VODOVOD
HRVATSKO PRIMORJE d.o.o.
za javnu vodoopskrbu i odvodnju

GODIŠNJE IZVJEŠĆE ZA 2025.GODINU

Lipanj 2026.

SADRŽAJ:

I.OSNOVNI PODACI O DRUŠTVU

II.PROVEDENA INTEGRACIJA U 2025.GODINI

III. ODRŽAVANJE KOMUNALNIH VODNIH GRAĐEVINA

IV.KONTROLA KVALITETE VODE

-VODOOPSKRBA

-ODVODNJA

-OTPAD

V.PLAN INVESTICIJA – REALIZACIJA

VI.FINANCIJSKO POSLOVANJE

VII. ZAPOSLENICI DRUŠTVA

VII.ZAKLJUČAK

I. OSNOVNI PODACI O DRUŠTVU

Vodovod Hrvatsko primorje društvo s ograničenom odgovornošću za javnu vodoopskrbu i odvodnju, Senj, Stara cesta 3, upisano je u sudskom registru Trgovačkog suda u Rijeci pod matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 020005207.

Temeljni kapital Društva upisan je u sudski registar navedenog suda u iznosu od 15.875.470,00 eura.

Članovi Društva su: Grad Senj, Grad Rab, Grad Pag, Grad Novalja, Općina Karlobag, Općina Povljana, Općina Lopar i Općina Kolan.

Društvo svoje poslovanje obavlja u skladu sa Zakonom o trgovačkim društvima, Zakonom o radu, Zakonom o računovodstvu, Zakonom o vodama, Zakonom o vodnim uslugama, Hrvatskim standardima financijskog izvještavanja, drugim zakonskim i podzakonskim aktima i donesenim internim aktima Društva.

Uprava

Poslove Društva vodi, predstavlja Društvo i upravlja imovinom Društva Uprava koja se sastoji od jednog člana kojeg imenuje Skupština Društva na vrijeme od četiri godine.

Član Uprave je Milan Nekić, dipl.oec. imenovan dana 25.03.2025.godine, na sjednici Skupštine Društva na temelju javnog natječaja.

Zamjenik člana Uprave je Neven Korda, dipl.ing. imenovan dana 25.03.2025.godine, na sjednici Skupštine Društva, na temelju javnog natječaja.

Nadzorni odbor

Nadzorni odbor ima devet članova, osam članova bira Skupština Društva, time da svaki član ili suvlasnik Društva predlaže svog (jednog) kandidata za člana Nadzornog odbora.

Radnici Društva temeljem Zakona o radu, neposrednim i tajnim glasovanjem imenuju i opozivaju jednog predstavnika radnika za člana Nadzornog odbora.

Članovi Nadzornog odbora Društva su:

1.	*Ivana Delač Tomljenović*	*Predsjednik*	*Općina Karlobag*
2.	*Ivan Čemeljić*	*Zamjenik predsjednika*	*Općina Kolan*
3.	*Ivan Stančić*	*Član*	*Općina Lopar*
4.	*Denis Deželjin*	*Član*	*Grad Rab*
5.	*Roko Milutina*	*Član*	*Općina Povljana*
6.	*Andreja Fabijanić* *od 24.11.2025. Željko Maržić*	*Član*	*Grad Pag*

7.	*Tomislav Biondić*	*Član*	*Grad Senj*
8	*Nenad Peranić*	*Član*	*Grad Novalja*

Predstavnik radnika bit će izabran u redovnom procesu izbora u skladu sa pozitivnim zakonskim propisima.

Skupština Društva

Skupštinu Društva čini po jedan predstavnik svakog člana ili suvlasnika Društva, a to su:

1.	Nikola Grgurić	Predsjednik	Grad Rab
2.	Željko Tomljanović	Zamjenik predsjednika	Grad Senj
3.	Stipe Žunić	Član	Grad Pag
4.	Ivan Dabo	Član	Grad Novalja
5.	Šime Jurišić	Član	Općina Povljana
6.	Boris Smojver	Član	Općina Karlobag
7.	Zdenko Jakuc	Član	Općina Lopar
8.	Šime Gligora	Član	Općina Kolan

Temeljni kapital Društva

Temeljni kapital Društva iznosi 15.875.470,00 eura na osnovu Odluke Skupštine o usklađenju temeljnog kapitala u skladu sa zakonskim propisima od 2023. godine.

Temeljni ulozi članova Društva iznose:

		-u eurima
1.GRAD SENJ	16,74%	2.656.970,00
2.GRAD RAB	23,60%	3.746.380,00
3.GRAD PAG	17.76%	2.820.110,00
4.GRAD NOVALJA	21,59%	3.428.120,00

5.OPĆINA POVLJANA	3,44%	545.780,00
6. OPĆINA KARLOBAG	10,32%	1.638.070,00
7.OPĆINA LOPAR	3,36%	533.390,00
8.OPĆINA KOLAN	3,19%	506.650,00
UKUPNO:	**100.%**	**15.875.470,00**

II PROVEDENA INTEGRACIJA U 2025.GODINI

Odlukom Trgovačkog suda u Rijeci sa danom 31.ožujka 2025. god. izvršeno je nepotpuno pripajanje trgovačkih društava na Uslužnom području broj 28. bez KD Pag d.o.o.. Nakon toga je tijekom 2025. god. izvršeno niz potrebnih radnji: izrađeni su novi akti kao što je Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu, Katalog poslova te mnogi dokumenti koji su bili potrebni za funkcioniranje zajedničkog Društva. Društvo je uz mnoge poteškoće funkcioniralo, sezona je uz niz problema koji su se otvorili sa zaposlenicima i tehničkim sredstvima odrađena. Društvo preuzimatelj Vodovod Hrvatsko primorje- južni ogranak d.o.o. je ostalo bez prihoda, ali je do pisanja ovog izvješća sa sredstvima koja su bila akumulirana od prije izdržalo i sufinanciralo razne potrebe Podružnica: plaće, dugovanja, nabavku tehničke opreme itd. Pripojena Društva više nisu imala troška za vodu koju je Vodovod Hrvatsko primorje- južni ogranak d.o.o isporučivalo, međutim u razdoblju nakon spajanja nije ih se uspjelo, kao Podružnice, financijski stabilizirati. Planiranje sredstava i trošenje istih nije usklađeno i još uvijek je u tijeku financijska stabilizacija sadašnjeg Društva.

Dana 23. srpnja 2025. god. Vodovod Hrvatsko primorje- južni ogranak d.o.o. na sjednici Skupštine potpisana je od strane svih suvlasnika Odluka o provođenju pripajanja Društva kao društva preuzimatelja i KD Pag d.o.o.

Odluka je potpisana u obliku javnobilježničke isprave. Tijekom mjeseca srpnja ista je otpremljena na Trgovački sud u Zadru i Trgovački sud u Rijeku. Rješenjem Trgovačkog suda u Rijeci od dana 31. listopada 2025. godine upisano je u sudski registar trgovačkih društava pripajanje KD Pag d.o.o. Vodovodu Hrvatsko primorje d.o.o. za javnu vodoopskrbu i odvodnju. Također, dana 24. studenog 2025. godine na sjednici Društva donijeta je Odluka o prihvaćanju novog Društvenog ugovora Društva kao i Odluke o osnivanju Podružnice Pag koja obuhvaća područje Grada Paga, Općine Povljana i Općine Kolan. Svi dokumenti u obliku javnobilježničke isprave su dostavljeni Trgovačkom sudu u Rijeci. Isti je donio rješenje o

pripajanju KD Pag d.o.o. i sa danom 31. prosinca završena je popuna integracija na Uslužnom području 28 sa novim Društvenim ugovorom te popratnim aktima Društva.

Na osnovu propisanih uvjeta iz Uredbe o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti vodnih usluga dana 05. veljače 2026. god. ishodovano je privremeno rješenje kojim se utvrdilo da naše Društvo ispunjava opće uvjete za početak poslovanja javnog isporučitelja vodnih usluga u skladu sa Zakonom o vodnim uslugama. Rješenje je izdano na rok od dvije godine.

U vremenu koje je ispred nas očekuje nas iznimno zahtjevan i složen posao kako bi uspjeli posložiti cijeli sustav i način rada Društva. Naše uslužno područje obuhvaća područje kopna (Senj i Karlobag) te dva otoka (Rab i Pag). Tijekom ove godine pristupit će se izmjeni Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu i srodnih Odluka jer obzirom na dosadašnja iskustva i način rada, Društvo nije u mogućnosti na kvalitetan način obuhvatiti sve poslove i kvalitetno ih odrađivati.

III. ODRŽAVANJE KOMUNALNIH VODNIH GRAĐEVINA

Održavanje građevine definirano je člancima od 150. do 152. Zakona o gradnji te Pravilnikom o održavanju građevina. Javni isporučitelj vodnih usluga, kao vlasnik građevina, odgovoran je za održavanje cjevovoda i ostalih komunalnih vodnih građevina za javnu vodoopskrbu i to na način da se tijekom njezina trajanja i korištenja očuvaju temeljni zahtjevi za građevine.
Održavanje cjevovoda za vodoopskrbu i odvodnju mora biti takvo da se tijekom korištenja građevina očuvaju njezina tehnička svojstva te neprekidno ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine, kao i drugi bitni zahtjevi koje građevina mora ispunjavati u skladu s posebnim propisima.
Plan održavanja vodoopskrbnih objekata podrazumijeva održavanje komunalnih vodnih građevina za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju, tj. skupna građevina zajedno s pripadajućim uređajima i opremom koji čine tehničku, odnosno tehnološku cjelinu, a služe za zahvaćanje voda u cilju njezinog namjenskog korištenja.
Aktivnosti održavanja sustava javne vodoopskrbne mreže odvijaju se u okviru tehničko-tehnološkog jedinstva sustava, a plan održavanja vodoopskrbnih objekata i objekata odvodnje temeljen je na zakonskim i podzakonskim aktima gospodarenja vodnim građevinama čiji je imperativ osigurati sigurnost pogona, kontinuiranu isporuku potrebnih količina zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju javnim isporučiteljima vodnih usluga, projektirani vijek

trajanja vodnih građevina i opreme te tehnički prihvatljivu razinu gubitaka na magistralnim cjevovodima koja iznosi do najviše 10%.

Održavanje se dijeli na redovno, investicijsko i izvanredno održavanje.
Investicijsko održavanje podrazumijeva planirane poslove održavanja vodoopskrbnog sustava koji iziskuju veća financijska sredstva i koja planira i odobrava Uprava Društva - direktor
U *izvanredno održavanje* spadaju:

- Izvanredni popravci
- Izmjene materijala i elemenata, a bazira se na otkazivanju elemenata

Karakteristični oblici izvanrednog održavanja su puknuća armature, zasuna, cjevovoda, kvarovi ostalih dijelova uređaja i mjerne opreme, oštećenja NUS-a, katodne zaštite i objekata sustava uzrokovanih dotrajalošću, vremenskim neprilikama u vidu grmljavine ili jakog vjetra.

U 2025. god. se održavanje odvijalo prema financijskim mogućnostima svake podružnice kako bi sustav funkcionirao. Za naredna razdoblja potrebna su detaljnija i stručnija planiranja održavanja sustava koja se moraju temeljiti na svim potrebnim planovima, zapisima iz prethodnih razdoblja te prioritetima.

IV.KONTROLA KVALITETE VODE

-VODOOPSKRBA

Vodocrpilišta i vodozahvati

Za vodoopskrbni sustav zahvaća se površinska i podzemna voda. Glavnina vode za ljudsku potrošnju koja se distribuira na uslužnom području 28 zahvaća se na vodozahvatu Hrmotine-površinska voda iz sustava HE Senj (vodotok rijeke Like i rijeke Gacke) i obrađuje na uređaju za obradu vode Hrmotine kapaciteta 657 l/s.

Osim vodozahvata Hrmotine na uslužnom području 28 postoji još niz izvorišta koja se koriste za vodoopskrbu ali vrlo lokalizirano i najviše tijekom ljetnih mjeseci kad su potrebe za vodom najveće te se za naselje Krasno (Grad Senj) voda kupuje iz uslužnog područja 29 (izvor Tonkovića Vrilo na području Grada Otočca).

IZVORIŠTA I VODOZAHVATI	KAPACITET	KOTA ZAHVATA mnm	PODRUČJE	ZONE ZAŠTITE	VODOPRAVNA DOZVOLA	UREĐJ ZA OBRA
Vodozahvat Hrmotine	657 l/s	392	Senj	DA	DA	DA
Izvor Bačvica	40	3,04	Senj	DA	DA	NE
Izvorišta Senjske Drage			Senj	NE	DA	NE
Vodozahvat Crno Vrilo	4	940	Karlobag	DA	DA	NE
Vodozahvat Velika Rudanka	5	965	Karlobag	DA	DA	NE
Bunar Gvačići -EB 3	10	53	Rab	DA	DA	NE
Bunar Gvačići II-EB4	14	71	Rab	DA	DA	[illegible]
Bunar Perići	9	65	Rab	DA	DA	NE
Bunari Vrčići 1,2,3,4,5,6	48	100	Pag	DA	DA	NE
Vodocrpilište Dole	30	45	Povljana	NE	NE	DA

Vodozahvat Hrmotine - površinska voda (akumulacija Gusić polje (rijeke Like i Gacke))

Rijeke Lika i Gacka se kod čvorišta Šumećica spajaju u tunel koji vodi do kanala Marasi u akumulaciju Gusić polje (1,3 mil. m³). Višenamjenska akumulacija Gusić polje najnizvodnija je akumulacija sustava HE Senj i od nje vodi hidrotehnički tunel prema strojarnici kod Svetog Jurja. Služi za dnevna izravnavanja dotoka prema strojarnici. Kako bi se omogućilo akumuliranje vode na ovoj lokaciji izgrađeni su obodni nasipi dužine oko 3,6 km. Ulazna građevina u hidrotehnički tunel Gusić polje – Hrmotine nalazi se uz pregradno mjesto na akumulaciji Gusić polje. Otvaranjem i zatvaranjem zapornice regulira se ulazak vode u hidrotehnički tunel duljine 13 km.

Hidroenergetski sustav Senj jedini je "izvor" vode za vodozahvat Hrmotine. Ukupni instalirani volumni protok iznosi 60 m^3/s, što je zapravo maksimalni kapacitet HE sustava zbog mogućih kapaciteta hidrotehničkih tunela.

Hidroenergetski sustav Senj sastoji se od objekata: akumulacijsko jezero Krušćica, brana i HE Sklope, brana i kompenzacijski bazen Selište, derivacijski sustav od brane Selište do HE Senj (višenamjenska akumulacija Gusić polje), hidrotehnički tunel od Gusić polja do strojarnice HE Senj i odvodni tunel od strojarnice HE Senj do Jadranskog mora.

U slučaju većih dotoka voda u hidroenergetski sustav, dio voda se zadržava u akumulacijskim jezerima, a dio voda preko preljeva odlazi u prirodne ponorne zone u Lipovom polju (rijeka Lika) te Gusić polju i Švičkom polju (rijeka Gacka). Zadržavanjem dijela voda velikih vodnih valova u akumulacijskom jezeru Krušćica, smanjuje se i plavljenje nizvodnog Lipovog polja.

Vodozahvat je izveden pomoću ubodne cijevi na 403 m n.m., kojom se iz hidrotehničkog tunela uzima maksimalno do 600 l/s vode za potrebe vodoopskrbe (vodopravna dozvola). Kapacitet tunela je 60 m3/s, što znači da se za potrebe vodoopskrbe uzima vrlo mala količina u odnosu na onu koju koristi HEP za proizvodnju električne energije. Nakon ubodne čelične cijevi koja se nalazi u prilaznom tunelu dužine 100-tinjak metara voda se dijeli na dva dijela. Jedan manji dio vode (do 70 l/s) odlazio je prema postrojenju za obradu vode za potrebe korištenja za javnu vodoopskrbu Grada Senja, a drugi, veći dio (600 l/s), prema uređaju za obradu vode za vodoopskrbu podvelebitskog primorja sve do Karlobaga i otoke Pag i Rab. U procesu pripajanja 13.2.2025. god. došlo je do zatvaranja i konzervacije uređaja za obradu vode u vlasništvu Vodovoda i odvodnje d.o.o. Senj zbog dotrajalosti, a ponajviše radi uštede u obradi vode koja se distribuira na uslužnom području 28.

Kakvoća sirove vode na vodozahvatu Hrmotine u 2025. god. je zadovoljavajuća osim povremenih prekoračenja MDK vrijednosti mutnoće, boje te povišenog broja mikroorganizama u gotovo svim analizama kroz opažano razdoblje te je sirovoj vodi potrebna dodatna obrada i dezinfekcija prije distribucije prema potrošačima.

Izrazito narušavanje kvalitete vode na vodozahvatu se događa tijekom redovnog održavanja hidroenergetskog sustava kojeg u 2025. godini nije bilo, remont se odvijao samo u pogonu HE Senj.

Tehnologija obrade vode na uređaju Hrmotine

Postojeća tehnologija obrade vode na uređaju Hrmotine je predviđena za 657 l/s sirove vode :

a) Dotok vode u bazen sirove vode

Sirova voda dolazi u razdjelnu komoru - bazen sirove vode koji omogućava raspodjelu vode u tri odvodna cjevovoda, dva po 325 l/s i jedan manji za ultrafiltraciju. Komora je kapaciteta 250 m^3, te još služi i za taloženje krupnih nečistoća.

b) Koagulacija

Proces koagulacije i flokulacije se upotrebljava za uklanjanje koloidnih disperzija iz vode koje se kod površinskih voda pojavljuju nakon obilnih kiša, topljenja snijega tako da koagulacija nije uvijek u upotrebi nego samo kad je sirova voda pojačane mutnoće (iznad 10 NTU) i filtrirana iznad 0,3 NTU. Kao koagulant se koristi 18% aluminijev poliklorid koji se dozira preko dozirne pumpe u statički mješač na cjevovodu te zajedno s vodom odlazi na pješčane filtre.

b) Filtracija

Nakon procesa koagulacije slijedi postupak filtracije na pet filterskih polja. Uloga filtracije je uklanjanje flokula nastalih od koloidnih disperzija procesom flokulacije sirove vode kad je koagulacija u funkciji i uklanjanje koloidnih čestica kad je koagulacija van funkcije te se procesom filtracije smanjuje mutnoća i broj mikroorganizama te količina organske tvari u vodi.

Ovi pješčani filtri su predviđeni za automatski rad. Filtri rade samostalno na principu razlike tlaka u komorama, čelične su konstrukcije promjera 8 m odnosno filtracijske površine 50 m^2 s tri odvojene komore, kapaciteta 110 l/s svaki. Filtracija vode se vrši kroz kvarcni pijesak (granulacije 3,1-5,6 mm i 0,7-1,2 mm) i hidroantracit (granulacije 1,4-2,4 mm) ukupne visine 0,8-1,0 m. Pješčani gravitacijski tlačni filtri za filtraciju vode rade automatski te se nakon određenog stupnja začepljenja ispune prekida filtracija i dolazi do automatskog ispiranja vodom, koja je uskladištena u komori filtra. Po završetku pranja filtar se automatski uključuje u rad.

Filtrirana voda iz pojedinog filtra sakuplja se u bazenu filtrirane vode.

Izmjena rada filtra i regulacija ulaza vode u filtre se vrši putem upravljačkog sustava.

Voda od pranja pješčanih filtera odlazi odvodnom cijevi u odvodni kanal te na ispust van ograde objekta odnosno izvan I. zone sanitarne zaštite.

Osim ovih 5 pješčanih filtera, na uređaju postoji i 6.filter koji obrađuje vodu na principu tlačne membranske ultrafiltracije kapaciteta 110 l/s . Pore membrana su veličine 0.08 um te zadržavaju mutnoću i mikrobiologiju na sebi pa filtrirana voda ima mutnoću do 0.1 NTU bez obzira na ulaz i mirobiološki je vrlo čista. Membrane se peru zrakom pa je iskoristivost vode vrlo visoka, čak do 98%. Osim zrakom membrane se peru i kemikalijama (lužina, kiselina, natrijev hipoklorit). Voda od kemijskog pranja se skuplja u tankove za neutralizaciju gdje se podešava pH vrijednost otpadne vode prije ispuštanja u odvod. Rad filtera je potpuno automatiziran.

Ovo filtersko polje radi paralelno s ostalih 5 pješčanih filtera i puni bazen filtrirane vode kapaciteta 1000 m^3.

U procesu obrade vode i pranja filterskog postrojenja koriste se sljedeće kemikalije:

- Aluminij poli klorid- koagulacija vode
- Natrij hidroksid- pranje ultafiltracije
- Sulfatna kiselina-pranje ultrafiltracije
- Natrij hipoklorit-pranje ultrafiltracije
- Limunska kiselina-pranje UV reaktora

U 2025. god. potrošeno je 500 l PAC za u procesu koagulacije sirove vode.

Dezinfekcija

Završni postupak pročišćavanja vode prije ulaska u bazen filtrirane vode je dezinfekcija filtrirane vode.

Primarna dezinfekcija se provodi UV svjetlošću. U svakom UV reaktoru Spectron 650 proizvođača Wedeco se nalazi osam lampi koje proizvode svijetlost iz nevidljivog dijela spektra. Zračenje svijetlosti od 254 nm oštećuje DNA ili RNA mikroorganizama te oni više nemaju mogućnost reprodukcije.

Prije distribucije prema potrošačima na izlazu iz bazena filtrirane vode vrši se i sekundarna dezinfekcija plinovitim klorom koji se dozira iz čeličnih boca (2x4 boce od 50 kg). Kloriranje se vrši automatski.

Klorna stanica se sastoji od:

– automatika W&T V10K i Electronic module SFC PC 100-240VAC

– pumpe za doziranje klora

– injektora klora

– analizatora slobodnoga klora Hach CL17

_ neutralizator klora

U slučaju istjecanja klora automatski se pali ventilator pomoću kojeg se pare klora odsisavaju u uređaj za neutralizaciju u kome se nalazi smjesa otopina natrij-hidroksida i natrij-tiosulfata. Cijeli proces je automatiziran i u slučaju bilo kakvog istjecanja pali se zvučni alarm u kontrolnoj prostoriji Vodovoda.

Na spojnom oknu Bačvica postoji automatska stanica za dokloriranje vode. Dokloriranje vode se vrši sa natrij hipokloritom po potrebi. U 2025 god. se nije koristilo dokloriranje na spojnom oknu.

U kolovozu 2025. god. smontirano je dokloriranje na PK Koromačini za dio ZO Južni ogranak (Ribarica, Cesarica) i dio ZO Rudanka -Crno Vrilo (VS Karlobag). Upravljanje je iz dispečerskog centra na Hrmotinama.

U 2025. god. na dezinfekciju vode potrošeno je 2900 kg klora i 120 l natrij hipoklorita (dokloriranje PK Koromačina). Uređaj od VIO d.o.o. Senj je zatvoren i konzerviran 13.2.2025.god. te je do tog datuma potrošeno 50 kg klora.

Alternativno izvorište Bačvica – podzemna voda

Izvor se nalazi u neposrednoj blizini morske obale u uvali Stari Porat, koja je smještena približno 45 km jugoistočno od Senja te približno 17 km sjeverozapadno od Karlobaga.

Voda s ovog izvora se direktno crpi pomoću dvije crpke (2 X 20 l/s) te se diže na visinu od 250 m do transportnog cjevovoda i u cjevovodu se miješa s vodom iz vodozahvata Hrmotine. Voda se dodatno ne obrađuje nego samo dezinficira s natrijevim hipokloritom. Kakvoća neobrađene vode na izvorištu Bačvica je vrlo dobra, osim povremenih prekoračenja MDK vrijednosti klorida i elektrovodljivosti zbog velikog utjecaja mora na priobalni izvor zbog njegovog geografskog položaja. Povremeno se pojavljuje mikrobiološko onečišćenje što je inače karakteristika krških izvora kao što je ovaj.

Izvorište Bačvica se do 1990. god. koristilo kao glavni izvor vode za otok Pag, ali nakon izgradnje uređaja za obradu vode Hrmotine i cjelokupnog vodoopskrbnog sustava ovo izvorište je izbačeno iz uporabe sve do njegove obnove 2014. god.. Od tada se koristi kao alternativni izvor vode u slučaju većih potreba u distribuciji vode prema otoku Pagu tijekom ljetnih mjeseci i u incidentnim situacijama .

