Skidanje kompletног dijela za separaciju mulja od centrifuge do kontejnera. Ručno skidanje viška mulja na lopaticama pužnih prenosnika. Izrada T ključa za zatvaranje odnosno otvaranje ventila na izlazu.
- Zamjena kućišta za ventil FIS 15 u bazenu SBR1. Montirano novo kućište.
- Zamjena kontaktora na maloj duvaljci za pjeskolov i mastolov
- Defektaža mosta za pjeskolov i mastolov
- Montaža remenice pogona kao i naponskog kompresorskog prenosa na velikoj duvaljci bazena SBR1 i puštanje duvaljke u pogon nakon 4 mjeseca.

Pored pomenutih poslova, svakodnevno se vodi računa o stanju brojne mjerne opreme, čišćenje mjerne opreme od naslaga mulja, končastih bakterija, ozračivanje sistema aeracije, sitna štelovanja opreme, proizvodnje mulja, održavanje kruga postrojenja.

Analizom zatečenog stanja na postrojenju, ustanovljena je potreba za servisom brojne opreme na postrojenju. S obzirom da gotovo ništa od zamjenskih djelova nema u magacinu, krajem decembra 2021. godine je poručena brojna oprema koja će biti korišćena za generalni servis postrojenja i njegovo vraćanje u funkcionalnost kakvu je imalo 2016. godine kada je pušteno u rad.

Oprema koja je poručena krajem godine ima za cilj da omogući sledeće servise do početka ljetne sezone: Servis primarne rešetke, Servis aume, servis duvaljki, servis buster stanice, servis muljnih pumpi, servis centrifuge, kompletan servis sva tri bazena (instalacija nove i servis postrojeće opreme), servis dekantera.

Veoma je važno napomenuti da su se prije svih ovih aktivnosti morale prvo uraditi pripremne radnje kako bi se stvorili uslovi za početak servisa. Jedna od glavnih pripremnih radnji vezano za početak servisa bazene se odnosila na odvoz mulja iz bazena 10.1 – 10.2. Da bi smo počeli sa čišćenjem i

servisom SBR1-SBR2-SBR3 bezena, prvo je bilo neophodno spustiti nivo mulja sa zatečenog stanja od 5,3m visine, na prihvatljivih 1,9m visine. Iz tog razloga smo sve do kraja kalendarske 2021. godine intenzivno vršili proizvodnju i odvoz mulja (u određenim momentima 2 puta sedmično).

Pred kraj godine je kupljeno 5.000 litara nafte za agregat koji postrojenju služu u slučaju nestanka električnog napajanja.

### 5.3.2. Procesni dio

Društvo sa ograničenom odgovornošću za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda za opštine Kotor i Tivat, skraćeni naziv PPOV KOTOR-TIVAT DOO, TIVAT (u daljem tekstu: PPOV) je u 2021. godini radilo sa kapacitetom od 72.500 ekvivalent stanovnika (u daljem tekstu: ES) koji je predviđen za prvu fazu projekta.

Ukupna količina izlazne prečišćene vode zavisi od količine otpadnih voda proizvedene od strane svih potrošača u opštinama Tivat i Kotor koja dolazi na postrojenje. U ukupnu vrijednost otpadnih voda uračunate su i interne otpadne vode koje potiču od zaposlenih na postrojenju kao i voda iz procesa dehidratacije mulja. U zimskom i jesenjem periodu priliv otpadnih voda na postrojenje je značajno veći zbog velike količine atmosferskih voda koje putem kanalizacionog sistema dolaze na postrojenje. Prosječna iskorišćenost kapaciteta PPOV u 2021. godini je iznosila 32.620 ES, dok je najveće opterećenje bilo u Avgustu i to 50.410 ES. PPOV je u 2021. godini preradio ukupno 3,871,928 m<sup>3</sup> otpadnih voda.

