



Vode Pisarovina d.o.o.
Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom
Trg hrvatskih velikana 1, 10 451 Pisarovina
OIB: 75999696999

POSLOVNI PLAN ZA 2022. GODINU

Pisarovina, prosinac 2021.

Sadržaj

1. OSNOVNE INFORMACIJE O DRUŠTVU.....	4
1.1. ZAPOSLENICI I PLAN ZAPOŠLJAVANJA.....	5
1.1.1. Katalog zaposlenih	5
1.2. VOZNI PARK.....	6
1.3. OPIS DJELATNOSTI	6
1.3.1. Postojeće stanje	7
1.3.2. Poslovi	8
2. PLAN KOLIČINE VODNIH USLUGA I PLAN PRIKLJUČENJA ZA 2022. GODINU	10
3. PLAN GRADNJE VODNIH GRAĐEVINA ZA 2022. GODINU.....	11
3.1. VODOOPSKRBA	11
3.2. ODVODNJA	12
4. PLAN REDOVNOG I INVESTICIJSKOG ODRŽAVANJA KOMUNALNIH VODNIH GRAĐEVINA.....	15
4.1. REDOVNO ODRŽAVANJE VODOOPSKRBNNE MREŽE I OBJEKATA VODOOPSKRBE	15
4.1.1. Zamjena vodomjera	16
4.1.2. Isključenja potrošača	16
4.1.3. Kontrola vodovodne mreže, čvorišta, zasunskih komora i opreme ..	16
4.1.4. Kontrola mjerne opreme, uređaja i vodomjernih komora	17
4.1.5. Čišćenje objekata i okoliša objekata	17
4.1.6. Preventivno ispiranje vodovodne mreže	17
4.1.7. Građevinski popravci objekata	17
4.1.8. Pranje vodosprema.....	18
4.1.9. Plan uzorkovanja vode.....	18
4.2. REDOVNO ODRŽAVANJE SUSTAVA JAVNE ODVODNJE	18
4.2.1. Općenito o sustavu odvodnje općine Pisarovina	18
4.2.2. Mjere provođenja kontrole ispravnosti građevina.....	19
4.2.3. Plan uzorkovanja otpadne vode.....	20
4.3. PLAN INVESTICIJSKOG ODRŽAVANJA SUSTAVA ODVODNJE.....	20
4.3.1. UREĐAJ ZA OPTIMIZACIJU PROCESA AERACIJE NA UPOVU PISAROVINA.....	20
4.3.2. SANACIJA VODOSPREME JAMNICA.....	20
5. PLAN ZADUŽIVANJA	21
5.1. PLAN OTPLATE KREDITA	21
6. PLAN NABAVE	21
7. FINANCIJSKI PLAN.....	22

8. MISIJA I VIZIJA VODE PISAROVINA d.o.o.....25

Prilozi:

Prilog 1. – Popis i plan redovnog održavanja procesne opreme

Prilog 2. – Plan održavanja strojeva

Prilog 3. – Plan izvorišta i crpne stanice

Prilog 4. – Plan vodospreme

Prilog 5. – Evidencija ispiranja cjevovoda

Prilog 6. – Plan uzorkovanja

Prilog 7. – Plan nabave

1. OSNOVNE INFORMACIJE O DRUŠTVU

Puni naziv tvrtke:	Vode Pisarovina d.o.o. skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom
Skraćena tvrtka:	Vode Pisarovina d.o.o.
Sjedište tvrtke:	Pisarovina, Trg hrvatskih velikana 1
Pravni oblik organizacije:	Društvo s ograničenom odgovornošću
Djelatnost:	Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom
MBS	080882700
OIB	75999696999
Registarski sud:	Trgovački sud u Zagrebu
Godina osnivanja:	2013.
Temeljni kapital:	20.000,00 kn
Direktorica:	Ana Novotny, OIB: 01490256827, Zagreb, Jaruščica 9D – zastupa društvo pojedinačno i samostalno
Vlasnička struktura:	Općina Pisarovina, OIB: 36826343679 jedini osnivač
Skupštinu društva čine članovi Općinskog vijeća Općine Pisarovina. Općinsko vijeće broji 12 članova:	
Tomo Smolković	Predsjednik Općinskog vijeća-predsjednik Skupštine
Igor Rubeša	Podpredsjednik Općinskog vijeća-podpredsjednik Skupštine
Josipa Skender	član
Ivica Janković	član
Tomo Sedlarić	član
Darko Antolčić	član
Ivica Špišić	član
Dominik Kramarić	član
Nikolina Vračević	član
Pavao Lovre	član
Matija Konječić	član
Damir Stupljanec	član

Josip Skenderović	član
Nadzorni odbor čine:	
Ivica Kovačić	Predsjednik nadzornog odbora
Antonija Vračević Orečić	Zamjenik predsjednika nadzornog odbora
Mladen Jakolić	Član nadzornog odbora

1.1. ZAPOSLENICI I PLAN ZAPOŠLJAVANJA

Društvo Vode Pisarovina d.o.o. zapošljavaju pet djelatnika na puno radno vrijeme i dvije djelatnice „Voditelj računovodstva i financija“ na pola radnog vremena. Djelatnici su raspoređeni sukladno stručnim kvalifikacijama na radna mjesta predviđenih Sistematizacijom radnih mjesta Društva. Sustav plaća je tradicionalan i temelji se na fiksnim plaćama.

U 2022. godini društvo planira zaposliti jednog radnika/radnicu zbog odlaska jednog djelatnika (poslovođa održavanja građevina za javnu vodoopskrbu) u mirovinu. Slobodno radno mjesto će se popuniti djelatnikom iz Društva koji ima potrebne kvalifikacije i radno iskustvo, isto će se preraspodijeliti postojeći radnik na mjesto instalatera, a natječaj za popunu radnog mjesta će biti za mjesto pomoćnog radnika.