Od obnove, izvorište je korišteno 2016., 2017. i 2021. godine.

Izvorišta Senjske Drage

Vodozahvatom Senjska Draga zahvaća se voda iz više površinskih izvorišta koja su rasprostranjena na širem području Senjske Drage. Na spomenutim izvorištima izvedene su sabirnice u obliku manjih natkrivenih betonskih kućica ili u obliku betonskog okna s poklopcem. Voda se dalje putem cjevovoda transportira do sabirnice Mlinica, gdje se dezinficira i prosljeđuje do potrošača. Iz ovog vodozahvata trenutno se opskrbljuje samo naselje Sv. Križ (6 priključka). Izvorište nema utvrđene zone sanitarne zaštite.

Za obradu vode vodoopskrbnog područja Senjska Draga koristi se postupak dezinfekcije natrijevim hipokloritom (15%). Doziranje natrijevog hipoklorita vrši se dozirnom pumpicom s ručnim podešavanjem. Natrijev hipoklorit se dozira u izlazni cjevovod sabirnice Senjska Draga (Mlinica). Za opskrbu strujom klorinatora koriste se akumulatori koji se pune preko fotonaponskih ćelija.

Vodozahvat Crno Vrilo i Rudanaka

Izvor Crno Vrilo kapaciteta 4 l/s na koti 940 m n.n. i izvor Velika Rudanka kapaciteta 5 l/s na koti 962 m n.m. Voda se samo dezinficira natrij-hipokloritom.Voda s ovih izvorišta služi za vodoopskrbu naselja Baške Oštarije te tijekom zime i za Općinu Karlobag. Tijekom ljeta izdašnost izvora je uvelike smanjena pa zadovoljava samo potrebe naselja Baške Oštarije dok Općina Karlobag dobiva vodu iz vodozahvata Hrmotine. Izvorišta imaju utvrđene zone sanitarne zaštite (Županijska skupština Ličko-senjske županije, br. Glasnika 20/01 27.3.2002. godine)

Voda s izvora Velika Rudanka se ne obrađuje, dok se voda iz izvora Crno Vrilo dezinficira putem automatskog klorinatora natrijevim hipokloritom (15%). U 2025. god. do 6.3.2025. nije bilo struje na izvorištu Crno Vrilo pa predmetno izvorište nije do tad ni korišteno Kad je HEP rješio kvar izvorište je ponovno pušteno u upotrebu i miješano s izvorištem Rudanka. U srpnju 2025. god. radi problema s kvalitetom vode izvorište je opet ugašeno, ali zbog nedostataka u količinama vode upaljeno je od 12.8.-21.8.2025., nakon toga je opet ugašeno i do kraja 2025. god. koristilo se samo izvorište Rudanka.

Izvorišta na otoku Rabu

Vode otoka Raba zahvaćaju se u ljetnom periodu te po potrebi u incidentnim situacijama. To su vode iz bušotina Gvačići I, Gvačići II i Perići (izvor Mlinica je van funkcije zbog prekomjernog sadržaja klorida u vodi, jednako kao i bušotina Podmravići). Bunar Gvačići I – EB 3 nalazi se u blizini zaseoka Gvačići u Kamporu. Kota terena na kojoj se nalazi bunar je 53

m n.m., a kota s koje se crpi voda je -19 m n.m. Izdašnost bunara je 10 l/s. U eksploataciji je od 1977. godine, a 2011. je u njegovoj neposrednoj blizini izbušen zamjenski bunar ZEB 3.
Bunar Gvačići II – EB 4 nalazi se u Kamporu u blizini zaseoka Vršani. Kota terena na kojoj se nalazi bunar je 71 m n.m., a kota s koje se crpi voda je -37 m n.m. Izdašnost bunara je 14 l/s. U eksploataciji je od 1983. god.
Bunar Perići nalazi se u blizini zaseoka Perići u Kamporu. Kota terena na kojoj se nalazi bunar je 65 m n.m., a kota s koje se crpi voda je -19 m.n.m. Izdašnost bunara je 9 l/s. U eksploataciji je od 1971. god., a 2009. god. je u njegovoj neposrednoj blizini izbušen zamjenski bunar ZB 3.
Voda se samo dezinficira natrij -hipokloritom. Izvorišta imaju utvrđene zone sanitarne zaštite(Županijska skupština Primorske-goranske županije,br. glasnika 32/15, odluka 2.lipnja, 2015. god.)

Izvorište Vrčići (Otok Pag bunari 1,2,3,4,5,6)

Crpilište Vrčići ukupne je izdašnosti 48 l/s, ima šest zdenaca od kojih se dva zdenca koriste i dostatni su za trenutne potrebe južnog dijela otoka. Područje na kojem se nalaze eksploatacijske bušotine vodocrpilišta Vrčići, smješteno je na sjeveroistočnom dijelu otoka Paga, jugoistočno od Grada Paga. Zdenci su smješteni u jugozapadnom krilu kredno-paleogenske antiklinale, duž transgresivne granice, a ušća svih bušotina nalaze se u foraminiferskim vapnencima. Glavnu ulogu pri određivanju hidrogeoloških značajki priljevnog područja vodocrpilišta Vrčići daje odnos kredne antiklinale izgrađene od okršenih karbonatnih naslaga i fliških naslaga u njenom jugozapadnom krilu. U jezgri ove antiklinale nalaze se slabo propusne karbonatne naslage koje čine barijeru prodoru morske vode i time zapravo najvažniji razlog za formiranje vodonosnika u području Vrčića. Sve su strukture u terenu vrlo lako uočljive zbog gotovo potpunog nedostatka vegetacije uzrokovanog prije svega burom, te geološki relativno jednostavne karbonatne strukture tipične za dinarki krš. Voda iz crpilišta Vrčići transportira se direktno u vodospremnik „Vrčići I". Problem vode iz crpilišta Vrčići je povećana količina klorida (boćata voda). Voda se samo dezinficira. Rješenje Ministarstva zdravstva za prekoračenje parametra kloridi na MDK vrijednost 600 mg/l (22. rujan 2023.- 22. rujan 2026.) u ZO Pag jug. Bunar Velo Blato izdašnosti oko 20 l/s ne koristi se od 2015. god.

Zone sanitarne zaštite Vrčići: Za zaštitu izvorišta od onečišćenja vrlo je značajno poznavanje slivnog područja i dinamike voda. U svrhu zaštite izvorišta vode za ljudsku potrošnju tj. zaštite izvorišta vodoopskrbnog sustava definirane su, na osnovi hidrogeoloških istražnih radova, zone sanitarne zaštite. Na temelju zakonskih propisa donesena je Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta Vrčići (Službeni glasnik Grada Paga 5/09, 9/10, 3/13 i 2/16).
Za dezinfekciju vode izvorišta Vrčići potrošeno je u 2025. god. 50 kg plinovitog klora.

Izvorište Dole (otok Pag)

Vodocrpilište Dole sastoji se od 5 zdenaca i ima povišeni salinitet sirove vode, čije se vrijednosti sadržaja klorida u sušnom razdoblju kreću od 500 mg/l do 10.000 mg/l. Zbog toga je u neposrednoj blizini vodospremnika„Povljana" na koti 40,5 m n.m. izgrađeno postrojenje za desalinizaciju boćate vode reverznom osmozom „Veliko Čelo". Kapacitet uređaja je

proizvodnja 1.800 m3 desalinizirane vode na dan, tijekom koje uređaj za desalinizaciju smanjuje koncentraciju klorida u vodi do 200 mg/l.
Zdenci P1,P2(van funkcije) P3, P4, P5, P1/13, kapacitet svih zdenaca je 28,5 l/s te novi zdenac kapaciteta 12,5l/s. Zone sanitarne zaštite su u postupku donošenja (osnovano je Povjerenstvo u skladu sa čl.7 Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11,47/13). U 2025. godini je poslan Zahtjev prema Hrvatskim vodama za financiranje i izradu novelacije Elaborata o zonama sanitarne zaštite izvorišta Dole. U 2025. god. ishođena je derogacija na kloride do 600 mg/L do 2028. god. jer tijekom ljetnih mjeseci zbog nedovoljnih količina vode nije moguće svu vodu obraditi na desalinizatoru Veliko Čelo.

Tehnologija obrade vode na deslinizatoru Veliko čelo

Sirova voda dolazi iz vodocrpilišta **Dole**, gdje salinitet prirodno varira i može biti vrlo visok, zbog čega je desalinizacija nužna za opskrbu stanovništva pitkom vodom u ZO Povljana.
Postrojenje je izgrađeno 2013. godine, a rekonstruirano i dograđeno 2018. godine. Koristi tehnologiju **reverzne osmoze** za preradu boćate vode iz lokalnih zdenaca. Nakon desalinizacije voda se remineralizira i dezinficira prije ulaska u vodoopskrbni sustav. Kapacitet postrojenja iznosi približno **1.800 m³ pitke vode dnevno** (2 linije po 45 m³/h).

Količina zahvaćene, prerađene,preuzete i isporučene vode u 2025. godini

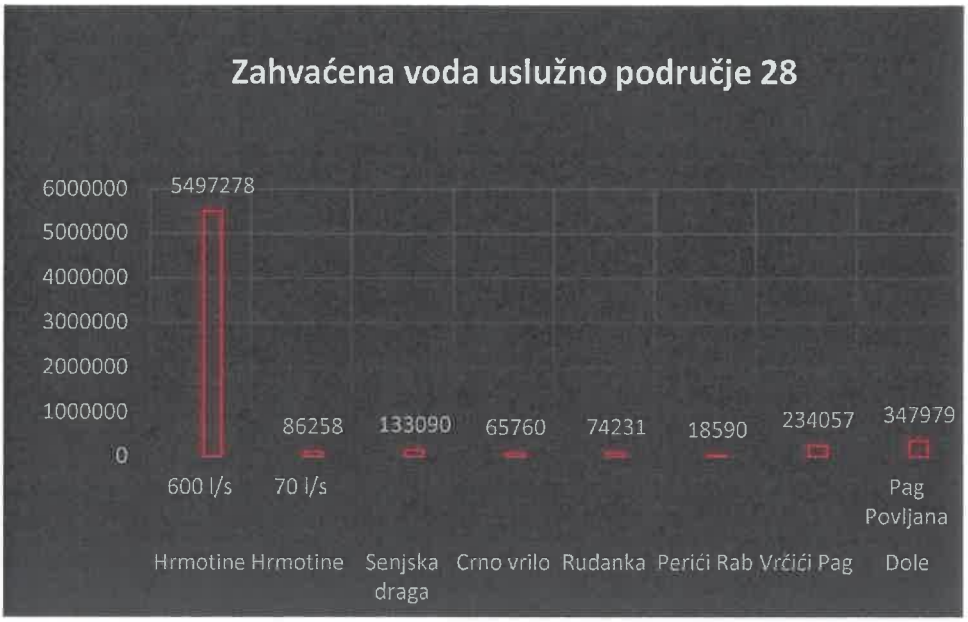
2025	IZVORIŠTA zahvaćena voda							
	Hrmotine 600 l/s	**Hrmotine 70 l/s**	**Senjska draga**	**Crno vrilo**	**Rudanka**	**Perići Rab**	**Vrčići Pag**	**Dole Pag Povljana**
Siječanj	238202	54377	3377	0	960	0	19449	3866
Veljača	240286	31881	11171	0	787	0	20252	3805
Ožujak	298174	0	53758	14398	1080	0	15876	8918
Travanj	339829	0	44788	14327	170	0	16981	17053
Svibanj	446989	0	8453	14804	2109	0	29884	27340
Lipanj	661361	0	881	12166	9296	0	34038	27387
Srpanj	862575	0	1013	9792	8581	4260	36305	72576
Kolovoz	908597	0	1334	271	9039	6256	37022	73584
Rujan	524441	0	3239	0	8836	3330	5578	35640
Listopad	362990	0	4229	0	9249	4744	6332	18828
Studeni	304809	0	526	0	20066	0	6780	29926
Prosinac	309025	0	321	0	4058	0	5560	29056
Ukupno	5497278	86258	133090	65760	74231	18590	234057	347979
UKUPNO uslužno p.28	6457243 m3							

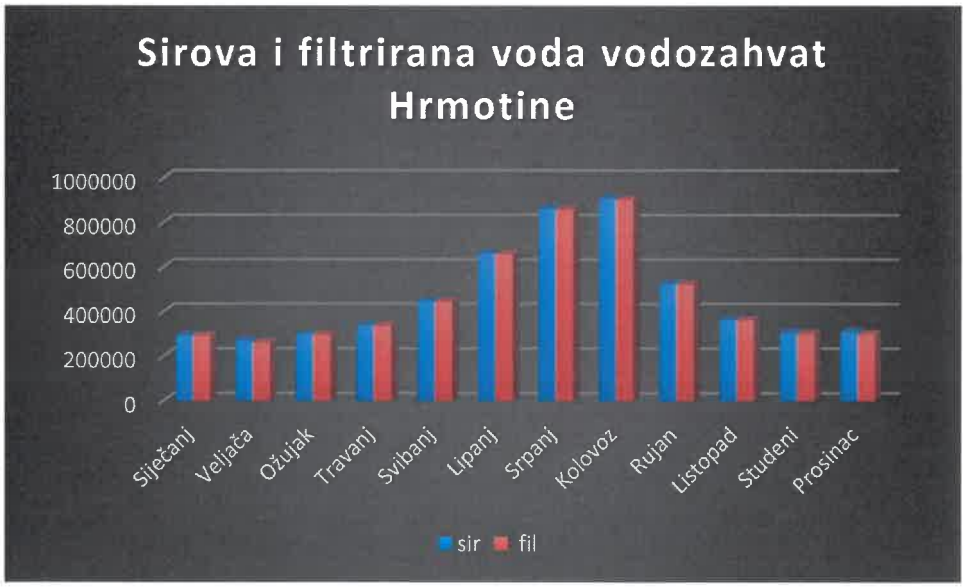
Uređaj za obradu vode koji je bio u vlasništvu podružnice Senj i služio je za vodoopskrbu zone opskrbe Senj zatvoren je i konzerviran 13.2.2025. god.. ZO Senj od tog datuma dobiva vodu sa uređaja za obradu vode Hrmotine kapaciteta 657 l/s.

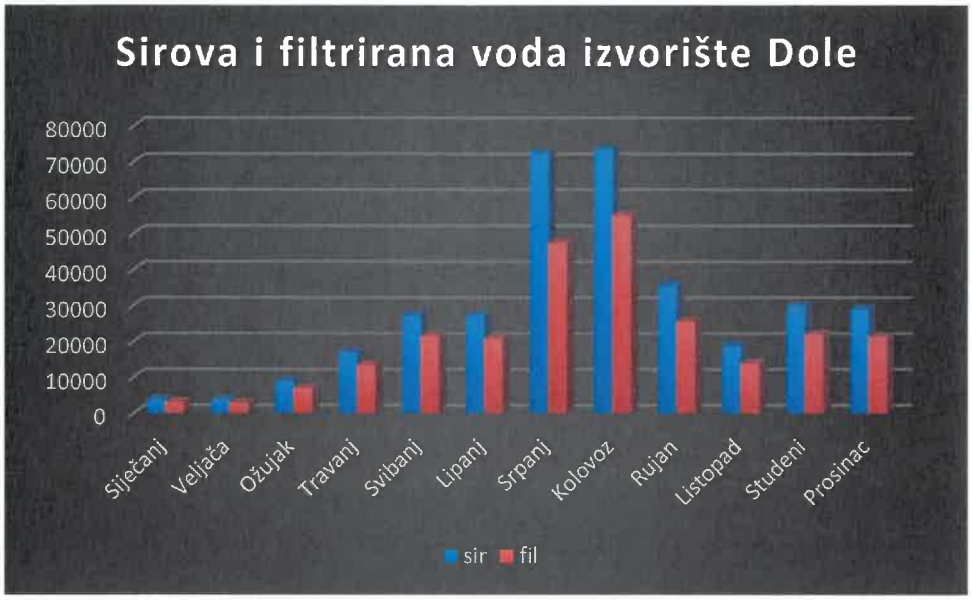
	Filtrirana voda na uređajima za obradu vode			
	Hrmotine zahvačena	Filtrirana voda	Desalinizator Veliko čelo	Filtrirana voda
Siječanj	292579	291264	3866	3092
Veljača	272167	260480	3805	2926
Ožujak	298174	297551	8918	7022
Travanj	339829	337433	17053	13534
Svibanj	446989	446100	27340	21527
Lipanj	661361	658676	27387	20906
Srpanj	862575	858337	72576	47537
Kolovoz	908597	903354	73584	55188
Rujan	524441	523551	35640	25660
Listopad	362990	362025	18828	13907
Studeni	304809	299652	29926	21987
Prosinac	309025	298978	29056	21365
Ukupno	5583536	5537401	347979	254651
Potrošeno na preradu vode	46135		93328	
	0,8 %		26,82%	

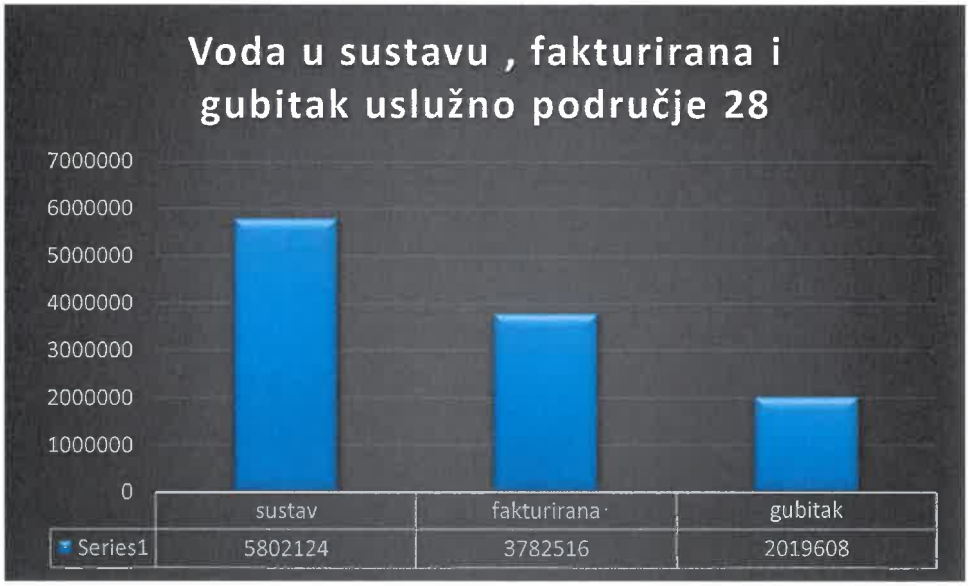
U tablici je prikazana količina vode potrošena za rad Uređaja za obradu vode Hrmotine i Uređaja za desalinizaciju vode „Veliko Čelo“ u 2025. god.

	Zahvaćena,voda puštena u sustav,pruzeta voda(uslužno područje 29) i fakturirana voda uslužno područje 28			
	Zahvačena	Voda koja je ušla u sustav	Preuzeta voda (us.p. 29)	Fakturirana voda
Siječanj	320231	295225	869	126200
Veljača	308182	265059	1653	106484
Ožujak	392204	305291	718	155993
Travanj	433148	351544	577	197256
Svibanj	529579	468274	647	334418
Lipanj	745129	680258	676	479843
Srpanj	995102	906618	744	765643
Kolovoz	1036105	959372	830	716704
Rujan	581064	549735	524	445895
Listopad	406372	376557	625	169691
Studeni	362107	322528	889	131709
Prosinac	348020	321663	1320	119042
Ukupno	6457244	5802124	10072	3748878
Ovlaštena nefakturirana voda	33638,1			
Gubitak (%)	34,81 %			


Zahvaćena voda uslužno područje 28
6000000
5000000
4000000
3000000
2000000
1000000
0
5497278
86258
133090
65760
74231
18590
234057
347979
600 l/s
70 l/s
Pag Povljana
Hrmotine
Hrmotine
Senjska draga
Crno vrilo
Rudanka
Perići
Rab
Vrćići
Pag
Dole


Sirova i filtrirana voda vodozahvat Hrmotine
1000000
800000
600000
400000
200000
0
Siječanj
Veljača
Ožujak
Travanj
Svibanj
Lipanj
Srpanj
Kolovoz
Rujan
Listopad
Studeni
Prosinac
sir
fil


Sirova i filtrirana voda izvorište Dole
80000
70000
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
Siječanj
Veljača
Ožujak
Travanj
Svibanj
Lipanj
Srpanj
Kolovoz
Rujan
Listopad
Studeni
Prosinac
sir
fil


Voda u sustavu , fakturirana i gubitak uslužno područje 28
7000000
6000000
5000000
4000000
3000000
2000000
1000000
0
sustav
fakturirana
gubitak
Series1
5802124
3782516
2019608

ZONE OPSKRBE

Mreža vodoopskrbe na Uslužnom području 28 je podijeljena u 10 zona opskrbe. Na kopnu se nalazi 5 zona opskrbe. Ove navedene zone opskrbe se nalaze u ingerenciji

Podružnice Senj :

- ZO Senj
- ZO Senjska Draga
- ZO Južni ogranak
- ZO Rudanka-Crno Vrilo
- ZO Karlobag

Na otočnom djelu uslužnog područja 28 i to na otoku Pagu se nalaze 4 zone opskrbe podjeljene između dvije podružnice, dok na otoku Rabu vodoopskrba je organizirana unutar jedne zone opskrbe.