Prečišćena otpadna voda se ispušta u more postojećim podvodnim cjevovodom dužine 3600 m. Kvalitet prečišćene otpadne vode mora biti u skladu sa *Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda* ("Službeni list Crne Gore", br. 056/19 od 04.10.2019), kao i *Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama* ("Službeni list Crne Gore", br. 002/17 od 10.01.2017). PPOV je kao društvo koje vodi postrojenje sa sekundarnim biološkim tretmanom dužno da zadovolji granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u površinske vode i to hemijske potrošnje kiseonika (u daljem tekstu: HPK), biološke potrošnje kiseonika (u daljem tekstu: BPK<sub>5</sub>) i ukupnih suspendovanih materija.

Svi navedeni parametri su redovno praćeni analizama u internoj laboratoriji. Uporedo sa analizama prečišćenih otpadnih voda, na postrojenju su rađene i analize ulaznih otpadnih voda, da bi se pratile koncentracije zagađujućih organskih komponenata i na osnovu toga utvrdila efikasnost postrojenja za svaki parametar. Za praćenje kvaliteta samog procesa prečišćavanja na postrojenju, PPOV interno radi i periodične analize koncentracija amonijaka, nitrita i nitrata u ulaznoj kao i tretiranoj vodi. Smanjenje koncentracije amonijaka a istovremeno povećanje koncentracije nitrita i nitrata u vodi nakon procesa prečišćavanja aeracijom, vodi kao uspješnom tretmanu. Takođe su periodično praćene i koncentracije ukupnog azota i fosfora iako je efikasnije uklanjanje ovih elemenata predviđeno za drugu fazu projekta u okviru koje bi se radio i tercijarni tretman prečišćavanja otpadnih voda. U sklopu analiza mulja u bazenima za biološko prečišćavanje, redovno je rađena analiza suve materije u mulju kao i imhoff na osnovu kog se obračunava brzina i kvalitet taloženja mulja. U tabeli 2 je prikazana prosječna količina zagađujućih materija u ulaznoj kao i u tretiranoj otpadnoj vodi, odnosno efikasnost prečišćavanja tokom 2021. godine, na osnovu analiza koje su rađene u internoj laboratoriji na postrojenju.

Parametar	Jedinica	Prosječna koncentracija (ulaz)	Prosječna koncentracija (izlaz)	Efikasnost prečišćavanja
Hemijска потрошња кисеоника HPK	mg/l	401,9	62,67	<b>84,41 %</b>
Biološka potrošnja kiseonika BPK <sub>5</sub>	mg/l	206,3	11,67	<b>94,35 %</b>
Ukupne suspendovane materije	mg/l	159,4	9,8	<b>93,86 %</b>
Ukupan azot	mg/l	33,6	9,5	<b>71,73 %</b>
Ukupan fosfor	mg/l	3,76	1,30	<b>65,43 %</b>

Tabela 2. Prosječna koncentracija zagađujućih materija u ulaznoj i prečišćenoj vodi i efikasnost prečišćavanja u 2021. godini

Kao što vidimo u tabeli 2, PPOV je u 2021. godini postizao u prosjeku prilično visoku efikasnost prerade otpadnih voda za tri osnova parametra čije uklanjanje je predviđeno sekundarnim tretmanom optadnih voda tj. HPK, BPK<sub>5</sub> i ukupne suspendovane materije, dok je efikasnost uklanjanja ukupnog azota i ukupnog fosfora bila nešto manja zbog nedostatka tercijskog tretmana na postrojenju, ali dovoljno dobra da bi se njihova koncentracija svela ispod granice koja je propisana Zakonom za bezbjedno ispuštanje u recipijent. Takođe vidimo da je smanjenje HPK nešto manje u odnosu na BPK<sub>5</sub> i ukupne suspendovane materije i kreće se oko 85% zbog povećane količine morske soli koja je prisutna u ulaznoj vodi.

Eksterna analiza rađena je dva puta mjesečno od strane akreditovane laboratorije (Zavod za hidrometeorologiju i seismologiju CG), koju je angažovao PPOV, u skladu sa *Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list Crne Gore", br. 056/19 od 04.10.2019), sve do 25.11.2021.* kada je u skladu sa tenderskom procedurom ova ispitivanja preuzeo Institut za javno zdravlje Crne gore. U tabelama 3 i 4 su prikazani rezultati eksterne laboratorije u 2021. godini.