1.1.1. Katalog zaposlenih

Ime i prezime	Radno mjesto	Stručna sprema
Ana Novotny	direktorica	VSS
Nikola Golojuh	Rukovoditelj zahvaćanja, kondicioniranja i isporuke vode	VSS
Barbara Mrvac	Voditelj računovodstva i financija	SSS
Katarina Stepušin Gručić	Voditelj računovodstva i financija	VSS
Tomo Miković	Poslovođa održavanja građevina za javnu vodoopskrbu	SSS
Tomislav Stepić	Instalater održavanja građevina za javnu vodoopskrbu	SSS
Ivica Škrinjarić	Pomoćni radnik za poslove održavanja građevina za javnu vodoopskrbu	SSS

Planirani izdatak za zaposlene u 2022. je 938.200,00 kn.

1.2. VOZNI PARK

Vozila koje su u vlasništvu Društva:

OPIS	
Teretna vozila	Količina
Dacia Logan Van	1
Opel Vivaro	1

U 2022. godini društvo planira kupovati službeno vozilo (gospodarsko vozilo) umjesto Dacia Logan Van za potrebe obavljanja djelatnosti.

1.3. OPIS DJELATNOSTI

Primarna djelatnost društva je zahvaćanje i distribucija pitke vode te skupljanje i pročišćavanje otpadnih voda.

Potvrda kontrole proizvodnog procesa u proizvodnji vode osigurana je usvajanjem procedura HACCP sustava. Provođenjem HACCP sustava osigurana je visoka pouzdanost proizvodnog procesa proizvodnje vode i sigurnost proizvoda u eksploataciji. Kvalitetu vode kontrolira Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije kroz mjesečne analize na uzorcima uzetim na šest lokacija koje su utvrđene kao kritične točke vodoopskrbnog sustava, te analizu izvorišta jednom godišnje, a sve sukladno Planu uzorkovanja. Djelatnici Društva sukladno odredbama HACCP sustava dnevno, odnosno tjedno uzimaju uzorke vode na vodocrpilištima i u mreži te ispituju koncentracije klora, amonijaka, mangana, željeza i nitrita. Poštivanjem odredbi HACCP sustava omogućava se identificiranje mogućih opasnosti (kemijske, biološke, fizičke) koje mogu utjecati na sigurnost proizvodnje vode u svim njezinim fazama od proizvodnje do distribucije.

Vrlo važnu ulogu u operativnom upravljanju ima sustav za telemetriju. Uveden je telemetrijski nadzor vodocrpilišta, vodospreme i lokacije na glavnom vodu prema Donjoj Kupčini, te se sustav planira širiti ugradnjom uređaja za mjerenje tlaka, protoka i ostalih bitnih čimbenika sukladno rješenju opisanom u elaboratu „Analiza vodoopskrbnog sustava Pisarovina s izradom detaljnog hidrauličkog matematičkog modela postojećeg i budućeg stanja razvoja“, a s ciljem smanjenja gubitaka proizvedene vode uslijed kvarova, krađe. Datta logeri koji šalju informacije o protoku i tlaku tri puta dnevno ugrađeni su u oknu na glavnom vodu za Donju Pisarovina te odvojak za Dvorance, a datta loger sa bilježenjem protoka ugrađen je na vodomjere za Jamnicu d.d.. Kontinuirano praćenje protoka uspostavljeno je i na spoju s Klinča Selom, kako bi se moglo reagirati kad na njihovoj mreži dođe do puknuća ili kvara, a što do sada nije bilo moguće.

1.3.1. Postojeće stanje

1.3.1.1. Vodoopskrba

Javna vodoopskrba na području općine Pisarovina uspostavljena je u svim naseljima, tako da je moguće priključenje većine stanovnika.

Vodoopskrbni sustav „Pisarovina“ temelji se na korištenju bušenih zdenaca „Đumlje“ kapaciteta $Q = 6$ l/s, „Meljin“ kapaciteta $Q = 9,5$ l/s i Žeravinec kapaciteta 17 l/s.

Voda iz zdenca „Đumlje“ zbog povećanih koncentracija željeza prije distribucije prolazi kroz uređaj za kondicioniranje- uklanjanje mangana i željeza koji se nalazi na lokaciji vodocrpilišta Meljin. Zdenac Đumlje se ne koristi kontinuirano te služi kao pričuvni zdenac u slučaju havarija, suše ili drugih nepogodnih događaja.

Voda iz zdenca „Meljin“ po kemijskim analizama odgovara propisanim uvjetima te se prije distribucije samo vrši dezinfekcija na izlazu iz crpilišta otopinom natrijevog hipoklorita 15%.

Voda iz zdenca Žeravinec prije distribucije se kondicionira na uređaju kroz koji se uklanja mangan, željezo i amonijak.

Od lokacije vodocrpilišta Meljin voda se putem cjevovoda DN 200 i od lokacije vodocrpilišta Žeravinec putem cjevovoda DN 225 mm distribuira prema središnjim dijelovima općine Pisarovina, te drugim pravcem prema naselju Bratina gdje je uspostavljena veza sa susjednim sustavom vodoopskrbe na području općine Klinča Sela.

Od cjevovoda DN 200 mm koji je položen od vodocrpilišta Meljin, na središnjem dijelu sustava odvajaju se glavni ogranci:

- DN 250 mm, čime se osigurava veza s referentnim visinskim vodospremnikom sustava – VS „Jamnica“, $V = 2 \times 600$ m³, Hvi = 208 m.n.m.
- DN 200 mm do naselja Donja Kupčina
- DN 150 prema jugu, do granice općine Pisarovina na rijeci Kupi

U današnjem stanju, može se reći da je sustav podijeljen na tri zone:

_ središnja/osnovna zona, kojom se obuhvaćaju središnji i južni nizinski dijelovi općine Pisarovina, gdje se vodoopskrba obavlja putem crpne stanice na izvorištu „Meljin“ i crpne stanice na vodocrpilištu „Žeravinec“, sve s vezom na visinski vodospremnik „Jamnica“,

_ sjeverna/visinska zona, kojom se obuhvaćaju sjeverni dijelovi općine Pisarovina, gdje se vodoopskrba osigurava uz pogon precrpne stanice ($Q_c \approx 2 \times 2$ l/s, $H = 80$ m), koja je interpolirana u okviru vodospremnika „Jamnica“,

_ jugozapadna zona, koja se odvaja od središnje zone u blizini priključenja magistralnog cjevovoda DN 200 mm za naselje Donja Kupčina, gdje je interpoliran ventil za redukciju tlaka, te uspostavljeno kontinuirano mjerenje protoka i tlaka.