Podružnica Pag:

- ZO Pag sjever
- ZO Pag jug
- ZO Povljana

Podružnica Novalja:

- ZO Novalja

Podružnica Rab:

- ZO Rab primorje

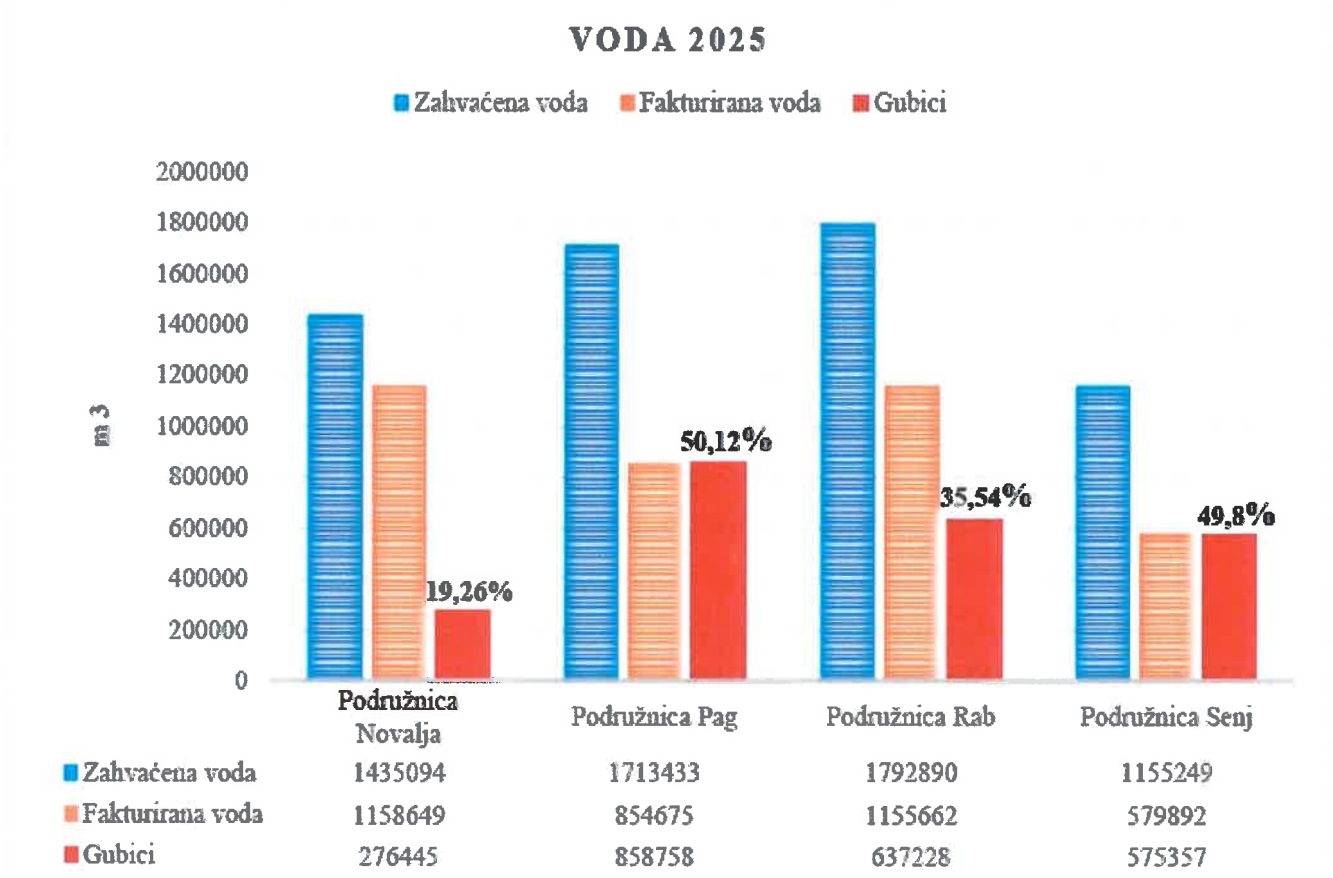
Isporučena voda, priključci, naselja po Zonama opskrbe					
PODRUŽNICA SENJ					
ZONE OPSKRBE	**ZO Krasno**	**ZO Senj - Senjska draga**	**ZO Senj**	**ZO Južni ogranak**	**ZO Rudanka -Crno vrilo**
Naselja s mrežom po ZO	Krasno	Senjska Draga	Bunica	Jablanac	Baške oštarije
			Pijavica	Klada	Karlobag
			Senj	Lukovo	Ledenik Cesarički
			Sveta Jelena	Prizna	Sušanj Cesarički
				Stinica	Vidovac Cesrički
				Sveti Juraj	
				Cesarica	
				Starigrad	
Naselja bez mreže po ZO			*Crni Kal*	*Velike Brisnice*	*Došen Dabar*
			Melnice		*Konjsko*
			Mrzli Dol		*Kučišta Cesarička*
			Podbilo		*Lukovo Šugarje*
			Stolac		*Ravni Dabar*
			Veljun Primorski		*Staništa*
			Volarice		Barić draga
			Vrataruša		Crni Dabar
			Vratnik		
			Vrzići		
			Krivi put		
			Alan		
			Biljevine		
Broj priključaka	83	6	2089	2157	1392
UKUPNO	5727				
Zahvačena voda	1155249				
Isporućena voda	9974	1773	309294	135165	129319
Ukupno	579892				
Gubitak %	49,8%				

Isporučena voda, priključci, naselja po Zonama opskrbe	
PODRUŽNICA VRELO RAB	
ZONE OPSKRBE	ZO Rab-primorje
Naselja s mrežom u ZO	Banjol
	Barbat
	Kampor
	Lopar
	Mundanije
	Palit
	Rab
	Supetarska Draga
Naselja bez mreže u ZO	
Broj priključaka	7711
UKUPNO	7711
Zahvačena voda	1792890
Fakturirana voda	1155662
Gubitak %	35,54%

Isporučena voda, priključci, naselja po Zonama opskrbe			
PODRUŽNICA PAG			
ZONE OPSKRBE	ZO Pag-sjever	ZO Pag -jug	ZO Povljana
Naselja s mrežom u ZO	Bošana	Dinjiška	Povljana
	Kolan	Gorica	
	Mandre	Košljun	
	Pag	Miškovići	
	Šimuni	Smokvica	
		Stara Vas	
		Vlašići	
		Vrčići	
Naselja bez mreže u ZO			
Broj priključaka	7577		2328
UKUPNO	9905		
Zahvaćena voda	1713433		
Isporučena voda	674124		180551
Ukupno	854675		
Gubitak %	50,12%		

Isporučena voda, priključci, naselja po Zonama opskrbe	
PODRUŽNICA NOVALJA	
ZONE OPSKRBE	ZO Novalja
Naselja s mrežom u ZO	Caska
	Dubac-Vrsan
	Gajac
	Jakišnica
	Kolanjski Gajac
	Kustići
	Lun
	Metajna Novalja
	Potočnica
	Stara Novalja
	Vidalići
	Zubovići
Naselja bez mreže u ZO	
Broj priključaka	11545
UKUPNO	11545
Zahvačena voda	1435094
Isporućena voda	1158649
Gubitak %	19,26%

Gubitci u vodoopskrbnoj mreži po podružnicama



Na grafu su prikazani gubici vode po podružnicama. Najveći gubici vode u mreži vodoopskrbnog sustava su u podružnici Pag , a najmanji u podružnici Novalja.

Operativni monitoring-Kontrola kvalitete vode

JIVU-i: Novalja, Senj, Karlobag i Povljana nisu imali svoje interne laboratorije za kontrolu kvalitete vode iako su Novalja i Senj sukladno zakonskim propisima to bili dužni imati do 2025. god., kontrolu svoje vode su vršili putem vanjskih laboratorija.

Od 01.02.2025. god. na uslužnom području 28 kontrola kvalitete vode se provodi u dva interna laboratorija Vodovoda Hrvatsko primorje d.o.o. koji provodi ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u skladu s radnom uputom RU-18 unutarnji nadzor nad zdravstvenom ispravnošću vode za ljudsku potrošnju te uzorkovanje i analizu vode u skladu s obrascem RU-18/OB-01 Plan ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u okviru unutarnjeg nadzora u 2025. god., a sve u skladu sa Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23) i Pravilnikom o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima (NN 88/23), Pravilnikom o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/23).
U 2025. god. interni laboratorij Vodovoda Hrvatsko primorje d.o.o. Senj proveo je u okviru operativnog monitoringa praćenje kvalitete vode na vodozahvatu Hrmotine, izvorištu Senjska Draga, izvorištu Rudanka, a pratila se kvaliteta filtrirane vode i cijeli proces obrade vode na uređaju kapaciteta 657 l/s.

Osim sirove i filtrirane vode analizirala se i voda u mreži i to ZO Senj, ZO južni ogranak, ZO Senjska draga, ZO Krasno, ZO Rudanka-Crno vrilo.

Interni laboratorij Vodovoda Hrvatsko primorje-podružnica Vrelo Rab kontrolirao je kvalitetu vode na izvorištima Perići na otoku Rabu, izvorištu Dole na otoku Pagu, vodu sa desalinizatora te kvalitetu vode u ZO Rab, ZO Novalja i ZO Povljana.

Kontrolu kvalitete vode u ZO Pag sjever , ZO Pag jug i izvorište Vrčići u 2025. godini radio je ZJZ Zadarske županije. KD Pag se integrirao tek s 31.10.2025. god te je praćenje kvalitete vode nastavljeno s vanjskim laboratorijem do kraja kalendarske godine .

Za potrebe operativnog monitoringa NZJZ Primorsko-goranske županije, i ZJZ Zadarske županije za Vodovod je provodio još i analizu nusprodukata dezinfekcije, mangana, bromata ,bora, TDS u skladu s Prilogom II. Pravilnika o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima (NN 88/23) u 8 zona opskrbe. KD Pag u 2025. god. nije provodio cjeloviti operativni monitoring kako je to predviđeno važećim Pravilnikom .

Kvaliteta vode na izvorištima

Od ukupnih analiziranih uzoraka sirove i filtrirane vode na vodozahvatu Hrmotine fizikalno-kemijski i mikrobiološki neispravno je bilo 13 % uzoraka, broj samo mikrobiološki neispravnih uzoraka je puno veći te u sirovoj vodi iznosi 92,5 % što upućuje da je ova voda mikrobiološki opterećena te da bi se koristila za ljudsku potrošnju mora se obavezno filtrirati i dezinficirati.

Nakon filtracije i primarne dezinfekcije mikrobiološki broj neispravnih uzoraka je svega u 2025. god. iznosio 2,3 % nakon čega još slijedi sekundarna dezinfekcija plinovitim klorom prije distribucije vode prema krajnjim korisnicima odnosno potrošačima.

Od fizikalno- kemijskih parametara u 2025. god. vrijednosti boje i mutnoće (on line praćenje) u sirovoj vodi su prelazile MDK vrijednosti dozvoljene Pravilnikom (NN 64/23). U 2025. god. se nisu provodili intezivni radovi na održavanju gornjeg sliva HE Senj, pa voda nije bila toliko kemijski opterećena.

SIROVA VODA-VODOZAHVAT HRMOTINE A ANALIZA 2025. god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	244	20	2,93	50,4	13,69	30
TEMP. VODE	°C	234	25	6,8	21,7	12,96	0
TEMP. ZRAK	°C	241	-	-3	27	12	-
MUTNOĆA	NTU	244	4	0,20	3,11	0,76	0
MIRIS		244	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	243	2500	309	448	387	0
pH	pH jedinica	243	6,5 -9,5	6,95	8,00	7,49	0
SAC		243	-	0,68	7,07	2,54	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	41	5	0,48	4,31	1,90	0
TOC	mg/l	10	bez abn.	0,0	2,22	1,32	0
AMONIJ	mg/l	49	0,5	0,0	0,21	0,02	0
NITRITI	mg/l	50	0,5	0,0	0,006	0,002	0
NITRATI	mg/l	50	50	0,54	2,39	1,37	0
KLORIDI	mg/l	50	250	2,3	5,9	3,8	0
ŽELJEZO	µg/l	43	200	0	100	28,5	0
ALUMINIJ	µg/l	49	200	0	3	0,1	0
TVRDOĆA	°dH	12	-	9,88	14,90	12,83	-
KALCIJ	mg/l	12	-	51,0	93,8	77,0	-
MAGNEZIJ	mg/l	12	-	3,73	13,30	8,76	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	46	-	176	310	251	-
UKUPNI COLI.	B/100ml	51	0	2	960,60	133,26	51
ESCH.COLI	B/100ml	51	0	0	173	19,45	50
ENTEROKOKI	B/100ml	50	0	0	55	12,88	49
CLOST.PERFR	B/100ml	50	0	0	79	8,98	42
PSEUD.AER.	B/100ml	8	0	0	40	10,38	6
UBB 36 °C	B/1ml	49	100	2	186	38,35	45
UBB 22 °C	B/1ml	49	100	26	1036	313,67	42

FILTRIRANA VODA NAKON OBRADE NA UREĐAJU HRMOTINE PRIJE SEKUNDARNE DEZINFEKCIJE A ANALIZA 2025. godine

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	243	20	0,0	18,3	3,7	0
TEMP. VODE	°C	243	25	6,4	22,4	12,6	0
TEMP. ZRAK	°C	242	-	-3	27	12	-
MUTNOĆA	NTU	244	0,3	0,113	0,361	0,187	1
MIRIS		244	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	243	2500	305	497	381	0
pH	pH jedinica	243	6,5 -9,5	7,9	8,2	8,0	
SAC		243	-	0,43	5,0	1,78	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	42	5	0,09	3,13	1,40	0
TOC	mg/l	8	bez abn.	0,89	4,55	1,75	0
AMONIJ	mg/l	49	0,5	0,0	0,13	0,01	0
NITRITI	mg/l	50	0,5	0,0	0,006	0,002	0
NITRATI	mg/l	50	50	0,67	2,53	1,50	0
KLORIDI	mg/l	50	250	2,6	4,9	3,9	0
ŽELJEZO	µg/l	42	200	0	80	18	0
ALUMINIJ	µg/l	24	200	7	92	47	0
TVRDOĆA	°dH	11	-	10,3	15,2	12,6	-
KALCIJ	mg/l	11	-	53,4	92,8	76,4	-
MAGNEZIJ	mg/l	11	-	3,53	13,10	8,35	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	46	-	177	300	253	-
UKUPNI COLI.	B/100ml	51	0	0	10	0,27	
ESCH.COLI	B/100ml	51	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	50	0	0	0	0	0
CLOST.PERFR	B/100ml	49	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	9	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	49	100	0	282	19,22	2
UBB 22 °C	B/1ml	49	100	0	341	53,47	4

IZVORIŠTE PERIĆI-OTOK RAB A ANALIZA 2025.god.

VODOVOD
HRVATSKO PRIMORJE d.o.o.
za javnu vodoopskrbu i odvodnju
SLUŽBA ZA ZAHVAĆANJE, OBRADU I KONTROLU KVALITETE VODE

Laboratorij za ispitivanje vode za ljudsku potrošnju: Vrelo Rab
Period ispitivanja: 01.01.2025 - 31.12.2025
Vrsta Vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
Uzorkovalište: VS Perici-izlaz

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023, 88/2023).

								Odstupanja	
Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. mjerenja	broj [N]	%
KEMIJA									
Boja	0-20	Pt/Co skale	SM 24th Ed.2023.2120 C.	0	3,81	1,45	25	0	0 %
Mutnoca	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027-1:2016	0,105	0,615	0,24	25	0	0 %
Temperatura vode	0-25	° C	SM 24st Ed.2023.2550B.	9,2	20,9	14,748	25	0	0 %
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,13	8,28	7,865	25	0	0 %
Utrošak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,07	1,62	0,639	25	0	0 %
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	SM24th Ed.2023.4500-NH3 B	0	0,014	0,005	25	0	0 %
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	SMthEd.2023.4500-NO3	1	2,2	1,512	25	0	0 %
Vodljivost	0-2500	uS/cm/ 20°C	HRN EN 27888:2008	311	1261	497,16	25	0	0 %
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,8	134,8	20,792	25	0	0 %
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	HRN EN ISO 7393-2:2018	0,11	0,3	0,201	25	0	0 %
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	USEPA Diazot.Method-8507	0,001	0,044	0,011	25	0	0 %
Alkalitet	-	mg/l CaCO3	HRN EN ISO 9963-1:1998	0	0		0	0	0 %
Ukupna tvrdoca	-	mg/l CaCO3	SM 24rdEd.2023.2340 B.	0	0		0	0	0 %
Kalcijeva tvrdoca	-	mg/l CaCO3	SM 24rdEd.2023.2340 A. i 2340 B.	0	0		0	0	0 %
Kalcij	0-200	mg/l	SM24rd ED.2023.2340B	0	0		0	0	0 %
Magnezij	-	mg/l	SM24rd ED.2023.2340B	0	0		0	0	0 %
Sulfati	0-250	mg/l	Methoda HACH, Sulfaver 4 , spektrofotometrija	0	0		0	0	0 %
Željezo	0-200	ug/L	USEPA FerroVer , Method 126:43459	0	0		0	0	0 %
Aluminij	0-200	ug/L	Chromazurol S HACH Method 10215	0	0		0	0	0 %
SAC	-	m1	HACH	0	0		0	0	0 %
Somatski kolifagi	0-0	PFU/100ml	HRN EN ISO 10705-2 i HRN EN ISO 10705-3	0	0		0	0	0 %
Temperatura zraka	-	° C	SM 24st Ed.2023.2550B.	9	0		0	0	0 %
Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014/ A1:2017	0	0	0	25	0	0 %
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	25	0	0 %
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016	0	0	0	25	0	0 %
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	0	25	0	0 %
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	15	0	0 %
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	2	0,12	25	0	0 %
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	25	0	0 %
Miris	0	-	SM 24th Ed.2023-2150(B)	Bez	Bez	-	25	0	0%
Okus	0	-	SM 24th Ed.2023-2160 (B)	Bez	Bez	-	25	0	0%

IZVORIŠTE SENJSKA DRAGA – MLINICA A ANALIZA 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	13	20	0,56	2,76	1,53	0
TEMP. VODE	°C	13	25	8,5	14	12	0
TEMP. ZRAK	°C	13	-	1	25	12	-
MUTNOĆA	NTU	13	4	0,16	0,82	0,31	0
MIRIS		13	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROV O.	µS/cm	13	2500	415	579	433	0
pH	pH jedinica	13	6,5 -9,5	7,48	8,11	7,66	0
SAC		13	-	0,0	0,56	0,17	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	11	5	0,18	2,00	0,76	0
TOC	mg/l	2	bez abn.	0,0	0,79	0,40	0
AMONIJ	mg/l	12	0,5	0,0	0,05	0,01	0
NITRITI	mg/l	13	0,5	0,0	0,008	0,002	0
NITRATI	mg/l	13	50	0,97	1,67	1,36	0
KLORIDI	mg/l	13	250	23,0	32,6	27,9	0
ŽELJEZO	µg/l	9	200	10	20	12,2	0
ALUMINIJ	µg/l	0	200	-	-	-	-
TVRDOĆA	°dH	2	-	12,0	12,3	12,2	-
KALCIJ	mg/l	2	-	63,7	65,9	64,8	-
MAGNEZIJ	mg/l	2	-	13,1	13,3	13,2	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	12	-	79	230	195	-
UKUPNI COLI.	B/100ml	13	0	0	91	33,4	13
ESCH.COLI	B/100ml	13	0	0	20	4,8	5
ENTEROKOKI	B/100ml	13	0	0	25	4,6	6
CLOST.PERFR	B/100ml	11	0	0	7	0,6	1
PSEUD.AER.	B/100ml	2	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	13	100	0	139	21,8	1
UBB 22 °C	B/1ml	13	100	0	254	53	3

Voda se prije distribucije u mrežu dezinficira natrij hipokloritom.

IZVORIŠTE DOLE -OTOK PAG A ANALIZA 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	10	20	0,0	4,49	1,08	0
TEMP. VODE	°C	10	25	10	21	13,8	0
TEMP. ZRAK	°C		-				-
MUTNOĆA	NTU	10	4	0,064	0,210	0,121	0
MIRIS		10	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	10	2500	1522	2002	1672	0
pH	pH jedinica	10	6,5 -9,5	7,35	7,79	7,5	0
SAC		0	-	-	-	-	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	10	5	0,21	1,19	0,54	0
TOC	mg/l	0	bez abn.	-	-	-	0
AMONIJ	mg/l	10	0,5	0,002	0,024	0,009	0
NITRITI	mg/l	10	0,5	0,0	0,087	0,016	0
NITRATI	mg/l	10	50	5,2	7,8	6,43	0
KLORIDI	mg/l	10	250	362	457,8	396,32	10
ŽELJEZO	µg/l	0	200	-	-	-	-
ALUMINIJ	µg/l	0	200	-	-	-	-
TVRDOĆA	mg/l$CaC0_3$	10	-	0	433,18	356,99	-
KALCIJ	mg/l	10	-	93,19	117,85	101,48	-
MAGNEZIJ	mg/l	10	-	26,25	43,11	34,147	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	10	-	0	275	226	-
UKUPNI COLI.	B/100ml	10	0	0	81	10,8	4
ESCH.COLI	B/100ml	10	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	10	0	0	5	0,5	1
CLOST.PERFR	B/100ml	10	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	7	0	0	20	5,1	2
UBB 36 °C	B/1ml	10	100	0	56	9,3	0
UBB 22 °C	B/1ml	10	100	0	57	9,1	0

Voda se prije distribucije u mrežu obrađuje na uređaju za deslinizaciju (reverzna osmoza) i dezinficira natrij hipokloritom.

MREŽA VODOOPSKRBNOG SUSTAVA A ANALIZA 2025. god.

Mreža vodoopskrbnog sustava na uslužnom području 28 prostire se na tri županije Ličko - senjsku, Primorsko-goransku i Zadarsku županiju i podijeljena je u 10 zona opskrbe. Unutar Ličko-senjske županije nalazi se 6 zona opskrbe (5 na kopnu i jedna na otoku Pagu), u Primorsko -goranskoj županiji imamo jednu zonu opskrbe (otok Rab), a u Zadarskoj županiji imamo tri zone opskrbe, sve na otoku Pagu. Voda sa izvorišta Hrmotine se distribuira unutar 6 zona opskrbe, za ZO Senjska Draga koristi se dva izvorišta sliva Senjska Draga, za ZO Krasno voda se kupuje od uslužnog područja 29 (Tonkovića Vrilo), za ZO Povljana voda se crpi s izvorišta Dole te prerađuje na desalinizatoru prije distribucije te za ZO Pag jug koristi se voda s izvorišta Vrčići.

Tijekom 2025. god., u okviru programa operativnog monitoringa, interni laboratorij je pratio i analizirao vodu u 8 zona opskrbe. U tablicama je prikazana kvaliteta vode u mreži po pojedinim zonama.

Osim internog laboratorija i zavodi za javno zdravstvo su provodili državni monitoring prema planu za 2025. god. ZJZ Ličko Senjske županije je nadzirao kvalitetu vode u ZO Senj, ZO Krasno, ZO Južni ogranak, ZO Senjska Draga, ZO Rudanka-Crno Vrilo, ZO Novalja.

NZJZ Primorsko goranske županije je provodio državni monitoring kvalitete vode u ZO Rab.

ZJZ Zadarske županije je provodio državni monitoring u ZO Pag jug, ZO Pag sjever i ZO Povljana.

Sagledavajući kvalitetu vode na uslužnom području 28 možemo zaključiti da sve zone opskrbe koje se opskrbljuju vodom s vodozahvata Hrmotine nemaju skoro nikakvih problema s kvalitetom vode u mreži. Problem predstavljaju mala izvorišta.

U mreži na fizikalno -kemijske i kemijske parametre je ispitano 1453 uzorka vode od toga 31 nije zadovoljavao vrijednosti propisane Pravilnikom, odnosno svega 2 uzorka nisu zadovoljavala uvjete zbog povišene temperature, a ostalih 29 se odnosi na indikatorski parametar kloridi za koje je ishođena derogacija pa s obzirom na Rješenje Ministrstva zdravstva i oni su sukladni.

Na mikrobiološke parametre je ispitano 1756 uzoraka vode od čega 14 nije bilo sukladno.