PPOV Kotor - Tivat DOO, Tivat 14.01.2021 - 25.11.2021	Rezultati ispitivanja Zavoda za hidrometeorologiju i seismologiju		
Datum uzorka	BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	HPK (mgO <sub>2</sub> /l)	Suspendovane materije (mg/l)
14.01.2021	1,7	23±4	3,6
28.01.2021	< 1,0	56±11	23,4
19.02.2021	2,4	53±11	5,2
26.02.2021	1,0	60±11	8,2
19.03.2021	5,0	22±4	8,6
31.03.2021	1,9	31±6	1,0
15.04.2021	2,9	36±7	14,4
22.04.2021	1,9	31±6	6,6
14.05.2021	23,5	59±11	<b>39,4</b>
28.05.2021	3,1	12±2	14,6
18.06.2021	12,0	80±15	26,2
30.06.2021	13,5	30±6	5,6
21.07.2021	<b>42,4</b>	78±15	33,2
28.07.2021	4,2	60±11	10,8
11.08.2021	5,2	90±17	26,6

25.08.2021	4,2	12±2	7,4
16.09.2021	2,8	34±6	27,0
29.09.2021	5,8	48±10	9,4
14.10.2021	1,52	76±14	20,4
21.10.2021	3,0	46±10	34,5
12.11.2021	2,5	64±12	26,4
25.11.2021	2,5	39±7	9,6
<b>Granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u površinske vode</b>	<b>25</b>	<b>125</b>	<b>35</b>

Tabela 3. Rezultati analiza Zavoda za hidrometeorologiju i seismologiju Crne Gore u 2021. Godini

PPOV Kotor - Tivat DOO, Tivat 08.12.2021 - 22.12.2021	Rezultati ispitivanja Instituta za javno zdravlje Crne Gore				
Datum uzorka	BPK <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	HPK (mgO <sub>2</sub> /l)	Suspendovane materije (mg/l)	Ukupan azot (mg/l)	Ukupan fosfor (mg/l)
08.12.2021	< 1,0	90±14	3,0	14,9	0,676
22.12.2021	18,1±4	121±18	8,6	11,9	1,882
Granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u površinske vode	<b>25</b>	<b>125</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>2</b>

Tabela 4. Rezultati analiza Instituta za javno zdravlje Crne Gore u 2021. Godini

Kao što vidimo u tabelama 3 i 4, PPOV je u periodu od godinu dana imao dva prekoračenja graničnih vrijednosti i to ukupne suspendovane materije dana 14.05.2021., kao i BPK<sub>5</sub> i to dana 21.07.2021. godine. PPOV je imao velike probleme sa biologijom tokom ljetne sezone, kao posljedica manjka rastvorenog kiseonika u bazenima za biološko prečiščavanje, koji je neophodan za funkcionisanje biologije. Ni jedan bazen nije servisiran tokom perioda rada od 5 godina pa je došlo do oštećenja I zapušenja većeg broja difuzora preko kojih kompresori snabdijevaju bazene kiseonikom. S obzirom da takom ljetne sezone dolazi do dodatnog priliva otpadnih voda na postrojenje i samim tim do velikog organskog opterećenja, teže je postići potrebnu koncentraciju kiseonika i samim tim manjak raspoloživih difuzora dolazi da izražaja za razliku od zimskog perioda kada je opterećenje postrojenja znatno manje.

PPOV osoblje je tokom 2021. godine radilo periodično čišćenje i kalibriranje svih ugradnih senzora na postrojenju koji su povezani sa SCADA sistemom. Najveća potreba sejavljala za održavanjem senzora za mjerjenje pH vrijednosti i koncentracije rastvorenog kiseonika u bazenima za biološko prečiščavanje, jer su ovi senzori pod velikim opterećenjem 24 sata, dok su se po potrebi čistili senzori za mjerjenje visine u pumpnoj stanici i senzor za mjerjenje elektroprovodljivosti ulazne vode.