Kontinuirana mjerenja protoka i tlaka uspostavljena su i na sljedećim lokacijama:

- Cjevovod Donja Pisarovina
- Cjevovod prsten Dvoranci

A kontinuirano mjerenje protoka;

- Spoj sa Klinča Selom

Društvo neprestanim unapređivanjem sustava, te obukom djelatnika i instaliranim aplikacijama na mobilnim uređajima tako i mogućnošću pristupa on-line na osobnim računalima (na mjestu stanovanja) uspješno smanjuje godišnje gubitke.

1.3.1.2. Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda

Sustav javne odvodnje i pročišćavanja izgrađen je samo u užem centru naselja Pisarovina i području Gospodarske zone u duljini od 10.654 m. U 2022. godini planira se pustiti u rad i podsustav odvodnje donja Pisarovina – I. etapa (2.706,20 m gravitacijskih kanala, 1.138,74 m tlačnih kanala i dvije crpne stanice) te spojiti na postojeći sustav odvodnje općine Pisarovina. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda izgrađen je uz rub gospodarske zone. Uređaj je izgrađen za kapacitet 1.000 ES. Na uređaju će se vršiti pročišćavanje II. stupnja što podrazumijeva mehanički stupanj i biološki stupanj pročišćavanja.

Djelatnici Društva kontroliraju ispravnost rada UPOV-a ispunjavanjem Tehničkog lista te uzimajući uzorke i ispitivanje taloženja mulja.

Sukladno vodopravnoj dozvoli na uređaju se uzimaju kompozitni uzorci otpadne i pročišćene vode od strane akreditiranog laboratorija. Podaci o kvaliteti vode i radu uređaja se dostavljaju Hrvatskim vodama sukladno dinamici određenoj vodopravnom dozvolom u svrhu kontrole rada uređaja.

1.3.2. Poslovi

Djelatnici Društva obavljaju sljedeće poslove:

- Crpljenje, transport i distribucija vode potrošačima
- Očitavanje brojila i izdavanje računa za utrošenu vodu
- Održavanje vodocrpilišta „Meljin“ i zdenca Đumlije, i vodocrpilišta Žeravinec
- Održavanje vodospremnika „Jamnica“
- Održavanje cjevovoda, hidranata i zasunskih okana
- Održavanje priključnih vodova
- Popravci kvarova na mreži i kućnim priključcima
- Zamjena vodomjera u zakonskom roku

- Izrada novih kućnih priključaka na javne vodne građevine
- Održavanje UPOV-a
- Održavanje sustava javne odvodnje
- Izdavanje tehničko – tehnoloških uvjeta za priključenje na vodovodnu mrežu
- Izdavanje posebnih uvjeta građenja u postupku ishođenja potvrde na glavni projekt
- Izdavanje suglasnosti na tehničku dokumentaciju
- Nadzor i upravljanje sustavom
- Administrativni poslovi praćenja naplate te prisilne naplate dugovanja

2. PLAN KOLIČINE VODNIH USLUGA I PLAN PRIKLJUČENJA ZA 2022. GODINU

2.1.	Izrada novih priključaka na sustav javne vodoopskrbe	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja (prihod)
	opis		
	U 2022. godini društvo planira izvršiti 34 kućnih priključaka za pravne i fizičke osobe.	200.000,00	Privatne i pravne osobe

2.2.	Proizvodnja i isporuka vode pravnim i fizičkim osobama	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja (prihod)
	opis		
	Procjenjuje se da će Društvo prema korisnicima u 2022. isporučiti 180.000 m ³ vode.	1.565.000,00 <i>(bez naknada)</i>	Privatne i pravne osobe

2.3.	Izrada priključnih vodova i kućnih priključaka na sustavu javne odvodnje		
	opis	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja (prihod)
	U 2022. godini Društvo planira		
	- priključiti 40 objekata na sustavu javne odvodnje u naselju Pisarovina.	60.000,00	Privatni i poslovni korisnici

2.4.	Usluga odvodnje i pročišćavanja	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja (prihod)
	opis		
	U 2022 godini društvo planira izvršiti odvodnju i pročišćavanje 36.000 m ³ otpadne vode.	100.000,00	Privatne i pravne osobe

3. PLAN GRADNJE VODNIH GRAĐEVINA ZA 2022. GODINU

Ovaj Plan gradnje obuhvaća tablični prikaz sa osnovnim opisom radova, planiranom vrijednosti (bez PDV-a), planiranim izvorom financiranja istih za 2022. godinu.

3.1. VODOOPSKRBA

Investiranje u proširenje sustava javne vodoopskrbe			
3.1.1.	Spojni cjevovod Škoci		
	opis	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja
	Planirani cjevovod gradio bi se u Općini Pisarovina, naselje Selsko Brdo u duljini od cca 765 m čime bi se omogućila vodoopskrba stanovnika koji nemaju mogućnost priključenja na javnu vodovodnu mrežu. Predmetnim vodom bi se omogućila vodoopskrba za pet domaćinstava, cca 15 stanovnika. Projektna dokumentacija je izrađena u 2021. godini i predana na ishođenje građevinske dozvole. <i>Projekt je predložen za Plan sufinanciranja u Hrvatske vode i u Općinu Pisarovina</i>	615.000,00 (izgradnja) 13.000,00 (nadzor)	80% Hrvatske vode 20 % Općina Pisarovina putem kapitalnih donacija.
3.1.2.	Spojni cjevovod Kramarići		
	opis	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja
	Planirani cjevovod gradio bi se u Općini Pisarovina, naselje Bratina u duljini od cca 550 m (DN 110) kao nastavak već izgrađene mreže u ulici Kramarići i spajanje na glavni vod kroz naselje čime bi se ostvario prsten i neprekinuti tok vode. Projektna dokumentacija je izrađena u 2021. godini i predana na ishođenje građevinske dozvole. <i>Projekt je predložen za Plan sufinanciranja u Hrvatske vode i u Općinu Pisarovina</i>	495.000,00 (izgradnja) 10.000,00 (nadzor)	80% Hrvatske vode 20 % Općina Pisarovina putem kapitalnih donacija.