ZO SENJ-mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	96	20	<1	9,93	1,88	0
TEMP. VODE	°C	96	25	5,0	26	16,7	1
TEMP. ZRAK	°C	96	-	3,0	29	15	-
MUTNOĆA	NTU	96	4	0,067	2,59	0,235	0
MIRIS		96	bez	bez	bez	Bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	96	2500	307	442	387	0
pH	pH jedinica	96	6,5 -9,5	7,0	8,54	7,92	0
SAC		95	-	0,26	3,74	1,29	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	80	5	0,12	3,02	1,26	0
TOC	mg/l	15	bez abn.	0,0	4,4	1,6	0
AMONIJ	mg/l	93	0,5	0,0	0,06	0,01	0
NITRITI	mg/l	96	0,5	0,0	0,02	0,002	0
NITRATI	mg/l	96	50	0,57	2,37	1,42	0
KLORIDI	mg/l	93	250	2,5	5,8	4,2	0
REZ. KLOR	mg/l	96	0,5	0,01	0,36	0,10	
ŽELJEZO	µg/l	80	200	0,0	50	15,8	0
ALUMINIJ	µg/l	8	200	3,0	64	27	0
TVRDOĆA	°dH	15	-	10,6	14,7	12,6	-
KALCIJ	mg/l	15	-	53,9	90,7	77,4	-
MAGNEZIJ	mg/l	15	-	3,67	11,2	7,93	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	87	-	175	310	246	-
UKUPNI COLI.	B/100ml	97	0	0	0	0	0
ESCH.COLI	B/100ml	97	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	96	0	0	0	0	0
CLOST.PERFR	B/100ml	81	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	28	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	95	100	0	150	3,4	1
UBB 22 °C	B/1ml	95	100	0	149	5,0	1

ZO JUŽNI OGRANAK- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	114	20	<1	7,66	1,63	0
TEMP. VODE	°C	113	25	7,1	25	15,4	0
TEMP. ZRAK	°C	114	-	2,0	34	16	-
MUTNOĆA	NTU	118	4	0,066	0,839	0,197	0
MIRIS		119	bez	bez	bez	Bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	118	2500	301	445	387	0
pH	pH jedinica	115	6,5 -9,5	6,82	8,39	7,92	0
SAC		112	-	0,25	3,80	1,28	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	81	5	0,06	3,52	1,22	0
TOC	mg/l	20	bez abn.	0,0	4,23	1,54	0
AMONIJ	mg/l	109	0,5	0,0	0,08	0,01	0
NITRITI	mg/l	111	0,5	0,0	0,01	0,001	0
NITRATI	mg/l	111	50	0,538	2,58	1,44	0
KLORIDI	mg/l	109	250	2,1	5,1	4,0	0
REZ. KLOR	mg/l	114	0,5	0,01	0,39	0,08	
ŽELJEZO	µg/l	80	200	0,0	70	14,9	0
ALUMINIJ	µg/l	5	200	9,0	58	33,8	0
TVRDOĆA	°dH	18	-	9,32	15,3	13,0	-
KALCIJ	mg/l	18	-	52,9	101	82,5	-
MAGNEZIJ	mg/l	18	-	3,96	12,3	7,0	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	104	-	116	300	245	-
UKUPNI COLI.	B/100ml	117	0	0	40,6	0,92	4
ESCH.COLI	B/100ml	117	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	112	0	0	0	0	0
CLOST.PERFR	B/100ml	94	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	7	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	112	100	0	146	4,12	1
UBB 22 °C	B/1ml	112	100	0	568	13,4	2

ZO KRASNO- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	49	20	0,04	4,53	1,07	0
TEMP. VODE	°C	49	25	5	23	15	0
TEMP. ZRAK	°C	49	-	-3	26	11	-
MUTNOĆA	NTU	49	4	0,08	1,62	0,21	0
MIRIS		49	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	49	2500	364	484	418	0
pH	pH jedinica	49	6,5 -9,5	7,29	8,16	7,7	0
SAC		49	-	0,0	0,57	0,20	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	45	5	0,09	2,16	0,92	0
TOC	mg/l	4	bez abn.	0,0	2,12	0,53	0
AMONIJ	mg/l	49	0,5	0,0	0,06	0,01	0
NITRITI	mg/l	49	0,5	0,0	0,006	0,002	0
NITRATI	mg/l	49	50	1,07	2,38	1,83	0
KLORIDI	mg/l	49	250	1,4	7,6	4,4	0
REZ. KLOR	mg/l	49	0,5	0,0	0,13	0,03	0
ŽELJEZO	µg/l	41	200	0,0	41	12,24	0
ALUMINIJ	µg/l	1	200	5	5	5	0
TVRDOĆA	°dH	10	-	10,6	15,8	12,9	-
KALCIJ	mg/l	10	-	60	103	77,8	-
MAGNEZIJ	mg/l	10	-	4,38	12,7	8,68	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	45	-	209	335	265	-
SULFATI	mg/l	1	250	4,47	4,47	4,47	0
UKUPNI COLI.	B/100ml	51	0	0	3	0,11	1
ESCH.COLI	B/100ml	51	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	50	0	0	0	0	0
CLOST.PERFR	B/100ml	43	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	24	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	50	100	0	99	8,04	0
UBB 22 °C	B/1ml	50	100	0	800	28,12	1

ZO SENJSKA DRAGA- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	37	20	0,07	14,2	2,71	0
TEMP. VODE	°C	37	25	7	21,5	13	0
TEMP. ZRAK	°C	37	-	0	27	13	-
MUTNOĆA	NTU	37	4	0,12	3,50	0,45	0
MIRIS		37	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	37	2500	370	591	427	0
pH	pH jedinica	37	6,5 -9,5	7,37	8,16	7,72	0
SAC		36	-	0,0	2,18	0,32	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	35	5	0,0	2,12	0,88	0
TOC	mg/l	2	bez abn.	0,0	1,58	0,79	0
AMONIJ	mg/l	37	0,5	0,0	0,05	0,01	0
NITRITI	mg/l	37	0,5	0,0	0,005	0,002	0
NITRATI	mg/l	37	50	1,05	1,93	1,42	0
KLORIDI	mg/l	37	250	19,4	44,2	29,11	0
REZ. KLOR	mg/l	37	0,5	0,0	0,47	0,15	
ŽELJEZO	µg/l	32	200	0,0	50	19,88	0
ALUMINIJ	µg/l	0	200	-	-	-	-
TVRDOĆA	°dH	8	-	10,1	13,2	11,8	-
KALCIJ	mg/l	8	-	61,3	73,0	66,7	-
MAGNEZIJ	mg/l	8	-	5,8	16,4	10,7	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	34	-	163	235	202	-
UKUPNI COLI.	B/100ml	38	0	0	0	0	0
ESCH.COLI	B/100ml	38	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	36	0	0	0	0	0
CLOST.PERFR	B/100ml	31	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	6	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	36	100	0	81	4,4	0
UBB 22 °C	B/1ml	36	100	0	98	6	0

ZO RUDANKA CRNO VRILO- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	94	20	<1	9,1	2,1	0
TEMP. VODE	°C	94	25	6,0	25	15	0
TEMP. ZRAK	°C	94	-	-4	31	-	-
MUTNOĆA	NTU	94	4				0
MIRIS		94	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	94	2500	134	430	268	0
pH	pH jedinica	94	6,5 -9,5	6,9	8,9	8,0	0
SAC		94	-	0,0	2,54	0,65	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	84	5	0,107	3,09	0,96	0
TOC	mg/l	11	bez abn.	0,0	3,4	0,95	0
AMONIJ	mg/l	91	0,5	0,0	0,1	0,001	0
NITRITI	mg/l	94	0,5	0,0	0,007	0,001	0
NITRATI	mg/l	94	50	0,42	2,41	1,03	0
KLORIDI	mg/l	92	250	0,0	5,5	2,5	0
REZ. KLOR	mg/l	94	0,5	0,0	0,38	0,04	
ŽELJEZO	µg/l	72	200	0	30	14,4	0
ALUMINIJ	µg/l	3	200	3,0	36	16	0
TVRDOĆA	°dH	13	-	4,17	12,4	7,48	-
KALCIJ	mg/l	13	-	20,4	63,1	40,4	-
MAGNEZIJ	mg/l	13	-	0,0	17	7,8	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	87	-	75	285	168	-
SULFATI	mg/l	2	250	2,64	4,81	3,72	
UKUPNI COLI.	B/100ml	111	0	0	62	2,8	8
ESCH.COLI	B/100ml	111	0	0	28	1,5	8
ENTEROKOKI	B/100ml	97	0	0	81	2,0	5
CLOST.PERFR	B/100ml	74	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	15	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	95	100	0	99	4,6	0
UBB 22 °C	B/1ml	93	100	0	152	13,8	3

ZO RAB- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

VODOVOD
HRVATSKO PRIMORJE d.o.o.
za javnu vodoopskrbu i odvodnju
SLUŽBA ZA ZAHVAĆANJE, OBRADU I KONTROLU KVALITETE VODE

Laboratorij za ispitivanje vode za ljudsku potrošnju: Vrelo Rab
Period ispitivanja: 01.01.2025 - 31.12.2025
Vrsta Vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
Područje ispitivanja:Vodoopskrbni objekti i vodoopskrbna mreža - Rab

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023, 88/2023).

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. ispitivanja	Odstupanja broj (N)	Odstupanja %
KEMIJA									
Boja	0-20	Pt/Co skale	SM 24th Ed.2023.2120 C.	0	17,81	1,384	669	0	0 %
Mutnoca	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027-1:2016	0,023	1,2	0,246	961	0	0 %
Temperatura vode	0-25	° C	SM 24st Ed.2023.2550B.	8,3	25	15,485	961	0	0 %
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	6,92	8,44	8,026	669	0	0 %
Utrošak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,06	2,35	0,655	669	0	0 %
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	SM24th Ed.2023.4500-NH3 B	0	0,095	0,005	669	0	0 %
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	SMthEd.2023.4500-NO3	0,7	2,9	1,558	669	0	0 %
Vodljivost	0-2500	uS/cm/ 20°C	HRN EN 27888:2008	268	1320	392,683	669	0	0 %
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,2	156	5,223	669	0	0 %
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	HRN EN ISO 7393-2:2018	0	0,49	0,167	961	0	0 %
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	USEPA Diazot.Method-8507	0	0,096	0,01	669	0	0 %
Alkalitet	-	mg/l CaCO3	HRN EN ISO 9963-1:1998	130	260	228,077	13	0	0 %
Ukupna tvrdoca	-	mg/l CaCO3	SM 24rdEd.2023.2340 B.	194,04	289,9	254,054	13	0	0 %
Kalcijeva tvrdoca	-	mg/l CaCO3	SM 24rdEd.2023.2340 A. i 2340 B.	172,5	238,4	204,126	13	0	0 %
Kalcij	0-200	mg/l	SM24rd ED.2023.2340B	69,08	95,47	81,748	13	0	0 %
Magnezij	-	mg/l	SM24rd ED.2023.2340B	1,74	20,64	12,124	13	0	0 %
Sulfati	0-250	mg/l	Methoda HACH, Sulfaver 4 , spektrofotometrija	0	9	4,5	2	0	0 %
Željezo	0-200	ug/L	USEPA FerroVer , Method 126:43459	0	20	12	5	0	0 %
Aluminij	0-200	ug/L	Chromazurol S HACH Method 10215	0	1	0,207	5	0	0 %
SAC	-	m1	HACH	0,521	2,35	1,047	6	0	0 %
Somatski kolifagi	0-0	PFU/100ml	HRN EN ISO 10705-2 i HRN EN ISO 10705-3	0	0		0	0	0 %
Temperatura zraka	-	° C	SM 24st Ed.2023.2550B.	0	0		0	0	0 %
Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014/ A1:2017	0	0	0	945	0	0 %
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	933	0	0 %
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016	0	0	0	923	0	0 %
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	0	945	0	0 %
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	534	0	0 %
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	98	1,503	934	0	0 %
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	99	1,513	922	0	0 %
Miris	0	-	SM 24th Ed.2023:2150(B)	Bez	Bez	-	961	0	0%
Okus	0	-	SM 24th Ed.2023:2160 (B)	Bez	Bez	-	961	0	0%

ZO Novalja- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god. -

VODOVOD
HRVATSKO PRIMORJE d.o.o.
SLUŽBA ZA ZAHVAĆANJE, OBRADU I KONTROLU KVALITETE VODE

Laboratorij za ispitivanje vode za ljudsku potrošnju: Vrelo Rab
Period ispitivanja: 01.01.2025 - 31.12.2025
Vrsta Vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
Područje ispitivanja: Vod Novalja

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/23) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analiza, monitoringu vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023, 88/2023).

								Odstupanja	
Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. mjerenja	broj (N)	%
KEMIJA									
Boja	0-20	Pt/Co skala	SM 24th Ed.2023.2120 C.	0	13,51	1,337	194	0	0 %
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027-1:2016	0,076	3,9	0,283	194	0	0 %
Temperatura vode	0-25	°C	SM 24st Ed.2023.2550B.	9,2	23	15,88	194	0	0 %
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,7	8,37	8,032	194	0	0 %
Utrošak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,06	2,48	0,64	194	0	0 %
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	SM24th Ed.2023.4500-NH3 B	0	0,032	0,005	194	0	0 %
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	StMthEd.2023.4500-NO3	0,7	17	1,644	194	0	0 %
Vodljivost	0-2500	mS/cm/ 20°C	HRN EN 27888:2008	282	473	381,768	194	0	0 %
Mutnoća	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,2	6,2	3,943	194	0	0 %
Slobodni rez. klor	0-0,5	mg/l Cl2	HRN EN ISO 7393-2:2018	0,04	0,5	0,308	194	0	0 %
Nitrit	0-0,5	mg/l NO2-	USEPA Hach Method 8507	0	0,111	0,011	194	0	0 %
Alkalitet	-	mg/l CaCO3	HRN EN ISO 9963-1:1996	125	270	231	10	0	0 %
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 24rdEd.2023.2340 B.	214,06	294,89	255,298	10	0	0 %
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 24rdEd.2023.2340 A. i 2340 B.	166,8	269,22	204,486	10	0	0 %
Kalcij	0-200	mg/l	SM24rd ED.2023.3500B	66,8	107,82	81,883	10	0	0 %
Magnezij	-	mg/l	SM24rd ED.2023.3500B	5,26	19,65	12,338	10	0	0 %
Sulfati	0-250	mg/l	Methods HACH, Sulfaver 4 , spektrofotometrija	0	0		0	0	0 %
Željezo	0-200	ug/L	USEPA FerroVer , Method 128-43459	0,004	0,004	0,004	1	0	0 %
Aluminij	0-200	ug/L	Chromazurol S HACH Method 10215	0,03	0,03	0,03	1	0	0 %
SAK	-	m/	HACH	0,155	0,155	0,155	1	0	0 %
Somatski bakteriofagi	0-0	PFU/100ml	HRN EN ISO 10705-2 i HRN EN ISO 10705-3	0	0		0	0	0 %
Temperatura zraka	-	°C	SM 24st Ed.2023.2550B.	0	0		0	0	0 %
Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014/ A1:2017	0	0	0	194	0	0 %
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	194	0	0 %
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2006	0	0	0	194	0	0 %
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	0	0	194	0	0 %
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2009	0	0	0	117	0	0 %
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	94	0,67	194	0	0 %
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	68	0,763	194	0	0 %
Miris	0	-	SM 24th Ed.2023.2150(B)	Bez	Bez	-	194	0	0%
Okus	0	-	SM 24th Ed.2023.2150 (B)	Bez	Bez	-	194	0	0%

ZO POVLJANA- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	112	20	0,0	15,3	1,5	0
TEMP. VODE	°C	112	25	9	23	13,7	0
TEMP. ZRAK	°C		-				-
MUTNOĆA	NTU	112	4	0,045	1,72	0,315	0
MIRIS		112	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	112	2500	472	1783	843,6	0
pH	pH jedinica	112	6,5 -9,5	7,19	8,03	7,6	0
SAC		0	-	-	-	-	-
UTROŠAK KMnO4	mg/l O_2	112	5	0,07	2,8	0,61	-
TOC	mg/l	0	bez abn.	-	-	-	0
AMONIJ	mg/l	112	0,5	0,0	0,09	0,008	0
NITRITI	mg/l	112	0,5	0,0	0,174	0,014	0
NITRATI	mg/l	112	50	2,3	8,1	3,9	0
KLORIDI	mg/l	112	250	115	413	192,1	15
ŽELJEZO	µg/l	1	200	0,026	0,026	0,026	0
ALUMINIJ	µg/l	1	200	0,166	0,166	0,166	0
TVRDOĆA	mg/l$CaC0_3$	10	-	157,5	347,26	217,443	-
KALCIJ	mg/l	10	-	38,41	88,87	54,96	-
MAGNEZIJ	mg/l	10	-	11,3	31,99	19,47	-
ALKALITET	mg/l $CaCO_3$	10	-	100	260	132	-
UKUPNI COLI.	B/100ml	112	0	0	0	0	0
ESCH.COLI	B/100ml	112	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	112	0	0	0	0	0
CLOST.PERFR	B/100ml	112	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	76	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	112	100	0	62	0	0
UBB 22 °C	B/1ml	112	100	0	76	0	0

Rješenje Ministarstva zdravstva za odstupanje indikatorskog parametra kloridi do 600 mg/l

Klasa:UP/I-541-03/25-02/08 i Urbroj : 534-03-3-2/6-25-3 od 04.07.2025. god. do 04.07.2028. god.

ZO PAG SJEVER- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	χ	NED:
BOJA	°PtCo	29	20	3,33	4,00	3,87	0
TEMP. VODE	°C	29	25	15,3	16,6	16,0	0
TEMP. ZRAK	°C	29	-	17,9	22,3	21,0	-
MUTNOĆA	NTU	29	4	0,21	0,33	0,28	0
MIRIS		29	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	29	2500	328,6	483,7	405,4	0
pH	pH jedinica	29	6,5 -9,5	6,38	7,80	7,40	0
KLORIDI	mg/l	29	250	8,80	47,32	16,84	0
REZ. KLOR	mg/l	29	0,5	0,14	0,36	0,25	0
UKUPNI COLI.	B/100ml	29	0	0	0	0	0
ESCH.COLI	B/100ml	29	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	29	0	0	0	0	0
PSEUD.AER.	B/100ml	29	0	0	0	0	0
UBB 36 °C	B/1ml	29	100	0	0	0	0
UBB 22 °C	B/1ml	29	100	0	0	0	0

Analiza vode ZO Pag jug tijekom 2025. god radila se u ZJZ Zadarske županije u skladu s Planom uzorkovanja za 2025. god. KD Pag d.o.o.

ZO PAG JUG- mreža vodoopskrbnog sustava A analiza u 2025.god.

PARAMETAR	MJERNA JEDINICA	UKUPNI BROJ MJERENJA	MDK	MIN.	MAX.	X	NED:
BOJA	°PtCo	30	20	<4	4	4	0
TEMP. VODE	°C	33	25	10	21	15,46	0
MUTNOĆA	NTU	30	4	0,13	0,95	0,33	0
MIRIS		33	bez	bez	bez	bez	0
ELEKTROVO.	µS/cm	30	2500	360	1943	992,63	0
pH	pH jedinica	30	6,5 -9,5	6,9	8,4	7,5	0
KLORIDI	mg/l	30	250	7,3	507	199,01	14
REZ. KLOR	mg/l	33	0,5	0,0	0,39	0,17	0
UKUPNI COLI.	B/100ml	33	0	0	200	7,58	2
ESCH.COLI	B/100ml	33	0	0	0	0	0
ENTEROKOKI	B/100ml	33	0	0	200	12,48	3
PSEUD.AER.	B/100ml	33	0	0	20	0,61	1
UBB 36 °C	B/1ml	33	100	0	300	19,48	2
UBB 22 °C	B/1ml	33	100	0	300	20,15	

Rješenje Ministarstva zdravstva za odstupanje indikatorskog parametra kloridi do 600 mg/l

Klasa:UP/I-541-02/23-03/13 i Urbroj: 534-03-3-2/6-23-6 od 22.09.2023. god. do 22.09.2026.god.

Analiza vode ZO Pag jug tijekom 2025. god radila se u ZJZ Zadarske županije u skladu s Planom uzorkovanja za 2025 god KD Pag d.o.o.

Operativno praćenje (monitoring) jest provođenje planiranih opažanja ili mjerenja kako bi se procijenilo jesu li implementirane kontrolne mjere (radnje koje se provode u vodoopskrbnom sustavu, a koje sprječavaju, smanjuju ili uklanjaju onečišćenje) učinkovite.

Online mjerenja omogućavaju otkrivanje potencijalnih onečišćenja na izvorištu, tijekom obrade vode i u vodoopskrbnoj mreži u stvarnom vremenu. Na uređaju za obradu vode Hrmotine i na alternativnom izvorištu Bačvica online prate se sljedeći parametri mutnoća, temperatura, el.vodljivost, kisik, SAC, ATP, pH i slobodni rezidualni klor.

Parametar Mutnoća

Mutnoća sirove vode u 2025. god. se kontinuirano prati na dva mjesta u vodoopskrbnom sustavu, na ulaznoj cijevi i u bazenu sirove vode koji ima funkciju taloženja i zadržavanja krupnih nečistoća prije filtracije vode.

Prosječna vrijednost mutnoće sirove vode nije imala posebno velika odstupanja po mjesecima što je i vidljivo iz grafičkog prikaza. Iz grafičkog prikaza se može još primijetiti da je mutnoća vode tijekom ove godine najveće maximalne vrijednosti imala u proljeće i tijekom prosinca dok su tijekom ljeta standardno zabilježene niske vrijednosti.

Mutnoća vode se mijenja po godišnjim dobima, količini oborina te najviše posredstvom ljudskog utjecaja.

Najveća maximalna mutnoća sirove vode je zabilježena u 2025. god. u proljetnim i zimskim mjesecima te je posljedica meteoroloških uvjeta.

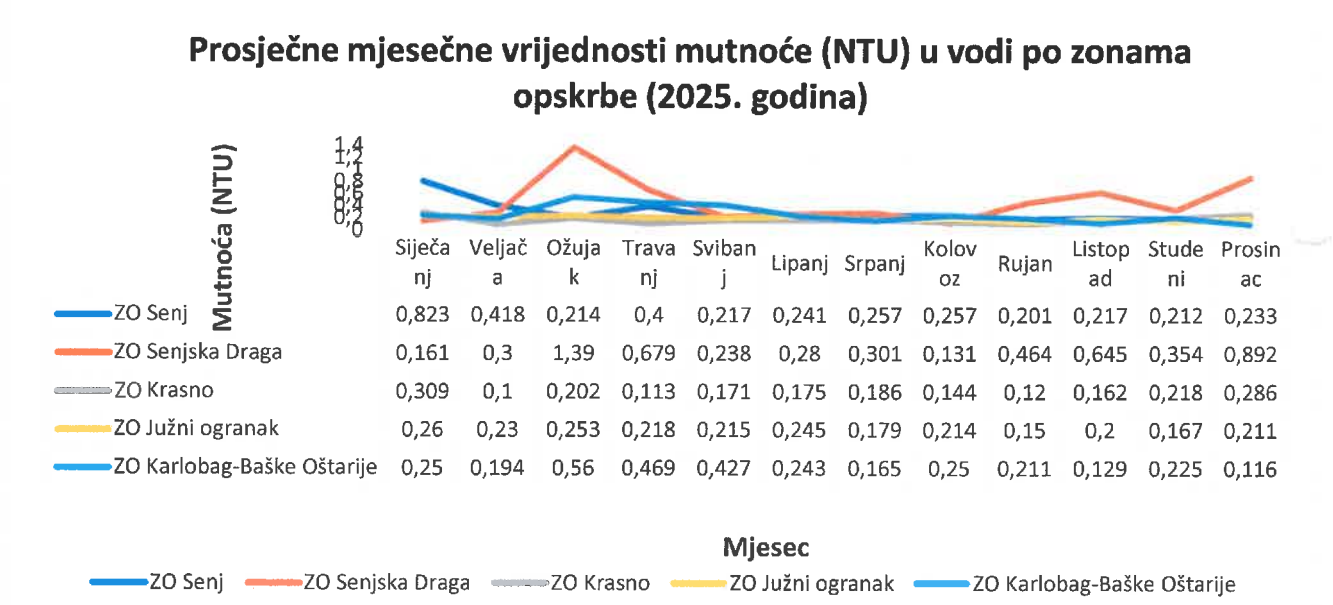
Na uređaju se kontinuirano prati i mutnoća filtrirane vode. Mjerač mutnoće je postavljen na izlaznoj cijevi neposredno iza bazena filtrirane vode. mutnoće po mjesecima za sirovu vodu i filtriranu vodu te u filtriranoj vodi one ne prelaze vrijednosti od 0,3 NTU.



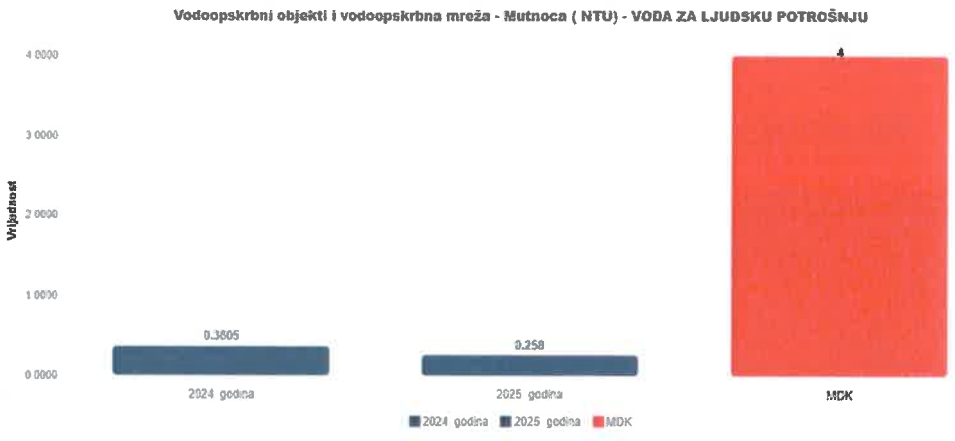
	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
Sirova voda	0,46	0,41	1,14	0,85	0,68	0,79	0,65	0,86	0,52	0,42	1,09	1,39
Filtrirana voda	0,18	0,18	0,20	0,20	0,14	0,15	0,18	0,21	0,17	0,19	0,20	0,27

Grafom su prikazane prosječne vrijednosti. Ovaj parametar najbolje opisuje učinkovitost rada uređaja za preradu vode te se vidi da bez obzira na ulazne vrijednosti mutnoće sirove vode, prosječna vrijednost mutnoće filtrirane vode po mjesecima je vrlo konstantna i ne prelazi 0,3 NTU.