Tretman viška kanalizacionog mulja koji nastaje kao nus produkt tokom procesa biološkog prečiščavanja otpadne vode se vrši uz pomoć polimera koji izdvaja vodu iz mulja. Uspješnost same dehidratacije mulja zavisi od kvaliteta mulja ali i samog polimera sa kojim se vrši dehidratacija. Na osnovu gustine mulja se radi proračun količine polimera koji se kao smješa sa vodom koristi za uspješnu dehidrataciju, dok se na kraju procesa dozira adekvatna količina kreča u svrhu dezinfekcije i povećanja pH vrijednosti kao i same suvoće krajnjeg produkta mulja. Prosječna suvoća mulja

(sadržaj suve materije) nakon dehidratacije sa polimerom je iznosila maksimalno do 24% suve materije prilikom analiza u internoj laboratoriji tokom 2021. godine, dok je akreditovana laboratorija Instituta za javno zdravlje Crne Gore odradila fizičko-hemiju ispitivanja mulja i to dva puta, u skladu sa *Pravilnikom o bližim uslovima koje treba da ispunjava komunalni kanalizacioni mulj, količine, obim, učestalost metode analize komunalnog kanalizacionog mulja za dozvoljene namjene i uslovima koje treba da ispunjava zemljište planirano za njegovu primjenu (Sl. list CG br. 89/2009)*. Na osnovu rezultata analiziranih parametara i stručnog razmatranja, oba ispitivana uzorka su usaglašena sa ulovima za svrstavanje u najbolju grupu A. Ipak, za upotrebu ovakvog mulja potreban je dodatni tretman kojim bi se podigao procenat suve materije i to na 50% ukoliko bi se mulj koristio za poljoprivredne svrhe odnosno za zelene površine u parkovima. Takođe, potrebno je dodatnim tretmanom ukloniti sve patogene organizme iz mulja.

PPOV je angažovao Centar za ekotoksikološka ispitivanja (u daljem tekstu: CETI) za potrebe ispitivanja kvaliteta vazduha i buke na samom postrojenju. U skladu sa *Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha (Sl. list CG, br. 21/11, 32/16)*, mjerjenjima se pristupilo na način da se prati kvalitet vazduha u četiri četrnaestodnevna ciklusa (dvije sedmice za svako od godišnjih doba). U 2021. godini CETI je radio mjerjenja tokom ljetnjeg i jesenjeg perioda i to prvi ciklus od 04.08-18.08.2021. godine i drugi ciklus od 18.11.-02.12.2021. godine. Rađena su ispitivanja SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NOX, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> čestice kao i sadržaj teških metala u vazduhu. Tokom ljetnjeg perioda, zbog intenzivnih požara došlo je do povećanog opterećanja vazduha PM<sub>10</sub> česticama, dok su svi ostali parametri tokom ova dva ciklusa mjerjenja bili ispod propisanih graničnih vrijednosti. Krajnje sagledavanje kvaliteta vazduha na postrojenju će biti dato u konačnom izvještaju nakon realizacije svih planiranih mjerjenja. PPOV je takođe angažovao CETI za potrebe ispitivanja nivoa buke u okolini postrojenja, u skladu sa *Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke (Sl. list CG, br. 060/11)*. Analize su rađene u dnevnom, večernjem i noćnom ciklusu a dobijeni rezultati su pokazali da nivo buke ne prelazi granične vrijednosti za stambenu akustičnu zonu i akustičnu zonu mješovite namjene, koje su propisane *Odlukom o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji opštine Tivat (broj: 0304-353-305 od 02.10.2017. godine)*.

Osoblje na PPOV je bilo prinuđeno da nekoliko puta tokom godine otvoriti havarijski isplut zbog ogromnog priliva u periodima obilnih padavina. Postrojenje tokom rada u punom kapacitetu tj. sa 3 SBR bazena može da primi oko 15 000 m<sup>3</sup> vode na dnevnom nivou, sve preko toga je previše da bi se proces odvijao optimalno. Treba istaći da kanalizaciona voda koja je velikoj mjeri razblažena atmosferskim padavinama, ne može da izazove ekološki incident prilikom ispuštanja u more. Otežavajuća okolnost po PPOV jeste i toranj u zalivu Trašte, na mjestu ispusta prerađene otpadne vode u more. Zbog prilično zapuštenog stanja u kom se nalazi toranj, PPOV ne može da otvoriti do maksimuma ventil za isplut prerađene otpadne vode tokom faze dekantacije, pri čemu bi se povećao protok koji trenutno iznosi 1400 m<sup>3</sup>/h i time skratilo vrijeme dekantacije za minimum 15 minuta. Sanacija ovog tornja bi omogućila postrojenju da primi dodatnu količinu vode tokom obilnih padavina pa bi se period otvaranja havarijskog ispluta zbog ogromnog priliva sveo na svega nekoliko dana godišnje.