3.1.3.	Spojni cjevovod u poduzetničkoj zoni Pisarovina		
	opis	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja
	Izgradnja 1069 m vodoopskrbnog cjevovoda prema projektu Proširenje vodovodne mreže u sklopu Gospodarske zone Pisarovina. Potrebno je izgraditi vodovod uz cestu 4 u duljini 750 m.	657.000,00	Općina Pisarovina putem kapitalnih donacija

3.2. ODVODNJA

	Investiranje u proširenje sustava javne odvodnje		
3.2.1.	Odvodnja naselja Velika Jamnička i Bratina		
	opis	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja
	<p>Potrebno je izraditi koncepcijsko rješenje temeljem geodetskog snimka naselja te na temelju varijantnih rješenja u kojima se uzima u obzir trošak izgradnje, trošak održavanja, trošak električne energije za crpne stanice odabrati jedno temeljem kojeg će se izraditi idejni i glavni projekti i ishoditi dozvole za građenje.</p> <p><i>Projekt je prijavljen za sufinanciranje Hrvatskim vodama.</i></p>	1.700.000,00	<p>20 % Općina Pisarovina putem kapitalnih donacija.</p> <p>80% Hrvatske vode</p>

3.2.2. Izgradnja kanalizacijske mreže ; sustavi odvodnje područja općine Pisarovina – I. etapa, podsustav Donja Pisarovina			
	opis	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja
	<p>U 2022. planira se završetak realizacije projekta; Sustavi odvodnje područja Općine Pisarovina – I. etapa, podsustav Donja Pisarovina. Projektom je predviđena izgradnja 2.706,20 m gravitacijskog i 1.138,74 m tlačnog kolektora za odvodnju fekalnih otpadnih voda i izgradnja dvije crpne stanice (CS1 i CS2). Projektirani sustav se nadovezuje na izgrađeni sustav odvodnje u naselju Pisarovina te će se prikupljena otpadna voda pročišćavati na postojećem UPOV-u Pisarovina kapaciteta 1000 ES-a. Odabrani Izvođač radova je Georad iz Zagreba s kojim je sklopljen Okvirni sporazum u trajanju od tri godine zaključno srpanj 2023., a odabrani stručni nadzor Prongrad Biro iz Zagreb. Do sada je izvršeno radova u iznosu od 8.354.630,55 kn te usluga stručnog nadzora u iznosu od 163.296,00 kn</p> <p>26.11.2021. sklopljen je dodatak Okvirnom sporazumu s izvođačem radova na iznos 91.691,40 kn za dodatne radove u svrhu dovršenja projekta.</p>	<p>8.698.593,00 kn</p> <p>(8.606.901,60 - OS + 91.691,40 DOS)</p> <p>(ukupna vrijednost izgradnje)</p> <p>168.000,00 (ukupno nadzor)</p> <p>U 2022. godini ostaje za izvršiti radova i stručni nadzor u ukupnom iznosu od 348.666,45 kn</p>	<p>80% Hrvatske vode</p> <p>20 % Općina Pisarovina putem kapitalnih donacija</p>
3.2.3. Izgradnja kanalizacijskog sustava Donja Kupčina I. faza			
	opis	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja
	<p>U 2022. Društvo planira investirati u izgradnju Faznost izgradnje sustava Donja Kupčina I. Faza, I. Faza obuhvaća izgradnju:</p> <ul style="list-style-type: none"> - UPOV 330 ES - Kolektor ispusta UPOV-a, ukupne duljine 757 m 	<p>10.707.800,00</p>	<p>20 % Općina Pisarovina putem kapitalnih donacija.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Gravitacijskog kolektora DN 300 mm, ukupne duljine 1.928 m - Gravitacijskog kolektora DN 250 mm, ukupne duljine 590 m - Tlačnog voda DN 110 mm, ukupne duljine 226 m - Crpna stanica CS4 <p>Nadzor nad izgradnjom i obavljanje poslova Koordinator II zaštite na radu.</p> <p><i>Za projekt su ishodovane sve potrebne dozvole za gradnju. Projekt je prijavljen za sufinanciranje Hrvatskim vodama.</i></p>	(izgradnja)	80% Hrvatske vode
		210.000,00 (nadzor)	
3.2.4.	Izgradnja odvodnje Topolovec Pisarovinski – Jamnica Pisarovinska		
	opis	Vrijednost (kn)	Izvor financiranja
	<p>Projektom je predviđena izgradnja 2.085,00 m gravitacijskog i 465,32 m tlačnog voda te jedne crpne stanice CS 1.</p> <p>Projektirana odvodnja se nadovezuje na projektirani podsustav Donja Pisarovina (opisan u točki 4.b. ove tablice) te će se prikupljena otpadna voda pročišćavati na postojećem UPOV-u Pisarovina kapaciteta 1000 ES-a.</p> <p>Nadzor nad izgradnjom i obavljanje poslova Koordinator II zaštite na radu.</p> <p><i>Projekt je prijavljen za sufinanciranje Hrvatskim vodama</i></p>	<p>4.802.700,00</p> <p>97.000,00</p>	<p>20 % Općina Pisarovina putem kapitalnih donacija</p> <p>80 % Hrvatske vode</p>

4. PLAN REDOVNOG I INVESTICIJSKOG ODRŽAVANJA KOMUNALNIH VODNIH GRAĐEVINA

Ovim planom održavanja uređuju se vrste, opseg i rokovi izvođenja radova redovnog i izvanrednog održavanja sustava javne vodoopskrbne mreže te kontrola i nadzor nad svim dijelovima vodoopskrbnog sustava.