Mutnoća se u mreži prati tijekom uzimanja uzoraka za A analizu vode u svim zonama opskrbe, te tijekom radova na samom vodoopskrbnom sustavu te na donjim grafima prikazali smo mutnoću u ZO na kopnu i ZO Rab.U mreži uslužnog područja 28 nema nikakvih problema s ovim parametrom a za to je prvenstveno zaslužna obrada vode na uređaju.



	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
ZO Senj	0,823	0,418	0,214	0,4	0,217	0,241	0,257	0,257	0,201	0,217	0,212	0,233
ZO Senjska Draga	0,161	0,3	1,39	0,679	0,238	0,28	0,301	0,131	0,464	0,645	0,354	0,892
ZO Krasno	0,309	0,1	0,202	0,113	0,171	0,175	0,186	0,144	0,12	0,162	0,218	0,286
ZO Južni ogranak	0,26	0,23	0,253	0,218	0,215	0,245	0,179	0,214	0,15	0,2	0,167	0,211
ZO Karlobag-Baške Oštarije	0,25	0,194	0,56	0,469	0,427	0,243	0,165	0,25	0,211	0,129	0,225	0,116



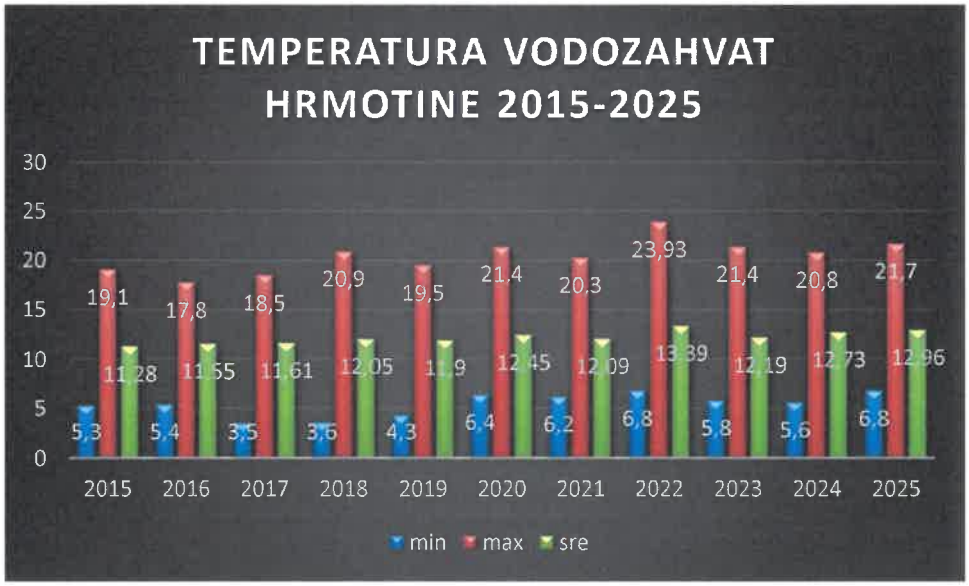
Parametar Temperatura

Rijeka Lika je površinska rijeka te je temperatura njene vode pod direktnim klimatološkim utjecajem i tijekom godine se kreće od 1°C zimi do preko 25°C ljeti dok rijeka Gacka ima vrlo konstantnu temperaturu vode (prosječna vrijednost tijekom godine (9,2 °C).

Temperatura vode u Gusić polju i na vodozahvatu ovisi o dinamici miješanja ovih dviju rijeka odnosno o njihovoj izdašnosti tijekom godišnjih doba i voznom redu HE Senja. Temperatura sirove i filtrirane vode se prati kontinuirano pomoću procesne opreme.

Temperatura vode u mreži se prati tijekom uzorkovanja vode za potrebe A analize i tijekom ljetnih mjeseci i kontinuirano pomoću procesne opreme u ZO Južni ogranak VS Koromačina.

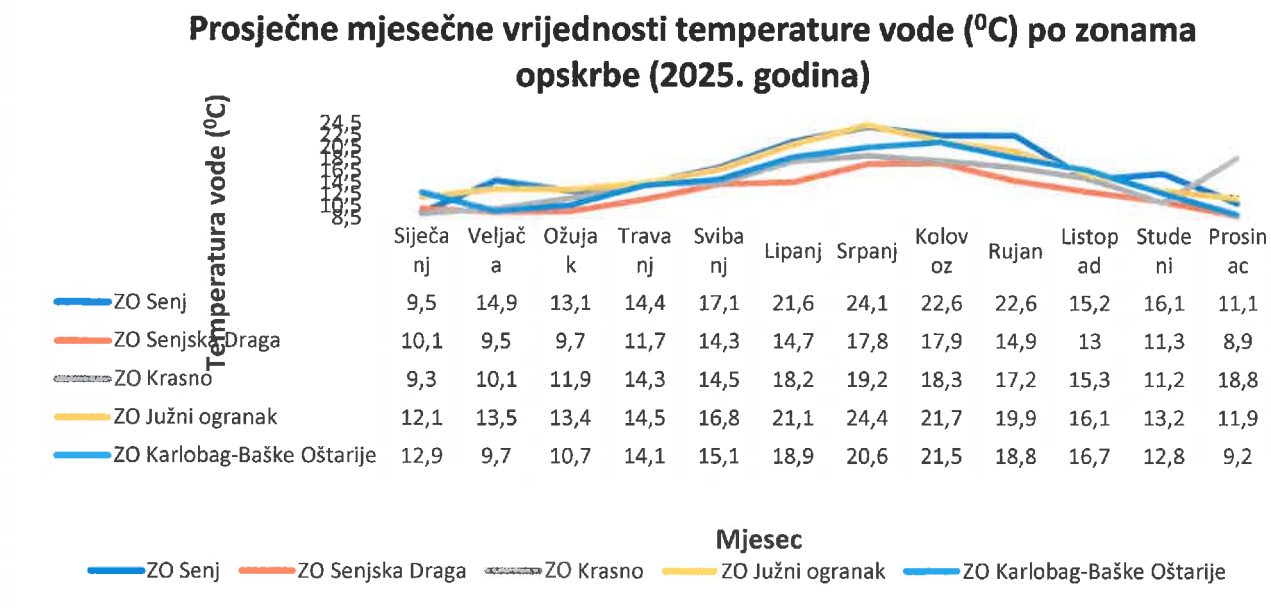
Promatrajući parametar temperature vode kroz deset godina može se primijetiti da se prosječna temperatura vode kroz godine povećava. Zadnjih par godina ovog desetljeća minimalna temperatura vode se povećava, uzrok ovome se može tražiti u toplijim zimama ali isto tako i u omjerima miješanja ovih dviju rijeka jer temperatura rijeke Gacke je ipak vrlo stalna te njena prosječna temperatura vode iznosi 9,2 °C (najniža u siječnju - 7,8 °C, najviša u kolovozu - 10,6 °C) dok temperatura rijeke Like ima veliki raspon od svega 1 °C pa zimi a tijekom ljetnih mjeseci i preko 25 °C.



Temperatura vode u 2025. god. pokazuje da se za vodoopskrbu i proizvodnju energije ipak u puno većoj količini koristila voda rijeke Gacke te je izostao veliki ljetni skok temperature vode bez obzira na trend globalnog zatopljenja.

Temperatura vode u mreži u zonama opskrbe u kojima se koristi voda sa zahvata Hrmotine pokazuje veliki trend sezonalnosti i ukazuje na problem visoke temperature vode u mreži tijekom ljetnih mjeseci. Tijekom 2025.god. bilježile su se i vrijednosti van MDK granica za ovaj parametar .Svakako bi trebalo obratiti pozornost prilikom širenja i obnove mreže u ZO da se cjevovodi polažu na veće dubine.

Temperatura vode u ovom Izvješću prikazana je samo za pojedine zone opskrbe.



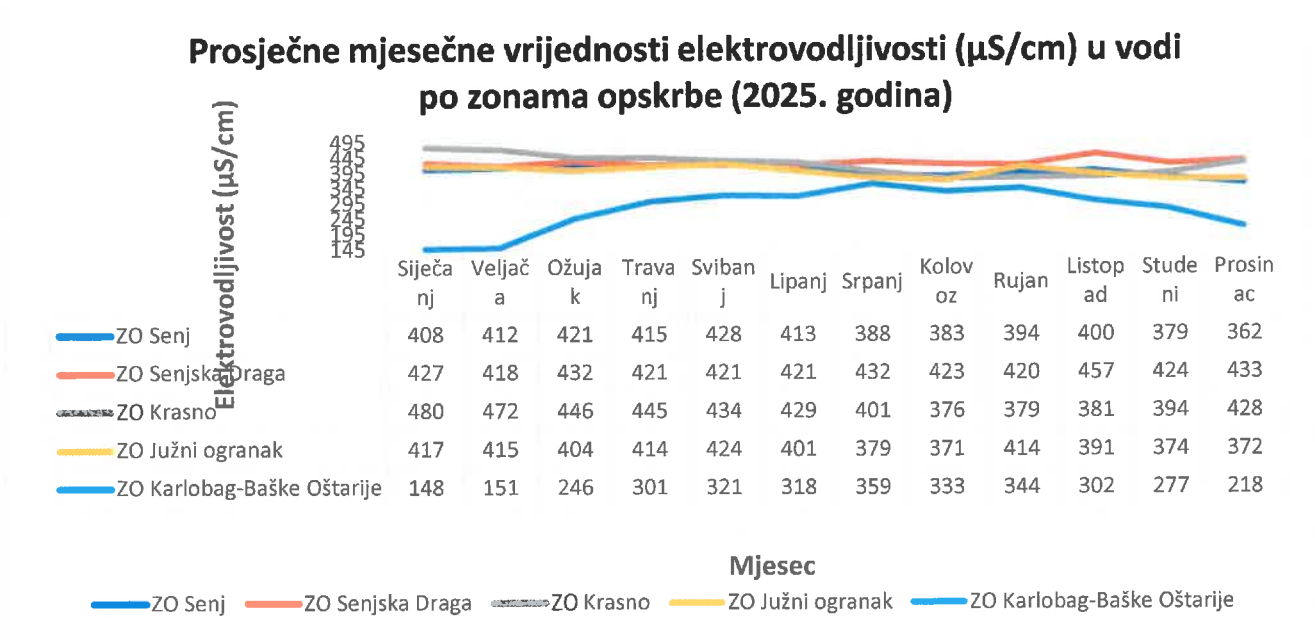
	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
ZO Senj	9,5	14,9	13,1	14,4	17,1	21,6	24,1	22,6	22,6	15,2	16,1	11,1
ZO Senjska Draga	10,1	9,5	9,7	11,7	14,3	14,7	17,8	17,9	14,9	13	11,3	8,9
ZO Krasno	9,3	10,1	11,9	14,3	14,5	18,2	19,2	18,3	17,2	15,3	11,2	18,8
ZO Južni ogranak	12,1	13,5	13,4	14,5	16,8	21,1	24,4	21,7	19,9	16,1	13,2	11,9
ZO Karlobag-Baške Oštarije	12,9	9,7	10,7	14,1	15,1	18,9	20,6	21,5	18,8	16,7	12,8	9,2

Parametar Elektrovodljivost

Elektrovodljivost je sposobnost vode da provodi električnu energiju. Ta sposobnost ovisi o prisutnosti iona, o njihovoj ukupnoj koncetraciji, o pokretljivosti i valenciji iona i o temperaturi mjerenja. Izmjerenom vrijednošću elektrovodljivosti možemo procijeniti stupanj mineralizacije vode i tako ocijeniti o kojoj je vrsti vode riječ.

Prema ovom parametru se može donekle pratiti omjer količine voda rijeke Gacke i rijeke Like prilikom njihovog miješanja u sustavu HE Senj. Rijeka Gacka ima puno višu elektrovodljivost od rijeke Like. Najveći udjel vode rijeke Gacke u akumulaciji Gusić polje je bilo u mjesecu rujnu jer se u tom periodu provodio remont u pogonu HE Senj pa je u jezeru za potrebe vodoopskrbe akumulirana voda rijeke Gacke. Najveći udio rijeke Like u akumulaciji Gusić polje kako je vidljivo po parametru elektrovodljivosti bio je u mjesecu prosincu te je tad zabilježena i dosta visoka mutnoća vode. Na istom grafu je prikazana i elektrovodljivost filtrirane vode.

Elektrovodljivost se kontinuirano prati u sirovoj vodi vodozahvata Hrmotine i na vodozahvatu Bačvica(nije korišteno tijekom 2025.god). U mreži elektrovodljivost se prati u sklopu operativnog monitoringa- parametri koji daju brzi uvid u stanje vode.



	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
ZO Senj	408	412	421	415	428	413	388	383	394	400	379	362
ZO Senjska Draga	427	418	432	421	421	421	432	423	420	457	424	433
ZO Krasno	480	472	446	445	434	429	401	376	379	381	394	428
ZO Južni ogranak	417	415	404	414	424	401	379	371	414	391	374	372
ZO Karlobag-Baške Oštarije	148	151	246	301	321	318	359	333	344	302	277	218

Na grafu su prikazane vrijednosti u ZO na kopnu.

Visoku elektrovodljivost imaju izvorišta na otoku Pagu i otoku Rabu zbog izrazitog utjecaja mora na kvalitetu vode predmetnih izvorišta.

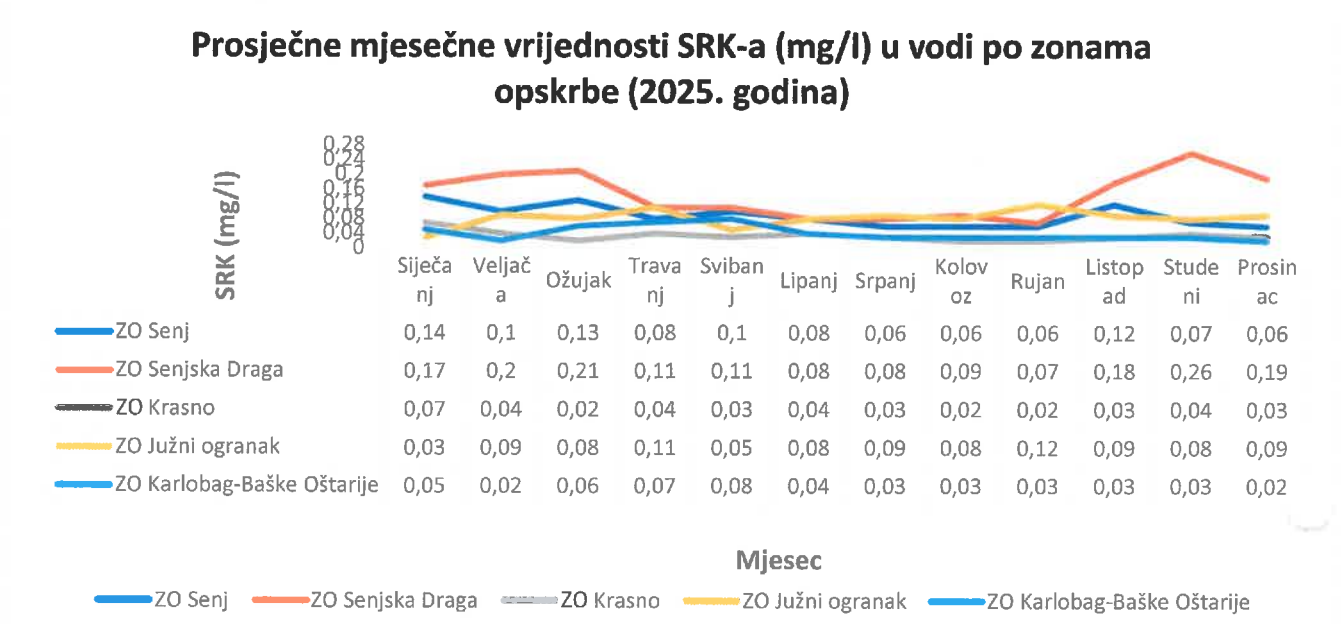
Parametar rezidualni klor

Dezinfekcija je zadnja faza obrade vode sa svrhom eliminacije tj. smanjivanja broja mikroorganizama u njoj. Većinom se za kemijsku dezinfekciju koristi klor, klor dioksid , ozon ili natrij hipoklorit. Na vodozahvatu Hrmotine se koristi plinoviti klor. Na izvorištu Senjska Draga-Mlinica, Perići, Crno Vrilo, Dole voda se dezinficira pomoću natrijevog hipoklorita. Izvorište Vrčići voda se dezinficira plinovitim klorom. Izvorište Rudanka se ne obrađuje.

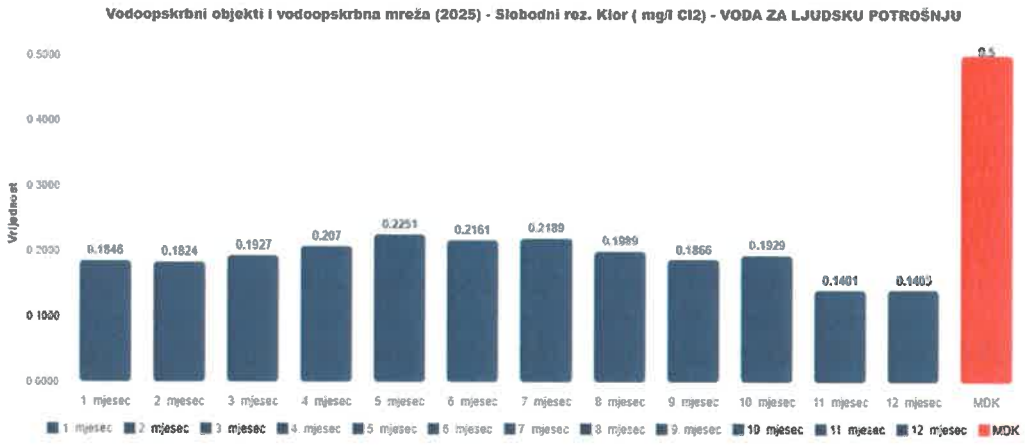
U zonama opskrbe voda se još doklorira na nekim točkama i to u ZO Rab, natrij hipokloritom cijela zona, u ZO Novalja voda se doklorira plinovitim klorom za cijelu zonu opskrbe i zonu Pag sjever, dok u ostalim zonama postoji točkasto dokloriranje nekih vodosprema natrij hipokloritom. Kod dezinfekcije vode u praksi, treba imati na umu da se određena količina dezinfekcijskog sredstva troši na oksidaciju organske tvari prisutne u vodi, oksidaciju željeza i mangana (prisutni u nekim vodama) te na reakciju sa spojevima s dušikom (amonijak). Treba uzeti u obzir da čak i ista voda, ali u različitim prilikama (prije ili poslije oborina) ili različitim godišnjim dobima ne troši jednaku količinu klornog preparata. Ako se u vodi pojavi višak klora nakon obavljene dezinfekcije i uspostavljene ravnoteže to je znak da je dezinfekcija uspješno obavljena. Taj višak naziva se slobodni rezidualni klor (SRK). Mjerenje slobodnog rezidualnog klora obavlja se neposredno u vodi na mjestu potrošnje i njegova koncentracija u vodi za ljudsku potrošnju treba biti do 0,5 mg/l.

Koncentracija slobodnog klora u vodi kontinuirano se mjeri na izlazu s uređaja za obradu vode Hrmotine, te u ZO Južni ogranak, ZO Rab i ZO Novalja, ZO Pag jug. Osim kontinuiranog

mjerenja provode se i ručna mjerenja pomoću instrumenta za mjerenje slobodnog i ukupnog klora u vodi za potrebe kontrole i operativnog monitoringa u svim zonama opskrbe.



	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
ZO Senj	0,14	0,1	0,13	0,08	0,1	0,08	0,06	0,06	0,06	0,12	0,07	0,06
ZO Senjska Draga	0,17	0,2	0,21	0,11	0,11	0,08	0,08	0,09	0,07	0,18	0,26	0,19
ZO Krasno	0,07	0,04	0,02	0,04	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03
ZO Južni ogranak	0,03	0,09	0,08	0,11	0,05	0,08	0,09	0,08	0,12	0,09	0,08	0,09
ZO Karlobag-Baške Oštarije	0,05	0,02	0,06	0,07	0,08	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02

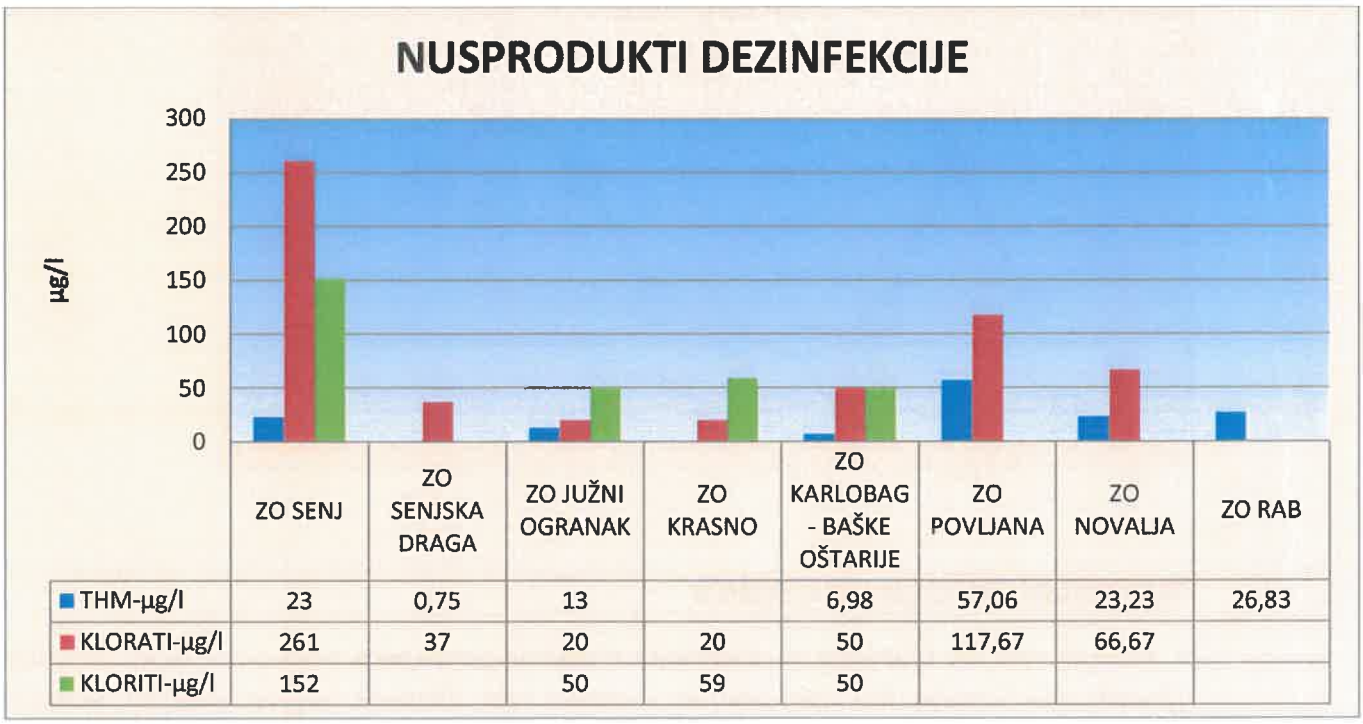


Na grafu smo prikazali mjerene prosječne vrijednosti rezidualnog slobodnog klora u pojedinim zonama opskrbe. Vrijednosti se kreću unutar MDK vrijednosti te nemaju velikih oscilacija u vrijednostima .

Nusprodukti dezinfekcije – THM, kloriti klorati

Reakcijom prirodne organske tvari i dezinfekcijskog sredstva nastaju nusprodukti dezinfekcije. Najpoznatiji nusprodukti dezinfekcije klorom su trihalometani (THM) ihalooctene kiseline(HAA). Potreba za praćenjem njihovih koncentracija u vodi za ljudsku potrošnju proizlazi iz potencijalno štetnog djelovanja na ljudsko zdravlje. U RH postavljena dozvoljena

granica za koncentraciju (MDK) ukupnih THM iznosi 100 µg/L, a za klorite i klorate 700 µg/L. Iz priloženog grafa je vidljivo da su mjerene vrijednosti daleko ispod MDK vrijednosti.