U konačnom možemo konstatovati da je proces na postrojenju funkcionalan vrlo dobro tokom 2021. godine ali uz navedene poteškoće sa biologijom tokom ljetnjeg perioda. Ovi problemi su se mogli izbjegći kvalitetnom sanacijom bazena i redovnim održavanjem kompresora, kako bi se proces održavao na potrebnom nivou tokom cijele godine.

Tivat, 31.03.2022. godine

VD IZVRŠNOG DIREKTORA

Milan Marković

19 / 19



Broj: 2585

Tivat, 31. 03. 2022. godine

Na osnovu člana 17. alineja 6. Statuta Društva ("Službeni list Crne Gore – Opštinski propisi", br.37/19), Odbor direktora "PPOV Kotor – Tivat" DOO Tivat, na svojoj sjednici održanoj 31. 03. 2022. godine donio je,

### O D L U K U

#### o usvajanju godišnjeg izveštaja o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalne djelatnosti "PPOV Kotor – Tivat" DOO Tivat za 2021. godine

1. USVAJA SE godišnji izveštaj o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalne djelatnosti "PPOV Kotor – Tivat" DOO Tivat za 2021. godinu.
2. Sastavni dio ove odluke je godišnji izveštaj o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalne djelatnosti "PPOV Kotor – Tivat" DOO Tivat za 2021. godinu br. 2586 od 31.03. 2022. godine.



**1143.**

Na osnovu člana 36. Statuta Opštine Kotor („Sl. list CG – Opštinski propisi“, br: 37/19), Skupština opštine Kotor na XI sjednici održanoj 30. 06. 2022. godine, donijela je

**O D L U K U**

**o usvajanju godišnjeg Izvještaja o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalne djelatnosti za 2021. godinu doo PPOV**

Član 1

Usvaja se Godišnji Izvještaj o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalne djelatnosti za 2021. godinu doo PPOV

Član 2

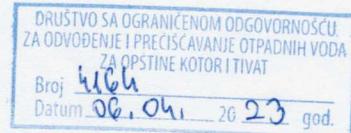
Ova Odluka stupa na snagu osam dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore – Opštinski propisi“.

Broj: 11-016/22-11156

Kotor, 30. 06. 2022. godine

**Skupština opštine Kotor**  
Predsjednica,  
**Maja Mršulja, s.r.**

Na osnovu člana 44 Zakona o lokalnoj samoupravi („Sl. list Crne Gore“, br. 02/18, 34/19, 38/20, 50/22 i 84/22), člana 13 Statuta Društva sa ograničenom odgovornošću za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda za opštine Kotor i Tivat („Sl. list Crne Gore-opštinski propisi“, br. 37/19) i člana 35 Statuta opštine Tivat („Sl. list Crne Gore-opštinski propisi“, br. 24/18 i 09/20), Skupština opštine Tivat na sjednici održanoj dana 31.03.2023.godine donijela je



### ZAKLJUČAK

o usvajanju Izveštaja o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalnih djelatnosti DOO za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda za opštine Kotor i Tivat za 2021. godinu

### Član 1

Usvaja se Izveštaj o realizaciji godišnjeg programa obavljanja komunalnih djelatnosti DOO za odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda za opštine Kotor i Tivat za 2021. godinu.

### Član 2

Ovaj Zaključak stupa na snagu danom donošenja i biće objavljen u „Službenom listu Crne Gore-opštinski propisi“.

Broj: 03-040/23-111  
Tivat, 31.03.2023.godine

SKUPŠTINA OPŠTINE TIVAT

Predsjednik  
Miljan Marković