Aktivnosti održavanja sustava javne vodoopskrbne mreže odvijaju se u okviru tehnološkog jedinstva cijelog sustava, a plan održavanja vodoopskrbnog sustava temeljen je na zakonskim i pod zakonskim aktima gospodarenja vodnim građevinama, a čiji je imperativ sigurnost pogona, kontinuirana isporuka zdravstveno ispravne pitke vode krajnjim korisnicima, produljenje vijeka trajanja vodnih građevina i opreme, smanjenje troškova održavanja proizvodnje i isporuke pitke vode te kontrola gubitaka u sustavu javne vodoopskrbne mreže.

4.1. REDOVNO ODRŽAVANJE VODOOPSKRBNE MREŽE I OBJEKATA VODOOPSKRBE

Održavanje sustava javne vodoopskrbne mreže i vodnih građevina čini skup mjera i radnji koje se obavljaju tijekom većeg dijela ili tijekom cijele godine sa svrhom održavanja tehničke ispravnosti. Ovim planom održavanja određene su razine prednosti obavljanja pojedinih poslova, prilikom čega se u potpunosti trebaju poštovati radne upute HACCP studije, a samo održavanje vodoopskrbne mreže možemo podijeliti u dvije skupine, redovno i izvanredno održavanje. U redovno spadaju poslovi koji se obavljaju u skladu sa predviđenim planovima, dok poslovni izvanrednog održavanja obuhvaćaju poslove i zahvate u sustavu javne vodoopskrbne mreže, koji nastaju u izvanrednim situacijama.

- ❖ Održavanje vodoopskrbne mreže
 - zamjena vodomjera
 - isključenje
 - kontrola vodovodne mreže
 - kontrola mjerne opreme, uređaja i vodovodnih komora
 - kontrola čvorišta, zasunskih komora i opreme
 - održavanje armatura (zasuni, ugradbene garniture, regulatori tlaka...)
 - servisiranje opreme
 - preventivno ispiranje vodoopskrbne mreže

- ❖ održavanje objekata
 - kontrola opreme, uređaja u objektima i ispitivanje funkcionalnosti
 - čišćenje objekata
 - čišćenje okoliša objekata
 - servisiranje opreme
 - građevinski popravci objekata
 - pranje vodosprema

- ❖ očitavanje vodomjera
 - mjesečno očitavanje kućanstva, poslovnih subjekata i višestambenih zgrada
 - tromjesečno očitavanje objekata za povremeno stanovanje

- provjera očitavanja

4.1.1. Zamjena vodomjera

Kao javni isporučitelj vodnih usluga, sukladno Zakonu o mjeriteljstvu, (NN 74/14 i 111/18) i Pravilniku o ovjerenim razdobljima za pojedina zakonita mjerila i načinu njihove primjene i o umjerenim razdobljima za etalone koji se upotrebljavaju za ovjeravanje zakonitih mjerila (NN 107/15, NN 82/17 i NN 66/18) u obvezi smo obavljati zamjene vodomjera u ovjerenom razdoblju od 5 godina, odnosno vodomjeri kojima je ovjereno razdoblje pred istekom ili je isteklo, trebaju se zamijeniti.

Evidencija i registar vodomjera vodi se sukladno Pravilniku o obvezi vođenja evidencije obračunskih i komunalnih mjerila u uporabi (NN 120/16) u poslovnom sustavu AXIOM, a za 2022. predviđena je zamjena 223 vodomjera različitih dimenzija.

4.1.2. Isključenja potrošača

Isključenja priključenih potrošača generalno se svodi u nekoliko grupa:

- Isključenje temeljem pismenog zahtjeva korisnika
- Isključenje temeljem naloga za isključenje zbog neplaćanja potrošnje
- Isključenje zbog nelegalne potrošnje

4.1.3. Kontrola vodovodne mreže, čvorišta, zasunskih komora i opreme

Provodi se u sklopu vizualnog pregleda trase vodoopskrbne mreže koja je podijeljena u 57 zona. Kontrolom se obavljaju poslovi vizualnog pregleda trase vodoopskrbne mreže, provođenje preventivnih pregleda i mjerenja pogonskih i hidrauličkih elemenata te funkcionalno ispitivanje fazonskih elemenata i opreme čvorišta (ventili, ugradbene garniture, nepropusnost spojeva) kao i ostalih elemenata na vodovodnoj mreži (hidranti, sekcijski zasuni, zračni ventili, muljni ispusti, okna, spojni vodovi). Osim navedenog, kontrola vodovodne mreže obuhvaća i distributivni nadzor prilikom izvođenja građevinskih radova u zoni vodoopskrbne mreže.

Evidencija kontrole vodovodne mreže, čvorišta, zasunskih komora i opreme provodi se sukladno sklopu HACCP plana pod Popis i plan održavanja procesne opreme te je plan održavanja prikazan tjednim rasporedom u narednoj godini, „*Prilog 1*“.

U sklopu obavljanja kontrole ili prilikom provođenja nadzora vodoopskrbne mreže obavljaju se poslovi popravka kvarova i uklanjanju nedostataka na armaturama i elementima vodoopskrbne mreže kao što u popravci ugradbenih garnitura, poklopaca šahtova, zamjena dotrajalih armatura, zamjena hidranata...

4.1.4. Kontrola mjerne opreme, uređaja i vodomjernih komora

Podrazumijeva kontrolu i pregled mjerne i izvršne opreme u MRM-ima te ispravnost i funkcionalnost opreme u vodomjernim komorama. Redovita kontrola opreme u vodomjernim komorama obavlja se prilikom očitavanja potrošnje na vodomjerima, a podrazumijeva kontrolu ispravnosti fazonskih komada i vodomjera, nepropusnost vodomjernog seta vizualnim pregledom.