	ZO SENJ	ZO SENJSKA DRAGA	ZO JUŽNI OGRANAK	ZO KRASNO	ZO KARLOBAG - BAŠKE OŠTARIJE	ZO POVLJANA	ZO NOVALJA	ZO RAB
THM-µg/l	23	0,75	13		6,98	57,06	23,23	26,83
KLORATI-µg/l	261	37	20	20	50	117,67	66,67	
KLORITI-µg/l	152		50	59	50			

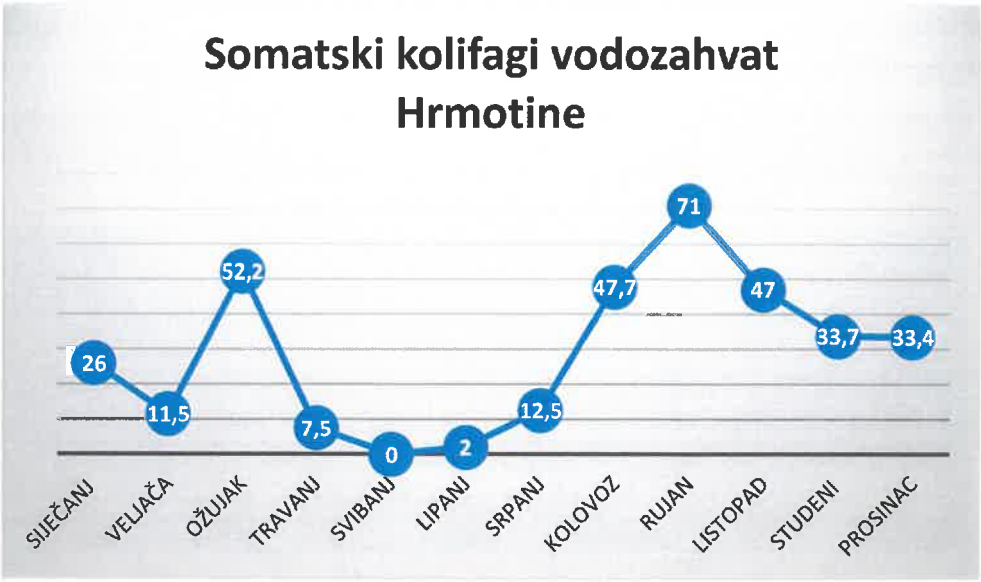
Somatski kolifagi

U 2025. god. su praćeni i somatski kolifazi u sirovoj vodi odnosno na svim vodozahvatma i izvorištima na uslužnom području 28 osim na izvorištu Vrčići zbog kako je već prije napomenuto kasnog pripajanja te u filtriranoj vodi, vodi na mreži i u procesu prerade.

Prisutnost Somatskih kolifaga je zabilježena na vodozahvatu Hrmotine i izvorištu Bačvica (nije crpljeno u 2025. god.) dok na izvorištima Senjska Draga, Rudanka, Crno Vrilo, Perići , Dole nije bilo pojavnosti somatskih kolifaga.

Somatski kolifagi (bakterijski virusi) se mogu koristiti za procjenu prisutnosti fekalne kontaminacije u površinskoj vodi ali i pokazatelji mogućeg prisustva humanih enterovirusa kao čestih uzročnika hidričnih bolesti.

U sirovoj vodi vodozahvata Hrmotine broj somatskih kolifaga je izrazito varirao, ali u filtriranoj vodi, u procesu obrade i u vodi u mreži nije zabilježen porast somatskih kolifaga odnosno ni u jednom uzorku nije zabilježena njihova prisutnost.



Parametri od značaja za zonu opskrbe

U zonama opskrbe u kojima se distribuira obrađena površinska voda (ZO Senj, ZO Južni ogranak, ZO Novalja, ZO Rab) prati se organska tvar, aluminij, željezo, mangan, pesticidi, bromati.U zonama opskrbe u kojima se distribuira voda iz krških vodonosnika (ZO Senjska Draga, ZO Krasno, ZO Rudanka-Crno Vrilo) prati se mutnoća, aluminij, željezo, mangan, sulfati, kloridi. U zonama opskrbe u kojima se za vodoopskrbu koristi voda obrađena na desalinizatoru (ZO Povljana) prate se ukupno otopljene tvari, pH, bor (B).

Analiza pojedinih parametara se radi u ovlaštenim laboratorijima.

Kroz 2025. god. praćeni su svi parametri te nijedan nije prelazio MDK vrijednosti propisane Pravilnikom. Monitoringom izvorišta nije utvrđena pojavnost pesticida, a vrijednosti mangana i bromata u vodi su bile ispod granica kvantifikacije.

Incidentne situacije i nesukladnosti

Tijekom 2025. god. u vodoopskrbnom sustavu nismo imali iznenadnih onečišćenja uzrokovanih ljudskom aktivnošću.

Remont se odvijao samo u pogonu HE Senj pa nije bilo pražnjenja i čišćenja gornjeg sliva. Tijekom remonta pogona HE Senj nije proizvodila el. Energiju te su za potrebe vodoopskrbe u Gusić polju akumulirali vodu rijeke Gacke. Akumulirana voda u Gusić jezeru je stajala gotovo 6 tjedana ali je bila konstantne kvalitete te nije bilo nikakvih većih problema u preradi.

Potrošači u zonama opskrbe koji koriste vodu s vodozahvata Hrmotine nisu primijetili nikakve poremećaje u vodoopskrbi niti u količinama niti u kvaliteti isporučene vode.

Tijekom 2025. god. u Služba crpljenja, zahvaćanja i prerade vode (Uprava) je evidentirala 11 nesukladnosti prema PR-04 Upravljanje nesukladnostima: Ispravci i popravne radnje, sve nesukladnosti su uspješno uklonjene.

Što se tiče kvalitete vode nesukladnosti su evidentirane po zonama opskrbe. Najviše nesukladnosti i problema je bilo u ZO Rudanka -Crno Vrilo podružnice Senj, 5 uzoraka nije bilo sukladno s Pravilnikom (odnosno 15 parametara). Sve nesukladnosti se odnose na mikrobiološke parametre. Problem se privremeno riješio isključivanjem izvora Crno Vrilo iz vodoopskrbe. Od 21.8.2025 god. za vodoopskrbu naselja Baške Oštarije i svih mjesta do Karlobaga koristi se samo izvor Rudanka. Voda s ovog izvora je izuzetne kvalitete te je to jedini izvor na uslužnom području 28 koji se koristi bez ikakve obrade vode.

U ZO Povljana tijekom ljetnih mjeseci je bilo problema s povećanom koncentracijom klorida u vodi ali na zahtjev Vodovoda Hrvatsko primorje d.o.o. Ministarstvo zdravstva je izdalo Rješenje Ministarstva zdravstva klasa:UP/I-541-03/25-02/08 i Urbroj: 534-03-3-2/6-25-3 od 04.07.2025. godine dozvoljeno je odstupanje indikatorskog parametra klorida do **maksimalno 600 mg/l** VODOVODU HRVATSKO PRIMORJE d.o.o. Podružnica Povljana otok Pag za razdoblje od 04.07.2025. do 04.07.2028. godine uz obavezno informiranje potrošača u vrijeme odstupanja navedenog parametra od MDK vrijednosti. U 15 uzoraka vode u ZO Povljana je utvrđena povišena koncentracija klorida te je svaki put obaviješteno stanovništvo u skladu s predmetnim Rješenjem .

Podružnica Pag također posjeduje Rješenje Ministarstva zdravstva kojim je dozvoljeno odstupanje indikatorskog parametra kloridi do maximalno 600 mg/l za ZO Pag jug na razdoblje od 22.9.2023. god. do 22.9.2026. god. U 2025. god. u ZO Pag jug je zabilježeno 14 prekoračenja indikatorskog parametra kloridi u vodi za ljudsku potrošnj. KD Pag d.o.o. nije obavijestio stanovništvo.

U ZO južni ogranak zabilježene su 4 nesukladnosti vezane za temperaturu vode i mikrobiološke parametre.

U ZO Krasno nije bilo većih problema s kvalitetom vode u mreži ali su zabilježeni problemi s količinama vode.

U ZO Senjska Draga nije bilo problema s kvalitetom vode, a zamjenom dijela cjevovoda riješio se problem s količinom vode, u mjesecu studenom zbog izuzetno velike količine kiše koja je pala u kratkom vremenu i izazvala bujice u ZO Senjska Draga iz predostrožnosti do dobivanja prvih mikrobioloških rezultata dana je obavijest o ograničenom konzumiranju vode ali se pokazalo da ni tad nije bilo potrebe za tim.

U ZO Senj je evidentirana jedna nesukladnost i to problem s temperaturom vode u mreži naselja Bunica tijekom ljetnih mjeseci.

ZO Novalja i ZO Rab nisu zabilježene nesukladnosti koje se tiču kvalitete vode za ljudsku potrošnju. U ZO Rab je evidentirana jedna nesukladnost vezana na kvar dezinfekcije ali je uklonjena u kratkom roku i nije došlo do poremećaja u vodoopskrbi.

Kroz 2026. god. napraviti će se revizija određenih događaja te će se utvrditi eventualne potrebe za nadogradnjom i ažuriranjem Plana sigurnosti vode čime bi se spriječila (smanjila) mogućnost ponavljanja istog događaja u budućnosti.

Planovi sigurnosti vode

Zahtjev za početnu ocjenu sukladnosti (NN 30/23 Zakon o vodi za ljudsku potrošnju čl.25, čl.27) Planova sigurnosti vode prema HZJZ poslan je dana 9.11.2022. god. te je datum ocjene na licu mjesta za izdavanje početne ocjene sukladnosti plana sigurnosti vode bio 24. siječnja 2023. god. Rješenje o odobrenju Plana sigurnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju izdano je od strane Ministarstva zdravstva 24.7.2023. god. (KLASA: UP/1-541-02/23-03/06, URBROJ: 534-03-3-2/6-23-2).

Podružnica Vrelo Rab je ishodila Rješenje o odobrenju Plana sigurnosti vode namijenjene za vodu za ljudsku potrošnju od strane Ministarstva zdravstva (KLASA: UP/I-541-03/24-02/08, Ur. Broj: 534-03-3-2/6-24-2) vezano za sukladnost s Planovima sigurnosti vode u ožujku 2024. god., a rješenje (KLASA: UP/I-541-03/24-02/08, Ur. broj: 534-03-3-2/6-24-4) o usklađenosti vezano za pripajanje u Vodovod Hrvatsko primorje d.o.o. dobilo je u svibnju 2025. god.

Podružnica Novalja je izradila Planove sigurnosti vode ali nije ishodila Rješenje o odobrenju Planova sigurnosti vode.

Ostale podružnice do dana spajanja s društvom preuzimateljem nisu izradile niti ishodile Rješenje o odobrenju Planova sigurnosti vode iako je zakonski rok bio 1.1.2025. god.

Tijekom 2025. god. u Planovima Uprave i podružnice Vrela Rab nije bilo promjena u planovima sigurnosti vode, a koje uključuju podatke o opasnostima i opasnim događajima po sustavu, procjeni rizika, određivanju i provjeri mjera kontrole po pojedinim dijelovima sustava. Verifikacijskim monitoringom i monitoringom kontrolnih mjera je utvrđeno da trenutno nema potrebe za promjenama u predmetnim Planu sigurnosti vode ali je Društvo preuzimatelj obavijestilo HZJZ o institucionalnoj promjeni te se obvezalo dopisom da će sve Planove uskladiti s novonastalom situacijom do 2027. god.

Uspostavljanjem Sustava upravljanja sigurnošću vode ispunjena su očekivanja uspostavljanja kontrole nad svim koracima u vodoopskrbnom lancu: nad zahvaćanjem vode i pročišćavanjem vode dok će se nadogradnjom sustava uspostavit nadzor i nad isporukom vode potrošačima. Primjenom sustava mogućnosti za grešku zbog previda i propusta upravljanja svedene su na najmanju moguću mjeru, a omogućeno je kvalitetno reagiranje na nepredviđene opasne događaje. Jedna još vrlo značajna korist od uspostavljanja ovog sustava je stjecanje povjerenja kupaca.

Povjerenje kupaca u našem slučaju javnih isporučitelja vodnih usluga na uslužnom području 28 je analizirano kroz ankete o razini zadovoljstva uslugama Vodovoda Hrvatsko primorje d.o.o. na uslužnom području 28. Anketa je objavljena na Web stranici. Analizom ankete došlo se do zaključka da su u ZO Senj potrošači nezadovoljni kvalitetom vode i to najviše u naselju Pijavica pa svakako treba obratiti pozornost na taj dio, u ZO Novalja imaju najviše pritužbi na očitanja

vode i ne javljanja djelatnika na telefon, općenito potrošači nisu zadovoljni s informiranjem i veličinom slova na računima pa bi svakako trebalo poraditi na tome. Odaziv potrošača nije bio veliki ali se nadamo da će kroz vrijeme i odaziv potrošača biti veći te će upravo zadovoljstvo ili nezadovoljstvo potrošača u pojedinim zonama opskrbe dovesti do pravovremenog evidentiranja i rješavanja problema.

KVALITETA OTPADNE VODE

PODRUŽNICA SENJ

Vodovod Hrvatsko primorje d.o.o - podružnica Senj sakuplja i pročišćava otpadne vode na području Grada Senja i Općine Karlobag .

Otpadne vode sakupljaju se putem mreže odvodnje grada Senja, naselja Stinica te Karlobaga, dok se preostale otpadne vode skupljaju putem vozila za pražnjenje septičkih jama te se odvode do UPOV-a.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda grada Senja u funkciji je od 2006. godine. Radi se o biološkom uređaju 2. stupnja pročišćavanja kapaciteta 9500 ES. Brojni su kvarovi i problemi s kojima smo se susretali u ovoj godini prvenstveno zbog dotrajalosti opreme i sve kompleksnijim servisima.

Uređaj za pročišćavanja otpadnih voda Stinica je uređaj koji ima samo pred mehanički tretman, a izgrađen je 1987. god. i od tada u ovaj uređaj nije bilo većih ulaganja. Na Uređaj Stinica spojeno je turističko naselje Stinica te je vršno opterećenje u sezoni do 1700 ES. Sam uređaj je djelomično u funkciji, radi ručno ali samo uz prisustvo osoblja. Obzirom na stanje uređaja popravci nisu opcija već za ovaj uređaj treba planirati kompletnu rekonstrukciju.

Sustav javne odvodnje Karlobag prema Vodopravnoj dozvoli smije privremeno, do izgradnje zahtijevanog stupnja pročišćavanja otpadnih voda, a najkasnije do 31.12.2027. god. ispuštati komunalne otpadne vode nakon mehaničke obrade uklanjanja krutih tvari. Trenutno se na centralnom ispustu ispuštaju otpadne vode nakon rešetke.

Potrebno je snimanje podmorskih ispusta crpnih stanica i Uređaja kao i ispitivanje njihove funkcionalnosti.

Što se tiče analiza vode Vodovod Hrvatsko primorje d.o.o. -podružnica Senj putem vanjskog ovlaštenog laboratorija uzorkuje i analizira vodu sukladno vodopravnim dozvolama ishodovanim 23.01.2017. god. od Hrvatskih voda Vodnogospodarskog odjela za slivove sjevernog Jadrana to za UPOV Senj (Klasa: UP/I-325-04/16-05/0000629, Ur.br.: 374-23-3-17-2) i UPOV Stinicu (Klasa: UP/I-325-04/16-05/0000630, Ur.broj. 374-23-3-17-2) te Sustav javne odvodnje Karlobag (Klasa: UP/I-325-04/23-07/0000001, Ur.br.: 374-23-3-23-5) od 12.09.2023. godine kojima su propisani parametri ispitivanja, učestalost ispitivanja, kao i granične vrijednosti ispuštanja.

Vodopravne dozvole za UPOV Senj i UPOV Stinica istekle su 31.12.2023. godine te je podnesen Zahtjev za izdavanje novih vodopravnih dozvola prema Hrvatskim vodama. Iste do danas nisu izdane od strane Hrvatskih voda.

U internom laboratoriju otpadnih voda koji se nalazi u sklopu UPOV-a Senj rade se analize parametara koji su ključni za dnevno funkcioniranje i upravljanje uređajem kao i parametri propisani vodopravnim dozvolama.

U 2025. god. nije bilo zastoja u radu Uređaja, a voda koja je ispuštana s UPOV-a Senj, Upov-a Stinica i Sustava javne odvodnje Karlobag analizirana je 4 puta godišnje (ožujak, lipanj, rujan i prosinac) i odgovarala je parametrima koji su propisani vodopravnim dozvolama.

Na UPOV-u Senj pročišćeno je i ispušteno u prijemnik ukupno 132 587 m3 vode, na UPOV-u Stinica pročišćeno je 11 346 m^3 vode, dok je iz sustava javne odvodnje Karlobag ispušteno 73 884 m^3 vode.

Tablica 1. Rezultati ispitivanja otpadne vode UPOV Senj za 2025. god.

Parametri	Gornja dozvoljena granica	Smanjenje ulaznog	OŽUJAK 12.03.2025.-13.03.2025.	LIPANJ 10.06.2025. - 11.06.2025.	RUJAN 08.09.2025. -09.09.2025.	PROSINAC 11.12.2025.-12.12.2025.	SREDNJA VRIJEDNOST
T vode ul. (°C)			12,50				
T vode izl. (°C)	30		12,70	21,20	21,20	9,60	16,18
pH ul.			7,51				
pH izl.	6,5-9,0		7,39	7,50	7,70	7,10	7,42
sus.p.tv. ul. (mg/l)	praćenje		296,00	517,00	168,00	51,00	258,00
sus.p.tv.izl. (mg/l)	35	90%	<2,0	<2	<2	<2	<2,00
KPK ul. (mg O_2/l)	praćenje		566,00	1046,00	407,00	503,00	630,50
KPK izl. (mg O_2/l)	125	75%	12,50	27,00	14,00	22,00	18,88
BPK_5 ul. (mg O_2/l)	praćenje		340,00	750,00	220,00	300,00	402,50
BPK_5 izl. (mg O_2/l)	25	70%	2,00	8,00	5,00	7,00	5,50
uk.N ul. (mg N/l)	praćenje		55,70	51,00	32,00	39,00	44,43
uk.N izl. (mg N/l)	praćenje		21,90	17,00	11,00	30,00	19,98
uk.P ul. (mg P/l)	praćenje		7,86	17,60	9,85	5,34	10,16
uk.P izl. (mg P/l)	praćenje		2,67	4,85	1,96	2,73	3,05
amonij ion izl. (mg N/l)	praćenje		0,04	<1	<1	0,07	0,53
nitriti ul. (mg N/l)			0,00				
nitriti izl. (mg N/l)	praćenje		0,02	<0,03	<0,03	<0,03	0,03
nitrati ul. (mg N/l)			0,76				
nitrati izl. (mg N/l)	praćenje		20,40	20,00	11,00	29,10	20,13
dušik Kjeldal ul. (mg N/l)			54,90				54,90
dušik Kjeldal izl. (mg N/l)			1,49				
ortofosfati izl. (mg P/l)	praćenje		2,52	4,40	1,20	3,66	2,95
anionski deterdženti izl. (mg/l)	1		<0,05	0,28	0,82	0,44	0,40
uk. ulja i masti izl. (mg/l)	20		<5	<5,0	<5,0	<5,0	<5,00
cink izl. (mg/l)	praćenje		0,04	0,02	<0,02000	0,03	0,03
olovo izl. (mg/l)	praćenje		0,00	<0,010	0,02	<0,0200	0,01
elektrovodljivost izl. µS/cm	praćenje		814,00	1019,00	770,00	1240,00	960,75
boja izl. °Pt/Co	praćenje		26,00	svjetlo žuta	svjetlo žuta	svjetlo žuta	svjetlo žuta
taloživa tvar po Imhoffu izl. ml/lh	0,5		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Tablica 2. Rezultati ispitivanja otpadne vode UPOV Stinica za 2025. god.

Parametri	Gornja dozvoljena vrijednost	OŽUJAK	LIPANJ	RUJAN	PROSINAC	Sred. vrijednost
		13.03.2025.	11.06.2025.	09.09.2025.	12.12.2025.	
T vode izl. (°C)	30	13,20	21,50	21,70	10,60	16,75
pH izl.	6,5-9,0	6,69	7,20	7,10	6,70	6,92
susp.tv.izl. (mg/l)	praćenje	604,00	263,00	299,00	440,00	401,50
KPK izl. (mg O_2/l)	praćenje	1856,00	828,00	857,00	652,00	1048,25
BPK_5 izl. (mg O_2/l)	praćenje	980,00	400,00	440,00	220,00	510,00
dušik Kjeldahl (mgN/l)	praćenje	101,70				101,70
uk.N izl. (mg N/l)	praćenje	103,40	71,00	49,00	94,00	79,35
uk.P izl. (mg P/l)	praćenje	23,60	9,24	9,64	5,96	12,11
nitriti izl. (mg N/l)	praćenje	0,01	<0,03	<0,03	<0,03	0,03
nitrati izl. (mg N/l)	praćenje	1,69	<0,23	<0,23	<0,23	0,60
anionski detergenti izl. (mg/l)	praćenje	6,32	4,07	3,86	1,83	4,02
uk. ulja i masti izl. (mg/l)	praćenje	136,00	<5	42,70	<5,0	47,18
elektrovodljivost izl µS/cm	praćenje	1106,00	1385,00	1268,00	1370,00	1282,25
boja izl °Pt/Co	praćenje	84,00	žuta	žuta	žuto smeđa	žuta
taloživa tvar po Imhoffu izl. ml/lh	praćenje	5,50	5,00	0,60	3,50	3,65
ortofosfati izl. (mg P/l)	praćenje	8,36	6,80	6,80	11,80	8,44
amonij ion izl. (mg N/l)	praćenje	62,50	46,00	48,00	87,30	60,95

Tablica 3. Rezultati ispitivanja otpadne vode Sustava javne odvodnje Karlobag za 2025. god.

Parametri	Gornja dozvoljena vrijednost	OŽUJAK	LIPANJ	RUJAN	PROSINAC	Sred. vrijednost
		03.03.2025.-04.03.2025.	10.06.2025.- 11.06.2025.	08.09.2025. - 09.09.2025.	11.12.2025. - 12.12.2025.	
T vode izl. (°C)	praćenje	12,00	18,40	22,10	10,00	15,63
pH izl.	praćenje	7,30	6,90	6,80	6,60	6,90
susp.tv.izl. (mg/l)	praćenje	370,00	78,00	130,00	38,00	154,00
KPK izl. (mg O_2/l)	praćenje	721,00	446,00	484,00	95,00	436,50
BPK_5 izl. (mg O_2/l)	praćenje	420,00	80,00	270,00	16,00	196,50
suha tvar (mg/l)	praćenje	1182,60	7932,00	740,00		3284,87
uk.N izl. (mg N/l)	praćenje	99,00	43,00	41,00	51,00	58,50
uk.P izl. (mg P/l)	praćenje	8,57	5,58	7,41	4,24	6,45
otopljeni kisik(mg O_2/l)	praćenje	1,08	0,52	0,11		0,57
fenoli (mg/l)	praćenje	0,05	0,05	0,05	<0,010	0,04
TOC (mg/l)	praćenje	206,00	36,00	129,00	28,00	99,75
Anionski detergenti izl. (mg/l)	praćenje	3,75	2,25	3,16	2,78	2,99
Kationski detergenti (mg/l)	praćenje	1,44	0,27	<0,2	<0,2	0,53
Neionski detergenti (mg/l)	praćenje	2,18	0,35	0,39	0,21	0,78
Kloridi (mg/l)	praćenje	210,00	3414,00	43,00	<2,0	917,25
Sulfati (mg/l)	praćenje	42,00	494,00	9,40	346,00	222,85
Sulfiti (mg/l)	praćenje	4,20	<0,1	0,20	<0,10	1,15
Sulfidi (mg/l)	praćenje	3,72	<0,1	6,00	<0,10	2,48
Bor (mg/l)	praćenje	0,05	0,77	0,02	0,39	0,31
uk. ulja i masti izl. (mg/l)	praćenje	38,62	8,20	26,54	<5,0	19,59
elektrovodljivost izl µS/cm	praćenje	1787,00	11720,00	981,00	8270,00	5689,50
boja izl.	praćenje	žuta	žuta	žuta	žuta	žuta
miris izl.	praćenje	po fekalijama	neugodan	neugodan	po fekalijama	po fekalijama
taloživa tvar po Imhoffu izl. (ml/l 1h)	praćenje	2,00	<0,1	0,50	0,50	0,78
amonij ion izl. (mg N/l)	praćenje	68,00	36,00	40,00	49,30	48,33

PODRUŽNICA NOVALJA

Sustav javne odvodnje Novalja obuhvaća područje grada Novalje (naselja Caska, Gajac, Kustići, Novalja, Stara Novalja, Vidalići, Zubovići i Metajna). Otpadne vode sakupljaju se na novom UPOV-u Vrtić koji je trenutno u fazi probnog rada - MBR tehnologija - II. stupnja pročišćavanja max. kapaciteta 39.000 ES (ljeti) i min. kapaciteta 5.000 ES (zimi).