4.1.4.1. Kontrola opreme i uređaja u objektima

Podrazumijeva kontrolu i pregled mjerne i izvršne opreme u tlačnim i crpnim stanicama, zdencima, vodospremama, klorinatorima, a podrazumijeva vizualnu kontrolu, nepropusnost spojeva, utvrđivanje funkcionalnosti, mjerenja parametara (tlak, protok, koncentracija, nivo). Kontrola opreme i uređaja u objektima obavlja se jedan put mjesečno, „Prilog 1“.

4.1.4.2. Servisiranje opreme

Određeni dio procesne i izvršne opreme ugrađene u vodoopskrbni sustav podilježe servisnim intervalima zbog održavanja visokog stupnja funkcionalnosti, garancije proizvođača opreme ili zakonski propisanih mjera održavanja kao što je elektrooprema, mjerila tlaka i protoka, klorinatora, sustava zaštite itd... Servisiranje strojeva vrši se prema planu održavanja strojeva, „Prilog 2“.

4.1.5. Čišćenje objekata i okoliša objekata

Obavlja se sukladno HACCP studiji (Evidencijska lista čišćenja vodospreme Jamnica, te vodocrpilišta Meljin i Žeravinec, „Prilog 3“ i „Prilog 4“) Intenzitet provođenja poslova čišćenja unutrašnjosti objekata je jednom mjesečno, provodi se suho i mokro čišćenje, a okoliš objekata čisti se tri puta godišnje ili po potrebi, a obavlja se košnja trave okoliša, a u zimskom periodu čišćenje snijega.

4.1.6. Preventivno ispiranje vodovodne mreže

Zdravstvena ispravnost vode za piće, odnosno njena kvaliteta u distribucijskom sustavu je u izravnoj vezi sa dinamikom izmjene. Uslijed male potrošnje voda dulje stoji u cijevima te dolazi do pomaka prosječnih, standardnih vrijednosti pokazatelja kakvoće (temperatura, rezidualni klor, mutnoća, mikrobiološki pokazatelji) prema graničnim vrijednostima. U takvim se slučajevima provodi preventivno ispiranje čime se povećava dinamika izmjene, a parametri kakvoće korigiraju do prema standardima, prosječnim vrijednostima. Ispiranje vodovodne mreže evidentirano je u evidenciji ispiranja i odzračivanja cjevovoda sukladno HACCP studiji, „Prilog 5“.

4.1.7. Građevinski popravci objekata

U 2022. godini planirani građevinski zahvati popravaka i sanacije objekata koji će se provoditi biti će sanacija zidova gletanjem i bojanjem na vodocrpilištu Žeravinac, te bojanje zidova na vodocrpilištu Meljin.

4.1.8. Pranje vodosprema

Vodospreme su uz crpilišta jedne od najvažnijih vodnih građevina u vodoopskrbnom sustavu. Pranje vodosprema odnosno sanitarno čišćenje vodosprema, obavlja se radi provedbe osiguranja visokih standarda kakvoće pitke vode u vodoopskrbnom sustavu. Plan pranja vodosprema, prikazan je u sklopu evidencije pranja vodosprema, „Prilog 4“.

4.1.9. Plan uzorkovanja vode

U svrhu sprječavanja distribucije zdravstveno neispravne vode za piće tvrtka Vode Pisarovina d.o.o. prema HACCP planu („Prilog 6.“), vodi uzorkovanja vode uzimanjem uzoraka od strane akreditiranog laboratorija:

- Jednom mjesečno – fizikalno kemijski pokazatelji i mikrobiološki pokazatelji na 6 lokacija. Svaki mjesec se uzima uzorak obrađene vode na vodocrpilištima Meljin i Žeravinec te na 8 preostalih lokacija na razvodnoj mreži, tako da se na prve 4 lokacije uzima parne mjesece, a preostale 4 lokacije neparne mjesece.
- Dva puta godišnje – uzimaju se uzorci vode na željezo, mangan i trihalometan i to na vodocrpilištu Žeravinec i na hidrantu u naselju ovisno o mjesecu uzorkovanja.
- Jednom godišnje – uzima se C analiza sirove vode na vodocrpilištima Meljin i Žeravinec, svake godine za vrijeme drugog godišnjeg doba.

4.2. REDOVNO ODRŽAVANJE SUSTAVA JAVNE ODVODNJE

4.2.1. Općenito o sustavu odvodnje općine Pisarovina

Sustav odvodnje otpadnih voda naselja Pisarovina čini javni sustav odvodnje naselja Pisarovina i gospodarske zone Pisarovina koji se sastoji od:

- Kanalizacijski vodovi
- Revizionna okna
- Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- Kanalizacijski ispust

Kanalizacijska mreža dužine je 10.654 m od čega je glavni kolektor dužine 5.501 m, a sekundarni kolektor 5.153 m. Sustav je isključivo za fekalne otpadne vode. Kanalizacijska mreža je izvedena od poliesternih centrifugiranih cijevi DN 400, 350, 300, 250 mm i PP korugiranih cijevi DN 300 i 250 mm. Kanalizacijski vodovi sustava odvodnje otpadnih voda naselja Pisarovina priključeni su na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda II. stupnja koji se sastoji od mehaničkog i biološkog stupnja pročišćavanja. Uređaj je izveden za 4.500 ES, a ugrađena oprema je

namijenjena za 1.000 ES. Kanalizacijski ispušt duljine je 1.250 m i ulijeva se u potok Velika.

4.2.2. Mjere provođenja kontrole ispravnosti građevina

Mjere za provođenje kontrole ispravnosti građevina javnog sustava odvodnje naselja Pisarovina su:

- Kontrola ispravnosti, strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti
- Kontrola na svojstvo vodonepropusnosti

4.2.2.1. Kontrola ispravnosti, strukturalne stabilnosti i osiguranje funkcionalnosti

Provedbu kontrole ispravnosti, strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti sustava javne odvodnje naselja Pisarovina treba provoditi za crpne stanice, uređaje za pročišćavanje otpadnih voda i ispuste u prijemnik vizualnim pregledom u skladu s odredbom stavka 5. članka 4. Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ broj 3/2011.) te za gravitacijske kanalizacijske vodove u skladu s normom Uvjeti za sustave odvodnje izvan zgrada – 2. dio: Sustav koordiniranja optičkog nadzora HRN EN 13508-2/AC, primjenom CCTV inspekcije, kamerom na daljinsko upravljanje.