Prema Vodopravnoj dozvoli u 2025. god. otpadna voda je uzorkovana na izlazu 12 puta. Svi uzorci otpadne vode na izlazu sukladni su vodopravnoj dozvoli: KLASA: UP/I^{0}-325-04/16-05/0000542; URBROJ: 374-23-3-17-2 od 09.02.2017.

U 2025.god. na UPOV-u Vrtić prerađeno je 867 257 m^3 otpadne vode.

U 2025. god. ishodovana je nova vodopravna dozvola prema kojoj se voda mora ispitivati na parametre koje treba zadovoljiti II. stupanj pročišćavanja .

Tablica 4. Rezultati ispitivanja otpadne vode na izlazu UPOV- a Novalja za 2025. god.

Parametri	Mjerna jedinica	MDK	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac	Srednja vrijednost
pH vrijednost	pH jed.	6,5-9,0	6,7	6,7	7,3	7,1	6,7	7,2	6,8	7,6	7,3	7,6	7,5	7,4	**7,16**
električna vodljivost	µS/cm	praćenje	3020	12200	7900	2640	12380	16200	10820	4220	6720	23300	15460	13400	**10688,33**
Temperatura vode	°C	30	11,5	11,5	13,1	12,4	15,6	19,6	19,6	26,8	21,6	19,2	13,1	10,9	**16,24**
Taložive tvari	ml/l/h	praćenje	1	3	1,5	<0,1	2	2	2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,98**
Ukupne suspendirane tvari	mg/l	praćenje	745	379	246	169	149	117	121	<2	<2	<2	<2	<2	**160,92**
BPK_5	mgO2/l	praćenje	1200	500	420	220	210	380	180	7	9	120	8	6	**271,67**
KPK	mgO2/l	praćenje	3535	1210	713	422	429	648	385	28	27	219	37	18	**639,25**
ukupna ulja i masti	mg/l	praćenje	90,26	41,06	31,76	27,32	34,08	24,62	11,68	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	**22,77**
Kloridi	mg/l	praćenje	9275	3249	2170	3758	3607	180	3065	843	1862	4198	5083		**3390,00**
Anionski detergenti	mg/l	praćenje	6,2	5,1	2,9	4,1	2,81	3,26	3,26	0,4	0,38	1,03	0,98	0,88	**2,61**
Nitriti	mgN/l	praćenje	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,19	0,5	<0,03	<0,03	0,92	**0,15**
Nitrati	mgN/l	praćenje	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	8,4	30	29	27	20,4	**9,63**
Amonij ion	mgN/l	praćenje	38	69	53	48	48	27	44	<1	29	<1,0	0,86	1,11	**29,91**
Ortofosfati	mg P/l	praćenje	<0,03	4,2	3,2	6,6	4,8	3	5	6	5,8	6,6	5	5,84	**5,09**
Ukupni fosfor	mgP/l	praćenje	5,66	5,06	3,66	7,02	5	8,44	6,8	7,4	5,82	7,76	0,96	6	**5,80**
Ukupni dušik	mgN/l	praćenje	41	81	59	47	32	71	55	8,6	31	30	30	25	**42,55**

PODRUŽNICA PAG

Sustavom javne odvodnje Grada Paga obuhvaćeno je područje Grada Paga: jezgra Grada Paga i područje Golije, Murvice, Varoša, Malina i Vodice I. i II., Lokunja, Sv. Jelena, Bašaca u cijelosti.

UPOV je smješten na području Malog Zatona koje se nalazi u naselju Pag, koristi se od 2004. god. UPOV je mehaničkog tipa, kapacitet je 10 000 ES. Sastoji se od automatske fine rešetke, aeriranog pjeskolova i mastolova, klasirera pijeska, transportera masti i podmorskog ispusta. Pročišćena otpadna voda ispušta se u Jadransko more.

U 2025. god. na UPOV-u Pag pročišćeno je 570 892 m^3. Svi uzorci otpadne vode su sukladni uvjetima koji su propisani Vodopravnom dozvolom (Klasa: UP/I-325-04/17-05/0000376, Ur. br: 374-24-3-18-4.

Tablica 5. Rezultati ispitivanja otpadne vode na izlazu UPOV- a Pag za 2025. god.

Parametri	Gornja dozvoljena vrijednost	SIJEČANJ	VELJAČA	OŽUJAK	TRAVANJ	SVIBANJ	LIPANJ	SRPANJ	KOLOVOZ	RUJAN	LISTOPAD	STUDENI	PROSINAC	Sred. vrijednost
susp.tv.izl. (mg/l)	praćenje	54	82	12	184	66,00	112,00	92,00	128,00	31,00	74,00	18,00	214,00	88,75
KPK izl. (mg O_2/l)	praćenje	172	157	212	771	598,00	810,00	344,00	314,00	123,00	442,00	151,00	1636,00	435,83
BPK_5 izl. (mg O_2/l)	praćenje	57,8	84,8	113	96	296,00	222,00	180,00	132,00	217,00	81,00	29,00	268,00	147,63
uk.N izl. (mg N/l)	praćenje				91			130,00	149,00			58,00		107,00
uk.P izl. (mg P/l)	praćenje				15,1			9,71	14,00			2,36		10,29
anionski detergenti izl. (mg/l)	praćenje				5,8			6,00	2,10			5,10		4,75
uk. ulja i masti izl. (mg/l)	praćenje				2			2,10	2,20			0,52		1,71
amonij ion izl. (mg N/l)	praćenje				9,88			2,56	7,24			1,46		5,29

Sustav javne odvodnje Povljana obuhvaća općinu Povljana a voda se sakuplja i obrađuje na Uređaju za pročišćavanje otpadnih voda koji je izgrađen 2005. god. na lokaciji Lanterna. Kapaciteta je 6400 ES sa odgovarajućim stupnjem pročišćavanja. Na UPOV-u Povljana u 2025. god. pročišćeno je 225 014 m^3 otpadne vode. Svi uzorci otpadne vode su sukladni uvjetima koji su propisani Vodopravnom dozvolom (Klasa: UP/I-325-04/20-05/0000053, Ur. br: 374-24-3-20-4).

Tablica 6. Rezultati ispitivanja otpadne vode na izlazu UPOV- a Povljana za 2025. god.

Parametri	Gornja dozvoljena vrijednost	SIJEČANJ	VELJAČA	OŽUJAK	TRAVANJ	SVIBANJ	LIPANJ	SRPANJ	KOLOVOZ	RUJAN	LISTOPAD	STUDENI	PROSINAC	Sred. vrijednost
pH	praćenje							6	6		6,1			6,03
Temperatura (°C)	praćenje							22	18,4		18,4			19,6
susp.tv.izl. (mg/l)	praćenje							326,00	420,00		126,00			290,67
KPK izl. (mg O_2/l)	praćenje							600,00	811,00		451,00			620,67
BPK_5 izl. (mg O_2/l)	praćenje							265,00	410,00		187,00			287,33
uk.N izl. (mg N/l)	praćenje							145,00	103,00		61,00			103,00
uk.P izl. (mg P/l)	praćenje							5,69	12,10		5,96			7,92
anionski detergenti izl. (mg/l)	praćenje							4,70	4,90		1,00			3,53
uk. ulja i masti izl. (mg/l)	praćenje							21,80	7,80		16,80			15,47
amonij ion izl. (mg N/l)	praćenje							3,05	0,66		2,50			2,07

PODRUŽNICA RAB

Sustav javne odvodnje otoka Raba obuhvaća veća naselja Supetarska Draga, Kampor (aglomeracija S. Draga i Suha Punta), Palit i Rab(aglomeracija Rab), te Lopar (aglomeracija Lopar). Otpadna voda navedenih naselja sakuplja se te odvodi do UPOV- a Draga Vašibaka, UPOV-a Supetarska draga -Potočina, te UPOV-a Lopar.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Rab smješten je na lokaciji Vašibaka i izgrađen krajem 2015. god. za opterećenje od 24 500 ES te osigurava I. stupanj pročišćavanja, odnosno smanjenje opterećenja pročišćene vode u odnosu na ulaznu vodu za 50% ukupne suspendirane tvari i 20 % BPK_5.

Uređaj je od kraja 2024. god. izvan funkcije.

U 2025. god. je količina procijenjene ispuštene otpadne vode iznosila 993 726 m^3.

U 2025 .god. provedeno je 12 uzorkovanja otpadne vode na ulazu i 12 uzorak na izlazu s UPOV-a.

07.02.2025. god. izdana je nova Vodopravna dozvola kojom se komunalne otpadne vode do 24 500 ES smiju ispuštati putem centralnog podmorskog ispusta nakon pročišćavanja u UPOV-u Draga Vašibaka , II. stupnja pročišćavanja.

Za vrijeme dok se ne izvedu radovi izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda, rekonstrukcije i dogradnje uređaja za pročišćavanje propisani su parametri za praćenje kao i učestalost ispitivanja otpadne vode na ulazu i izlazu UPOV-a.

Tablica 7. Rezultati ispitivanja otpadne vode za UPOV Draga Vašibaka za 2025. god. .

Analizirani parametar	Mjerna jedinica		siječanj/2025	veljača/2025	ožujak/2025	travanj/2025	svibanj/2025	lipanj/2025	srpanj/2025	kolovoz/2025	rujan/2025	listopad/2025	studeni/2025	prosinac/2025	Srednja vrijednost
Protok	m^3/dan	ULAZ													
		IZLAZ	1841	1204	1908	2408	2684	2554	2931	3226	3505	3010	2940	2841	2587,66
Temp.vode	°C	ULAZ	7,1	11,8	11,3	16,5	13,8	21,8	22,2	22,4	20,9	16,8	16,9	12,2	16,14
		IZLAZ	5,3	10,9	10,8	16,8	14	22	22,4	22,6	20,6	16,5	17,3	11,3	15,88
pH	pH jedinica	ULAZ	7,09	7,4	7,63	7,18	6,27	7,23	7,62	7,45	7,21	7,35	7,15	7,03	7,22
		IZLAZ	7,13	7,52	7,63	7,25	6,75	7,2	7,59	7,5	7,23	7,34	7,06	7,02	7,27
Suspendirana tvar	mg/l	ULAZ	96	122	10,8	740	4874	76	92	142	46	118	68	18	533,57
		IZLAZ	20,4	236	8,4	86	36	84	86	142	122	104	62	18	18
KPK (K2Cr2O7)	mg/L kao O2	ULAZ	88,9	240	102	1424	1530	453	398	470	228	251	306	83,5	83,73
		IZLAZ	74,2	282	89,4	138	247	434	422	407	361	344	299	84	265,13
BPK5	mg/L kao O2	ULAZ	25	80	7	480	280	160	160	280	70	100	60	23	143,75
		IZLAZ	16	120	8	65	50	140	160	200	140	120	50	20	90,75
Dušik Kjeldahl	mgN/l	ULAZ	37												37
		IZLAZ	24,9												24,9
Nitriti	mgN/l	ULAZ	0,021												0,021
		IZLAZ	0,024												0,024
Nitrati	mgN/l	ULAZ	0,47												0,47
		IZLAZ	0,52	0,25	2,71	0,27	0,3	0,79	1,94	1,46	1,1	0,38	0,45	0,59	0,896
Ukupni dušik	mgN/l	ULAZ	37,5	31,9	5,58	106	283	31,4	38,5	87,3	27,9	33,3	27	7,21	59,72
		IZLAZ	25,4	26,4	5,38	22,2	20,2	23,6	41,2	83,8	35,8	33,8	23,3	11,2	29,36
Ortofosfati	mgP/l	ULAZ													
		IZLAZ	0,449	0,425	0,293	0,495	0,897	1,38	1,38	1,64	0,146	1,42	0,682	0,175	0,78
Ukupni fosfor	mgP/l	ULAZ	0,618	2,84	0,544	15,3	2,24	3,49	3,89	4,41	3,86	3,58	1,38	0,251	3,53
		IZLAZ	0,572	2,57	0,393	1,82	1,86	3,33	3,7	4,18	3,51	3,28	0,951	0,228	2,2
Anionski detergenti	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	0,49	0,95	0,07	0,3	0,81	2,26	3,06	2,38	1,82	1,01	0,36	0,29	1,15
Kationski detergenti	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	0,045	0,12	0,39	0,41	0,44	0,65	0,69	0,88	0,84	0,7	0,47	0,2	0,49
Ukupna ulja i masti	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	5,3	18,8	5	6	8,7	38,7	9,1	40,2	26,5	26,9	13,1	5	16,94
Taloživa tvar Imhoff	ml/lh	ULAZ													
		IZLAZ	0,1	1	0,1	5		6	1	9	7	5	2	0,2	3,31
Elektrovodljivost	µs/cm	ULAZ					<0,1								<0,1
		IZLAZ													
Boja	°Pt/Co	ULAZ													
		IZLAZ	10	31	11	25	26	57	59	45	42	52	18	26	33,5
Amonij ion	mgN/l	ULAZ													
		IZLAZ	22,1	20,5	4,8	8,7	13,4	23,8	32,2	36,1	28,6	24,7	19,6	7	20,13
Adsorbilni organski halogeni	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	0,05	0,207	0,11	0,332	0,456	0,595	0,152	0,813	1,79	0,228	0,788	0,128	0,471
Sulfati	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	1651	556	508	532	1563	744	837	579	1062	616	1486	2167	1025,08
Sulfiti	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	2,93	0,18	0,15	0,21	<0,1	3,14	15,7	7,2	9,8	0,93	0,24	0,1	3,38
Otopljeni kisik	mg/l kao O2	ULAZ													
		IZLAZ	3,4	3,3	2,3	4,1	2,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	2,1	5,2	2,025
Ukupne krutine	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	34958	12357	12142	8701	21663	17041	14425	10541	19206	12096	28126	20532	17649
Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l kao C	ULAZ													
		IZLAZ	6,76	24,8	4,71	15,3	15,6	27,3	32,6	35,2	24,1	45,8	44,8	28	25,41
Bor	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	1,197	1,114	1,249	0,656	0,9519	1,241	1,113	0,7589	1,736	2,376	0,59	4,256	1,44
Toksičnost na svijetleće	LID L	ULAZ													
		IZLAZ	2	2	2	2	2	2	8	64	48	2	2	2	11,5
Vremenske prilike		ULAZ	oblačno	slaba kiša	vedro	vedro	oblačno	vedro	vedro	vedro	vedro	vedro	vedro	vedro	
		IZLAZ													
Izgled vode		ULAZ	svijetlo siva, mutna	sivo žuta, mutna	svijetlo žuta, bistra	smeđa,mutna	sivo žuta,mutna	žuta,mutna	svijetlo smeđa,mutna	žuta,mutna	svijetlo žuta, mutna	sivo žuta, mutna	siva,mutna	bez boje,bistra	
		IZLAZ	bez boje, bistra	sivo žuta, mutna	bez boje, bistra	sivo žuta,mutna	siva,mutna	žuta,mutna	svijetlo žuta,mutna	žuta,mutna	svijetlo žuta, mutna	sivo žuta, mutna	sivo smeđa,mutna	bez boje, mirisa	
Miris vode		ULAZ		po fekalnoj tvari											
		IZLAZ	bez mirisa	po fekalnoj tvari	bez mirisa	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	bez mirisa	
Vidljiva otpadna tvar		ULAZ		nije prisutna											
		IZLAZ		nije prisutna	nije prisutna	fragmenti org.tvari	fragmenti org.tvari	sitni frag.org.tvari	sitni frag.org.tvari	sitni frag.org.tvari	sitni frag.org.tvari	sitni frag.org.tvari	sitni frag.org.tvari	sitni frag.org.tvari	

Uređaj za pročišćavanje Supetarska Draga Potočina je odgovarajućeg stupnja pročišćavanja projektiran za opterećenje od 9 995 ES -predtretman putem grube rešetke, finog sita i pjeskolova -mastolova.

U 2025. god. s UPOV-a je ispušteno (prema procjeni) 377 669 m^3 vode.

U 2025. god. otpadna voda je uzorkovana 12 puta na ulazu i izlazu s UPOV-a te 6 puta ispust Eufemija i 4 puta Ispust Matrde.

U naselju Kampor postoje 2 sustava odvodnje koji nisu spojeni na uređaje za pročišćavanje te se preko ispusta Eufemija i Matrde otpadne vode ispuštaju u more. Preko ispusta Eufemija u 2025. god. ispušteno je prema procjeni 43 964 m^3 vode, a preko ispusta Matrde 29 375 m^3.

U 2025. god. otpadna voda je uzorkovana 12 puta na ulazu i izlazu s UPOV-a te 6 puta ispust Eufemija i 4 puta ispust Matrde.

06.02.2025. god. izdana je nova Vodopravna dozvola kojom se komunalne otpadne vode mogu ispuštati putem centralnog podmorskog ispusta nakon pročišćavanja u uređaju Supetarska Draga – Potočina I. stupnja pročišćavanja kapaciteta 9 995 ES.

Za vrijeme dok se ne izvedu radovi izgradnje sustava odvodnje otpadnih voda, rekonstrukcije i dogradnje uređaja za pročišćavanje propisani su parametri za praćenje kao i učestalost ispitivanja otpadne vode na ulazu i izlazu UPOV-a te na ispustima Eufemija i Matrde.

Tablica 8. Rezultati ispitivanja otpadne vode UPOV Supetarska Draga- Potočina za 2025. god.

Analizirani parametar	Mjerna jedinica		siječanj/2025	veljača/2025	ožujak/2025	travanj/2025	svibanj/2025	lipanj/2025	srpanj/2025	kolovoz/2025	rujan/2025	listopad/2025	studeni/2025	prosinac/2025	Srednja vrijednost
Protok	m³/dan	ULAZ													
		IZLAZ	26	45	1150	155	183	1856	354	3609	3105	1050	1020	1022	1131,25
Temp.vode	°C	ULAZ	8,7	11,2	11,2	17	14,1	20,3	23	23,1	21,3	18,1	16,7	12	16,39
		IZLAZ	6,2	10,1	10,7	17,2	14	21,2	22,7	22,8	21,6	17,8	17	11,6	16,08
pH	pH jedinica	ULAZ													
		IZLAZ	7,66	7,24	7,47	7,17	7,38	7,15	7,21	7,61	7,8	7,5	7,41	7,46	7,42
Suspendirana tvar	mg/l	ULAZ	604	64	844	828	48	164	114	148	74	92	28	32	253,33
		IZLAZ	176	66	228	62	48	400	86	104	102	76	17,2	32	116,43
Otopljeni kisik	mg/l kao O2	ULAZ													
		IZLAZ	8	0,2	0,2	2,9	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	2,2	5	4,9	2,07
KPK (K2Cr2O7)	mgO2/l	ULAZ	1144	374	1949	1728	178	734	386	474	394	261	315	97,4	669,53
		IZLAZ	276	375	579	259	176	1025	376	390	396	268	360	357	403,08
BPK5	mgO2/l	ULAZ	480	220	1150	660	80	440	220	300	280	80	20	55	332,08
		IZLAZ	90	210	240	45	80	500	220	240	240	80	20	60	168,75
Dušik Kjeldahl	mgN/l	ULAZ	64,4												64,4
		IZLAZ	16,3												16,3
Kloridi	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	107	424	1011	11990	3129	1419	2882	2652	2183	7314	12081	10356	4629
Nitriti	mgN/l	ULAZ	0,009												0,009
		IZLAZ	0,004												0,004
Nitrati	mgN/l	ULAZ	0,78												0,78
		IZLAZ	0,13												0,13
Ukupni dušik	mgN/l	ULAZ	65,2	352	121	64	44,5	94,7	87,7	54	78,8	34	27,2	28,6	87,64
		IZLAZ	16,4	451	57,3	22,9	46,3	90,2	79,4	42,5	79,3	33,6	22,4	24,6	80,49
Ukupni fosfor	mgP/l	ULAZ	13,1	5,64	16	19,2	4,21	12,5	8,5	6,84	8,68	3,62	0,71	1,19	8,35
		IZLAZ	3,99	5,45	6,2	1,74	3,71	11,8	7,65	5,97	7,67	3,41	0,656	0,383	4,89
Anionski detergenti	mg/l	ULAZ	0,31												0,31
		IZLAZ	0,31	3,5	3,63	1,32	1,24	7,52	4,62	6,45	2,47	0,17	0,14	0,51	2,66
Kationski detergenti	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	0,53	0,41	1,6	1,6	0,65	1,9	0,7	1,1	0,85	0,67	0,21	0,17	0,87
Ukupna ulja i masti	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	40	23,5	75,5	5,9	12,2	106	6,6	37,1	28,7	7,8	6,6	6,5	29,7
Taloživa tvar Imhoff	ml/lh	ULAZ													
		IZLAZ	0,7	0,1	5	1,5	<0,1	10	0,1	4	0,2	8	0,3	0,6	2,55
Elektrovodljivost	µs/cm	ULAZ													
		IZLAZ	910	2285	4376	27628	8955	4869	9071	8160	7358	20182	43270	29112	13848
Boja	°Pt/Co	ULAZ													
		IZLAZ	13	47	40	24	41	114	74	56	78	73	11	33	50,33
Ukupne krutine	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	865	1924	3000	22655	6426	3662	5935	5295	4796	15903	50989	20136	11798,83
Sulfiti	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	1,26	2,78	2,99	5,7	0,41	1,73	9,47	7,38	8,53	0,57	0,68	0,1	3,47
Sulfidi otopljeni	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,02	5,9	1,3	7,04	0,54	0,02	0,02	0,02	1,24
Sulfati	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	40	47,1	105	1195	0,41	128	313	139	267	746	2024	1312	526,38
Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l kao C	ULAZ													
		IZLAZ	15,6	74,1	67,6	19,6	25,7	95,2	58,6	52,3	66,8	46,5	59,1	24	50,43
Bor	mg/l	ULAZ													
		IZLAZ	4,087	0,197	1,033	1,506	0,6201	0,8566	0,7581	0,5015	1,986	2,276	0,752	3,859	1,54
Vremenske prilike		ULAZ	oblačno	slaba kiša	vedro	vedro	oblačno	vedro	vedro	vedro	vedro	vedro	vedro	vedro	
		IZLAZ													
Izgled vode		ULAZ	tamno siva,mutna	sivo žuta, mutna	tamno smeđa,mut	smeđa,mut na	sivo žuta,mutna	sivo crna, mutna		smeđa,mut na	žuta,mutna	sivo žuta, mutna	siva,blago mutna	svijetlo žuta,mutna	
		IZLAZ	smeđa,mut na	sivo žuta, mutna	smeđa, mutna	smeđa,mut na	sivo žuta,mutna	sivo crna, mutna	svijetlo žuta,mutna	žuto smeđa,mut	žuta,mutna	sivo žuta, mutna	svijetlo siva,blago	svijetlo žuta,mutna	
Miris vode		ULAZ													
		IZLAZ	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	
Vidljiva otpadna tvar		ULAZ													
		IZLAZ	gusti fragmenti	nije prisutna	frag. org.tvari	frag. org.tvari	frag. org.tvari	frag.org.tva ri	sitni frag.org.tva	sitni frag.org.tva	sitni frag.org.tva	sitni frag.org.tva	sitni.frag.or g.tvari	sitni frag.org.tva	

Tablica 9. Rezultati ispitivanja otpadne vode Ispusta Matrde za 2025. god.