Provođenje kontrole ispravnosti, strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti za:

- ❖ crpne stanice, uređaje za pročišćavanje otpadnih voda i ispuste u prijemnik treba izvršiti do 31.12.2022. godine.
- ❖ gravitacijske kanalizacijske vodove treba provesti za iskazani vod.

Red. broj	Naselje	Ukupna dužina vodova	2022.	2023.	2024.
			Dužina	Dužina	Dužina
1.	Pisarovina	10.654 m	3551	3551	3552

O dionicama na kojima će se provesti provedba kontrole ispravnosti, strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti tijekom tekuće godine odlučuje rukovoditelj odjela odvodnje, kao i koordinacijom rada na provedbi kontrole.

4.2.2.2. Kontrola vodonepropusnosti javnog sustava odvodnje otpadnih voda Pesarovina

Građevine za javnu odvodnju otpadnih voda za koje je utvrđeno da su ispravne na svojstvo strukturalne stabilnosti i osiguranja funkcionalnosti moraju se do konca tekuće godine podvrgnuti kontroli na svojstvo vodonepropusnosti.

O dionicama na kojima će se provesti ispitivanje vodonepropusnosti tijekom tekuće godine odlučuje rukovoditelj odjela odvodnje.

4.2.3. Plan uzorkovanja otpadne vode

Sukladno vodopravnoj dozvoli koju su nam izdale Hrvatske vode tvrtka Vode Pesarovina d.o.o. četiri puta godišnje uzima kompozitni uzorak otpadne vode propisanim referentnim metodama i to na ulazu u UPOV i na izlazu iz UPOV-a. Parametri koje otpadna voda na UPOV-u mora zadovoljiti, a koje uzima pravna osoba s posebnim ovlaštenjem (ovlašteni laboratorij) su:

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| - Ukupne suspendirane tvari | max 35 mg/l |
| - Biokemijska potrošnja kisika | max 25 mg/l |
| - Kemijska potrošnja kisika | max 125 mg/l |

Uzorke uzimamo u trećem, šestom, devetom i dvanaestom mjesecu.

4.3. PLAN INVESTICIJSKOG ODRŽAVANJA SUSTAVA ODVODNJE

4.3.1. UREĐAJ ZA OPTIMIZACIJU PROCESA AERACIJE NA UPOVU PISAROVINA

U svrhu smanjenja potrošnje električne energije na UPOV-u Pesarovina ugradili bi se uređaj i sonda za optimizaciju procesa aeracije u biološkom bazenu. Procijenjena vrijednost investicije 49.000,00 kn.

4.3.2. SANACIJA VODOSPROME JAMNICA

U lijevoj vodnoj komori vodospreme Jamnica potrebno je izvršiti sanaciju hidroizolacije. Procijenjena vrijednost investicije je 100.000,00 kn.

5. PLAN ZADUŽIVANJA

5.1. PLAN OTPLATE KREDITA

	PBZ 2020.	
	EUR	HRK
2022.	118.494,26	891.082,52
2023.	57.971,84	435.951,02
UKUPNO	176.466,10	1.327.033,54

KREDITNA SREDSTVA PRIVREDNE BANKE ZAGREB

- Kredit je ostvaren za izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda naselja Pisarovina i Poslovne zone Pisarovina u trajanju do 31.12.2022.
- 2020. godine zatražen je reprogram kredita, zbog pandemije SARS-CoV-2, te se trajanje produžuje do 30.06.2023.
- Plan otplate sadrži glavnica i kamatu po kamatnoj stopi od 2,96% godišnje po srednjem tečaju HNB, a dospijeva tromjesečno
- Izvor financiranja kredita je Općina Pisarovina kroz kapitalnu pomoć

Društvo ne planira u 2022. godini novo kreditno zaduživanje.

6. PLAN NABAVE

Na temelju članka 28. Zakona o javnoj nabavi („Narodne novine“ br. 120/16) i članka 4. Pravilnika o provedbi postupaka jednostavne nabave (od dana 12.02.2019.) direktorica Voda Pisarovina d.o.o., Ana Novotny, donosi Plan nabave za 2022. godinu.

Plan nabave biti će objavljen na mrežnim stranicama Društva i u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

Tijekom 2022. pristupiti će se nabavi radova, roba i usluga sukladno Planu nabave koji je u Prilogu ovog Poslovnog plana.

Prilog 7. Plan nabave

7. FINANCIJSKI PLAN

Financijski plan prikazan je tablično i obuhvaća prihode i rashode koje Društvo planira ostvariti u 2022. godini .Prikazana je usporedba sa Planom za 2021. godinu.

Prihodi 2022. god.	Planirana vrijednost (kn)	I. kvartal 2022. god.	II. Kvartal 2022. god.	III. kvartal 2022. god.	IV. kvartal 2022. god.	Plan 2021.
		planirano (kn)	planirano (kn)	planirano (kn)	planirano (kn)	(kn)
Prihodi od komunalnih usluga_priključenje na sustav javne vodoopskrbe	200.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	220.000,00
Prihodi od komunalnih usluga_priključenje na sustav javne odvodnje (privatni i pravni korisnici)	60.000,00	10.000,00	20.000,00	20.000,00	10.000,00	30.000,00
Prihodi od prodaje vode pravnim i fizičkim osobama	1.565.000,00	391.250,00	391.250,00	391.250,00	391.250,00	1.522.000,00
Prihodi od odvodnje pravne i fizičke osobe	100.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00	78.000,00
Prihodi od izgradnje i rekonstrukcije vodovodne i kanalizacijske mreže	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prihodi od rekonstrukcije priključaka	12.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	12.000,00
Ostali prihodi – kamate, državne potpore, odštete osiguranja, amortizacija	2.035.000,00	508.750,00	508.750,00	508.750,00	508.750,00	2.035.000,00
Ukupni prihodi kvartalno:	3.972.000,00	988.000,00	998.000,00	998.000,00	988.000,00	3.897.000,00

	Planirana vrijednost (kn)	I. kvartal 2022. god.	II. Kvartal 2022. god.	III. Kvartal 2022. god.	IV. Kvartal 2022. god.	Plan 2021.
Rashodi		planirano (kn)	planirano (kn)	planirano (kn)	planirano (kn)	(kn)
Trošak sirovina, materijala, rezervnih dijelova i sit. materijala	130.000,00	20.000,00	45.000,00	45.000,00	20.000,00	140.000,00
Trošak energije_gorivo	42.000,00	10.000,00	11.000,00	11.000,00	10.000,00	41.000,00
Trošak električne energije	216.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00	197.000,00
Trošak telefona i mobilne linije, internet	11.000,00	2.750,00	2.750,00	2.750,00	2.750,00	11.000,00
Poštanske usluge	61.000,00	15.250,00	15.250,00	15.250,00	15.250,00	49.000,00
Uredski materijal	16.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	15.000,00
Materijal za čišćenje i održavanje	12.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	15.000,00
Trošak natrijevog hipoklorita	10.000,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	9.000,00
Radna odjeća i obuća	7.000,00	0,00	3.500,00	0,00	3.500,00	7.000,00
Trošak sitnog inventara	12.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	15.000,00
Tekuće usluge održavanja, software, hardware, Internet stranica	28.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	26.000,00
Tekuće usluge održavanja vozila	10.000,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	10.000,00
Tekuće održavanje i popravci_vodopokrba	83.000,00	20.000,00	25.000,00	25.000,00	13.000,00	95.000,00
Tekuće održavanje i popravci_odvodnja	50.000,00	3.000,00	24.000,00	20.000,00	3.000,00	40.000,00
Trošak registracije prometnih sredstava	4.000,00	0,00	1.700,00	0,00	2.300,00	4.000,00
Trošak auto-guma	5.000,00	0,00	2.500,00	0,00	2.500,00	5.000,00
Najamnina (najam servera)	8.400,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	2.100,00	8.400,00
Intelektualne usluge (javni bilježnik, atest vode, upravne pristojbe)	80.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	80.000,00
Usluge kontrole kakvoće i atesti_servisi vodomjera i atesti umjeravanja	20.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	20.000,00
Usluge vođenja ZNR i izrade dokumentacije ZRN	7.500,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	1.875,00	7.500,00
Ostali troškovi: obvezna godišnja revizija, stručno usavršavanje	10.000,00	9.000,00	1.000,00	0,00	0,00	10.000,00
Geodetske usluge	6.000,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	6.000,00
Ostali troškovi, cestarine, oglašavanje, usluge agencija,	5.500,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	1.375,00	5.500,00
Neto plaće	539.000,00	134.750,00	134.750,00	134.750,00	134.750,00	490.000,00

Doprinosi iz plaće, porezi	212.300,00	53.075,00	53.075,00	53.075,00	53.075,00	193.000,00
Doprinosi na plaću	120.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	109.000,00
Amortizacija; nematerijalna imovina, oprema	2.040.000,00	510.000,00	510.000,00	510.000,00	510.000,00	2.030.000,00
Naknada troškova prijevoza s posla I trošak prehrane	46.400,00	11.600,00	11.600,00	11.600,00	11.600,00	44.000,00
Prigodne nagrade (Božičnice, Uskrsnice, regresi)	20.500,00	3.000,00	9.000,00	0,00	8.500,00	20.500,00
Dnevnice, službena putovanja	2.000,00	500,00	500,00	500,00	500,00	2.000,00
Naknade članovima povjerenstva, NO, Skupština	20.000,00	6.500,00	6.500,00	0,00	7.000,00	20.000,00
Troškovire reprezentacije	500,00	125,00	125,00	125,00	125,00	500,00
Premije osiguranja	80.000,00	5.000,00	65.000,00	5.000,00	5.000,00	114.000,00
Bankovne usluge	29.600,00	7.400,00	7.400,00	7.400,00	7.400,00	20.000,00
Porez na tvrtku i cestovna motorna vozila	1.000,00	250,00	250,00	250,00	250,00	1.000,00
Sudski troškovi i pristojbe	1.000,00	250,00	250,00	250,00	250,00	1.000,00
Ostali nespomenuti financijski troškovi	1.000,00	250,00	250,00	250,00	250,00	1.000,00
Vrijednosno usklađenje kratkoročnih potraživanja	20.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	30.000,00
Ukupni rashodi kvartalno:	3.967.700,00	955.550,00	1.073.250,00	985.050,00	953.850,00	3.892.400,00

Planirani financijski rezultat :

Planirani prihodi:	3.972.000,00 kn
Planirani rashodi:	3.967.700,00 kn
DOBIT:	4.300,00 kn

Plan izradili: Barbara Mrvac i Nikola Golojuh

8. MISIJA I VIZIJA VODE PISAROVINA d.o.o.

Misija (poslanstvo) Vode Pisarovina d.o.o. sastoji se u tome da uz kvalitetnu organizacijsku strukturu, kompetentan i motiviran ljudski potencijal, te potporu šire društvene zajednice:

- osigura u svakom trenutku dovoljne količine zdrave pitke vode
- brine o pročišćavanju otpadnih voda i ostalim djelatnostima vezanim uz zaštitu okoliša
- ostvari zadovoljstvo kupaca visokom kvalitetom usluga, uz prikladnu cijenu u svim djelatnostima Društva
- pruža potporu i koristi opće društvenoj zajednici u njezinom svakodnevnom životu i van djelovanja struke

Naša vizija je da konstantno pružamo kvalitetnu, pouzdanu i prihvatljivu uslugu javne vodoopskrbe i odvodnje temeljene na neprekidnom stručnom obrazovanju te biti usmjereni na principe zaštite okoliša te održivog razvoja.

**Vode Pisarovina d.o.o.,
Direktorica, Ana Novotny dipl.ing.građ.**