Analizirani parametar	Mjerna jedinica		22.1.	21.05.	27.8.	4.11.	Srednja vrijednost
Protok	m^3/dan	ULAZ					
		IZLAZ	43	56	165	51	78,75
Temp.vode	°C	ULAZ					
		IZLAZ	7,4	14,2	23	16,6	15,3
pH	pH jedinica	ULAZ					
		IZLAZ	8,11	7,41	8,28	7,56	7,84
Temp.mjerenja pH	°C	ULAZ					
		IZLAZ	24	21,4	24,4	22,6	23,1
Suspendirana tvar	mg/l	ULAZ					
		IZLAZ	172	142	272	126	178
KPK ($K_2Cr_2O_7$)	mgO2/l	ULAZ					
		IZLAZ	523	367	984	399	568,25
BPK5	mgO2/l	ULAZ					
		IZLAZ	340	240	580	70	307,5
Otopljeni kisik	mg/l kao O2	ULAZ					
		IZLAZ	3,1	0,4	0,6	2,5	1,65
Dušik Kjeldahl	mgN/l	ULAZ					
		IZLAZ	113,5				113,5
Nitriti	mgN/l	ULAZ					
		IZLAZ	0,194				0,194
Nitrati	mgN/l	ULAZ					
		IZLAZ	2,39				2,39
Ukupne krutine	mg/l	ULAZ					
		IZLAZ	6488	3772	13407	52309	18994
Ukupni dušik	mgN/l	ULAZ					
		IZLAZ	116,1	86,2	102	24,7	82,25
Ortofosfati	mgP/l	ULAZ					
		IZLAZ	5,47	3,57	3,49	1,85	3,6
Kloridi	mg/l	ULAZ					
		IZLAZ					
Ukupni fosfor	mgP/l	ULAZ					
		IZLAZ	11,2	7,88	12,6	2,96	8,66
Taloživa tvar Imhoff	ml/lh	ULAZ					
		IZLAZ	8	1	30	4	10,75

Tablica 10. Rezultati ispitivanja otpadne vode Ispusta Eufemija za 2025. god.

Analizirani parametar	Mjerna jedinica		22.1.	27.4.	11.6.	27.8.	1.10.	10.12.	Srednja vrijednost
Protok	m^3/dan	ULAZ							
		IZLAZ	86	67	121	196	132	112	119
Temp.vode	°C	ULAZ							
		IZLAZ	6,4	17,6	18,2	23,1	16,1	11,8	15,53
pH	pH jedinica	ULAZ							
		IZLAZ	7,93	7,71	7,5	7,95	7,37	7,8	7,71
Suspendirana tvar	mg/l	ULAZ							
		IZLAZ	100	356	216	236	404	48,7	226,78
KPK (K2Cr2O7)	mgO2/l	ULAZ							
		IZLAZ	227	691	547	589	902	157	518,83
BPK5	mgO2/l	ULAZ							
		IZLAZ	110	540	320	360	540	130	333,33
Otopljeni kisik	mg/l kao O2	ULAZ							
		IZLAZ	4,1	1,2	0,4	0,5	0,8	3,6	1,77
Dušik Kjeldahl	mgN/l	ULAZ							
		IZLAZ	58						58
Nitriti	mgN/l	ULAZ							
		IZLAZ	0,031						0,031
Nitrati	mgN/l	ULAZ							
		IZLAZ	0,6						0,6
Ukupne krutine	mg/l	ULAZ							
		IZLAZ	812	1048	1032	1129	1358	641	1003,33
Ukupni dušik	mgN/l	ULAZ							
		IZLAZ	58,6	83,4	89,1	156	113	58	93,02
Ortofosfati	mgP/l	ULAZ							
		IZLAZ	2,69	4,16	3,85	4,8	5,98	3,68	4,19
Ukupni fosfor	mgP/l	ULAZ							
		IZLAZ	5,63	9,45	8,95	12,3	12,9	5,8	9,17
Taloživa tvar Imhoff	ml/lh	ULAZ							
		IZLAZ	3,5	18	11	8	21	2	10,58
Boja	°Pt/Co	ULAZ							
		IZLAZ	50	171	152	145	102	70	115

Sustav javne odvodnje Lopar i pripadajući mehanički uređaj za pročišćavanje otpadnih voda – prethodni stupanj pokrivaju preko 95% izgrađenih objekata na području Općine Lopar.

U 2025. god. je na UPOV-u Lopar pročišćeno i putem centralnog podmorskog ispusta ispušteno 292 587 m^3.

23.09.2025. god. izdana je i nova Vodopravna dozvola prema kojoj se komunalne otpadne vode do 14 000 ES iz sustava javne odvodnje aglomeracije Lopar mogu ispuštati putem centralnog podmorskog ispusta nakon pročišćavanja u UPOV-u Lopar II. stupnja pročišćavanja. Za vrijeme dok se ne izvedu radovi izgradnje sustava odvodnje i dogradnje uređaja propisani su parametri koji se moraju pratiti.

U 2025.god. provedeno je 12 uzorkovanja otpadne vode na ulazu i 12 uzorkovanja otpadne vode na izlazu te je utvrđeno da se BPK_5 ulaznih otpadnih voda kod 5 uzoraka (11.veljače,18. ožujka, 13.travnja, 13 svibnja, i 16.rujna 2025. god.) ne smanjuje najmanje 20% prije ispuštanja, a ukupne suspendirane tvari ulaznih otpadnih voda se kod 7 uzoraka (11.veljače, 18. ožujka, 13.travnja, 13. svibnja, 10. lipnja,16.rujna i 18. studenog 2025. god.) ne smanjuju za najmanje 50%.

Tablica 11. Rezultati ispitivanja otpadne vode UPOV-a Lopar za 2025.god.

Analizirani parametar	Mjerna jedinica		siječanj/2025	veljača/2025	ožujak/2025	travanj/2025	svibanj/2025	lipanj/2025	srpanj/2025	kolovoz/2025	rujan/2025	listopad/2025	studeni/2025	prosinac/2025	Srednja vrijednost
		ULAZ													
Protok	m³/dan	IZLAZ	410	410	390	490	519	970	1550	1040	714	499	422	362	648
		ULAZ	8,8	10,7	10,6	14,8	13,1	21,1	22,6	22,7	20,7	20,2	15,2	11,7	16,01
Temp.vode	°C	IZLAZ	7,9	11,2	10,5	15,3	13,1	22,6	22,3	22,4	20,9	19,5	15,1	10,9	15,98
		ULAZ	7,65	7,75	7,71	7,65	6,93	7,3	7,93	7,01	8,29	7,46	7,58	7,25	7,54
pH	pH jedinica	IZLAZ	7,66	7,63	8,08	7,8	7,44	8,08	7,87	7,49	7,69	7,5	7,52	7,45	7,68
		ULAZ	300	66	30	106	71,3	222	330	206	218	104	68	636	169,44
Suspendirana tvar	mg/l	IZLAZ	134	154	65	85	101	336	142	98	110	50	65	133	122,75
		ULAZ	641	335	152	181	93,9	918	791	852	403	302	294	1865	568,99
KPK (K2Cr2O7)	mg/L kao O2	IZLAZ	265	452	222	215	280	941	430	479	424	204	205	373	374,17
		ULAZ	360	200	70	65	60	620	560	480	340	180	140	800	322,92
BPK5	mg/L kao O2	IZLAZ	130	280	100	130	160	540	300	320	280	120	100	200	221,67
		ULAZ	73,7	60,8	41,5	21	17,9	114,3	108,2	85,7	75,7				66,53
Dušik Kjeldahl	mgN/l	IZLAZ	37,8	51,6	32,8	52,4	48,5	140,1	86,9	83,2	72,3	48,5	140,1		72,2
		ULAZ	0,003	0,006	0,068	0,041	0,045	0,016	0,007	0,005	0,004				0,022
Nitriti	mgN/l	IZLAZ	<0,002	0,005	0,068	0,002	0,006	0,01	0,003	0,009	0,005	0,002	0,01		0,012
		ULAZ	0,98	0,9	0,46	0,28	0,27	1,66	0,93	1,04	1,06				0,842
Nitrati	mgN/l	IZLAZ	0,39	0,59	0,27	0,55	0,77	1,46	1,04	1	1,06	0,85	0,58	0,67	0,769
		ULAZ	74,7	61,7	42	21,3	18,2	116	109,1	86,7	76,8	38,1	66,1	93,9	67,05
Ukupni dušik	mgN/l	IZLAZ	38,2	52,2	33,1	53	49,3	141,6	87,9	84,2	73,4	42,7	35,7	43,5	61,23
		ULAZ													
Ortofosfati	mgP/l	IZLAZ	1,09	0,512	1,64	2,67	1,87	4,66	4,51	2,87	2,91	1,84	1,83	2,06	2,37
		ULAZ													
Kloridi	mg/l	IZLAZ	169	122	159	214	333	221	160	167	176	160	333		201,27
		ULAZ	11,1	5,35	3,15	4,08	3,31	13,8	11,7	8,49	9,13	4,05	7,69	18,8	8,38
Ukupni fosfor	mgP/l	IZLAZ	4,86	5,16	1,91	4,2	2,28	12,5	7,71	7,2	6,74	3,31	3,63	5,14	5,39
		ULAZ													
Anionski detergent	mg/l	IZLAZ	1,47	2,11	1,39	1,79	2,79	5,6	4,98	4,36	3,88	0,51	1,27	2,3	2,7
		ULAZ													
Kationski detergent	mg/l	IZLAZ										0,27	0,61	0,29	0,39
		ULAZ													
Ukupna ulja i mast	mg/l	IZLAZ	23,8	34,3	6,5	10,5	27,4	71,1	24,6	36,5	30,1	9,5	11,1	18,1	25,29
		ULAZ										0,1	0,1	16	5,4
Taloživa tvar Imhof	ml/lh	IZLAZ	0,7	11	4	2	0,4	23	1	2	0,1	0,1	1,3	3	4,05
		ULAZ													
Elektrovodljivost	µS/cm	IZLAZ	1380	1091	1187	1564	1686	1904	1429	1399	1434	1399	1904		1488,82
		ULAZ										51	119	125	98,33
Boja	°Pt/Co	IZLAZ	62	48	40	49	46	179	69	64	75	40	40	96	67,33
		ULAZ													
Amonij ion	mgN/l	IZLAZ	29,7	31,9	23,8	42,6	34,7	111,5	79	73,7	63	38,9	31,7	35,6	49,68
Adsorbilni		ULAZ													
organski halogeni	mg/l	IZLAZ										0,353	0,078	0,481	0,304
		ULAZ										0,6	0,6	0,2	0,466
Otopljeni kisik	mg/l kao O2	IZLAZ	1,4	1,4	5,9	0,4	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,916
		ULAZ										598	812	1538	982,67
Ukupne krutine	mg/l	IZLAZ	805	742	283	863	1115	1309	828	834	851	4463	3479	1379	1412,58
Ukupni organski		ULAZ													
ugljik (TOC)	mg/l kao C	IZLAZ										36,5	38,5	80,1	51,7
		ULAZ													
Escherichia coli	cfu/100mL	IZLAZ										6,00E+06	2,80E+06	5,50E+06	4,77E+06
Crijevni		ULAZ													
enterokoki	cfu/100mL	IZLAZ										5,00E+05	8,00E+05	2,00E+06	1,10E+06
Vremenske		ULAZ	oblačno	laba kiš	vedro	slaba kiša	vedro	vedro	vedro	vedro	kiša	vedro	vedro	vedro	
prilike		IZLAZ	oblačno	laba kiš	vedro	slaba kiša	vedro	vedro	vedro	vedro	kiša	vedro	vedro	vedro	
		ULAZ	tamno smeđa, mutna	žuta, mutna	sivo žuta,mutna	svijetlo siva,mutna	sivo žuta,mutna	žutosmeđa, mutna	smeđa, mutna	žuta, mutna	sivo smeđa,mutna	sivo smeđa,mutna	žuto smeđa,mutna	sivo crna, mutna	
Izgled vode		IZLAZ	sivo žuta,mutna	žuta, mutna	sivo žuta,mutna	svijetlo smeđa,mutna	svjetlo smeđa,mutna	žutosmeđa, mutna	svijetlo smeđa, mutna	žuta, mutna	sivo smeđa,mutna	sivo žuta,mutna	žuta,mutna	žuta, mutna	
		ULAZ												po fekalnoj tvari	
Miris vode		IZLAZ	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	po fekalnoj tvari	
		ULAZ												fragmenti org.tvari	
Vidljiva otpadna tvar		IZLAZ	sitni frag.org. tvari	fragmenti org.tvari	sitni frag.org. tvari	prisutna-fragmenti org.tvari i biljaka	prisutna-fragmenti org.tvari i biljaka	prisutna-fragmenti org.tvari i biljaka	sitni frag.org.tvari	sitni frag. org. tvari	sitni frag.org.tvari	fragmenti org.tvari	fragmenti org.tvari	sitni fragmenti org.tvari	

Prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020) članak 14. , stavak 1, 2, i 4 u Hrvatske vode dostavljeni su potpisani i ovjereni Očevidnici A1 (2 puta godišnje), kao i Očevidnici B1 i B2 (u roku od mjesec dana po obavljenom uzorkovanju) kao i originalna analitička izvješća o provedenom ispitivanju.

OTPAD

Količine otpada za 2025. god.

Tijekom 2025. god. na uslužnom području 28 nastao je i zbrinut otpad iz procesa pročišćavanja otpadnih voda, održavanja sustava javne odvodnje te rada internih laboratorija za analizu pitkih i otpadnih voda. Nastali otpad predan je ovlaštenim sakupljačima/zbrinjavateljima otpada sukladno važećim propisima o gospodarenju otpadom uz vođenje propisane evidencije i prateće dokumentacije.

Evidentirane su slijedeće količine otpada:

Uprava

16 05 06* Laboratorijske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže uključujući mješavine laboratorijskih kemikalija: 15 kg

Podružnica Senj:

19 08 01 Ostaci na sitima i grabljama: 200 kg

19 08 02 Otpad iz pjeskolova: 290 kg

19 08 05 Muljevi od obrade urbanih otpadnih voda: 24.830 kg

16 05 06* Laboratorijske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže, uključujući mješavine laboratorijskih kemikalija: 30 kg

Podružnica Rab:

19 08 01 Ostaci na sitima i grabljama: 1195 kg

19 08 02 Otpad iz pjeskolova: 95 kg

19 08 10* Mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda, koje nisu navedene pod 19 08 09*: 3 m^3

19 08 99 Otpad koji nije specificiran na drugi način: 1.120 kg

15 02 03 Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*: 1.107 kg

16 05 06* Laboratorijske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže, uključujući mješavine laboratorijskih kemikalija: 22 kg

***Podružnica Novalja*:**

19 08 01 Ostaci na sitima i grabljama: 8.580 kg

19 08 05 Muljevi od obrade urbanih otpadnih voda: 6.330 kg

***Podružnica Pag*:**

19 08 01 Ostaci na sitima i grabljama: 4.000 kg

Otpad iz podružnice Pag i Povljana je procijenjena količina, odvezena na odlagalište otpada, nema popratnih pratećih listova.

V. PLAN INVESTICIJA – REALIZACIJA

Protekla 2025. god. ostat će zabilježena po nastavku radova na izgradnji transportnog cjevovoda na dionici Uređaj „Hrmotine" – PK Stinica" po nastavku projekta aglomeracije Novalja zajedno s UPOV-om te po sklapanju ugovora na projektu izrade studijske, projekte i druge tehničke dokumentacije za EU projekt „Vodoopskrbni sustav Hrvatsko primorje".

EU PROJEKT VODOOPSKRBNI SUSTAV HRVATSKO PRIMORJE

Dana 08. rujna 2025. god. nakon završenog dugotrajnog postupka javne nabave sa zajednicom ponuditelja koju čine: tvrtke Via Factum d.o.o., Dippold & Gerold Hidroprojekt 91 d.o.o., Kaprojekt d.o.o., Provod - inženýrská společnost, s.r.o., H5 d.o.o., Oikon d.o.o., Hidro-expert d.o.o., Rijekaprojekt-vodogradnja d.o.o., Hidrotech d.o.o., Krešo geo d.o.o. i Eptisa Adria d.o.o. potpisan je ugovor o izradi studijske, projektne i druge tehničke dokumentacije za EU projekt „Vodooopskrbni sustav Hrvatsko primorje" na iznos od **3.607.757,40 EUR** (bez PDV-a).
Do kraja 2025. god. izrađivači su izdali prvu privremenu situaciju na iznos od **205.882,35 EUR** (bez PDV-a) kojom je obračunato 30% od troškova izrade studije izvodljivosti s analizom troškova i koristi. Konkretno, izvršena je analiza postojećeg stanja vodoopskrbnog sustava tj. prikupljena je i analizirana raspoloživa dokumentacija o vodoopskrbnoj infrastrukturi na području obuhvata projekta te je izrađen sažeti opis postojećeg sustava s preglednim kartografskim prikazom glavnih objekata i cjevovoda. Također, napravljena je i analiza potreba

za vodom u kojoj su prikupljeni podatci o potrošnji vode, broju priključaka i turističkim kapacitetima na temelju kojih je izrađena analiza potreba po gradovima, općinama i naseljima uz uvažavanje sezonskih vršnih potrošnji i planiranog razvoja.

Izrada ove projektne dokumentacije financira se u 85%-tnom dijelu iz sredstava Hrvatskih voda, dok Vodovod d.o.o. sudjeluje s 15%.

Projekt - Investicija	*Vrijednost investicije (€)*	*Plan 2025. (€)*	*Realizacija 2025. (€)*	*Sufinanciranje Hrvatske vode (€)*
EU projekt Vodoopskrbni sustav Hrvatsko primorje – izrada studijske, projektne i druge tehničke dokumentacije	**3.607.757,40**	1.030.000,00	**205.882,35**	*175.000,00*

PROJEKT TRANSPORTNOG CJEVOVODA NA DIONICAMA PK LOKVE – PK STINICA (II FAZA) I UREĐAJ HRMOTINE – PK LOKVE (III FAZA)

Glavni projektant:

- Zajednica ponuditelja: Institut IGH d.d, Janka Rakuše 1, 10 000 Zagreb, Topoing d.o.o, Rubeši 80a, 51 215 Kastav, Telecontrol d.o.o, Tizianova 60, 51 000 Rijeka

Izvođači radova:

- II. Faza I Etapa Zajednica ponuditelja: Norinco International Cooperation Ltd. – Podružnica Zagreb i Vodoprivreda. Split d.d.
- II. Faza II Etapa Zajednica ponuditelja: Norinco International Cooperation Ltd. – Podružnica Zagreb i Vodoprivreda. Split d.d.
- II Faza III Etapa Zajednica ponuditelja ZG Marine d.o.o. Zagreb i BK Montaža d.o.o. Zagreb
- III Faza I Etapa Inženjering Georad d.o.o. Makarska
- III Faza II Etapa MIAB d.o.o. Šibenik
- III. Faza III Etapa Zajednica ponuditelja: Norinco International Cooperation Ltd. – Podružnica Zagreb i Vodoprivreda. Split d.d.

Nadzor radova i ostali:

- Stručni Nadzor i koordinator ZNR: WYG Savjetovanje d.o.o. Zagreb
- Voditelj projekta Gradnje: Growth Strategies d.o.o. Zagreb
- Projektantski nadzor: Institut IGH d.d. Zagreb

Status radova:

- Radovi su započeli tijekom srpnja i kolovoza 2024. god. te su do kraja 2025.god. rezultirali financijskom realizacijom od 55,78 % ugovorenih sredstava.
- Izvješća o napretku projekta podnose se mjesečno prema Hrvatskim vodama putem portala https://fondovieu.gov.hr/
- Izvođači su tijekom izvođenja radova imali problema s dobavom cijevnog materijala potrebnog za ugradnju što je doprinijelo kašnjenju na pojedinim etapama
- Razdoblje trajanja NPOO programa produljeno je sa 31.12.2025. do 31.12.2026. – ovime je projektu omogućeno neometano daljnje financiranje
- Ugovorena je usluga projektiranja izmjena i dopuna glavnog projekta za Fazu 2 sukladno uvjetima na terenu za 12.950,00 € - tijekom 2025. god. nije bilo realizacije.

Projekt - Investicija	*Vrijednost investicije (€)*	*Plan 2025 (€)*	*Realizacija 2025. (€)*	*Ukupna realizacija do kraja 2025(€)*	*Sufinanciranje EU i Hrvatske vode ukupno 2025. (€)**
II Faza I Etapa (ukupna duljina cjevovoda L»4,8 km	7.337.160,01	6.959.390,92	**3.340.767,45**	*3.718.536,54*	*2.931.302,08*
II Faza II Etapa (ukupna duljina cjevovoda L»5,6 km)	8.282.722,47	7.449.079,25	**3.633.859,39**	*4.467.502,61*	*3.523.788,41*
II Faza III Etapa (ukupna duljina cjevovoda L»5,9 km)	10.813.840,81	9.974.559,78	**5.932.502,76**	*6.771.783,79*	*4.862.709,86*
III Faza I Etapa (ukupna duljina cjevovoda L»4,7 km)	5.135.338,84	4.214.654,55	**2.677.271,11**	*3.597.955,40*	*2.971.120,28*
III Faza II Etapa (ukupna duljina cjevovoda L»6,5 km)	8.836.211,69	8.113.877,48	**3.412.723,03**	*4.135.057,24*	*3.216.767,96*
III Faza III Etapa (ukupna duljina cjevovoda L»3,9 km)	6.181.606,95	5.418.718,42	**2.532.777,84**	*3.295.666,37*	*2.395.410,27*
Nadzor na izgradnji transportnog cjevovoda Uređaj Hrmotine - PK Stinica (2. i 3. faza) - (Građevinski, strojarski, elektro, geodetski, i dr.)	223.300,00	201.907,71	**102.674,32**	124.066,61	92.210,06
Projektantski nadzor na izgradnji transportnog	135.000,00	135.000,00	**75.509,00**	*75.509,00*	*58.236,30*

cjevovoda Uređaj Hrmotine - PK Stinica (2. i 3. faza)					
Usluge vođenja projekta na izgradnji transportnog cjevovoda Uređaj Hrmotine - PK Stinica (2.i 3. faza)	53.400,00	48.239,14	**24.869,25**	*30.030,11*	*23.312,85*
Usluge vidljivosti i informiranja na Projektu izgradnje transportnog cjevovoda Uređaj Hrmotine - PK Stinica (2.i 3. faza)	3.981,66	2.901,66	**0,00**	*1.080,00*	*972,00*
Ukupno:	***47.002.562,43***	***42.518.328,91***	***21.732.954,15***	***26.217.187,67***	***20.075.830,07***

** pod sufinanciranjem od strane EU i Hrvatskih voda smatra se naplaćen iznos do 31.12.2025. god. te iz tog razloga iznosi manje od 90% ukupne realizacije (zadnje plaćene situacije u 2025. god. su one za listopad 2025. god.). Ukupna odobrena sredstva od strane EU i HV za razdoblje do kraja 2025. god. su 23.592.060,55 € (dio je plaćen u 2026. god.)*

PROJEKT VODOSPREMA KARLOBAG V=1.000 m³

Glavni projektant:

- Citeh d.o.o. Miroslava Krleže 8, Rijeka

Izvođač radova:

- Izgradnja d.o.o., Kralja Zvonimira 4, Crikvenica

Nadzor radova:

- Ambijent S.M., Put Spetica 10, Zadar

Status radova:

- Radovi se izvode od rujna 2024. i nema većih problema osim samostalnog osiguranja udjela od strane Poslovnice Karlobag
- Razdoblje trajanja NPOO programa produljeno je sa 31.12.2025. do 31.12.2026. – ovime je projektu omogućeno neometano daljnje financiranje

Projekt - Investicija	*Vrijednost investicije (€)*	*Plan 2025. (€)*	*Realizacija 04/2025.-12/2025 (€)*	*Ukupna realizacija do kraja 2025(€)*	*Sufinanciranje EU i Hrvatske vode ukupno 2025. (€)**
Izgradnja vodospreme Karlobag V=1.000m³	1.346.479,37	1.474.100,00	**812.165,59**	*1.056.365,88*	*727.961,06*
Stručni nadzor nad izgradnjom	25.900,00	25.900,00	**15.620,44**	*20.316,11*	*14.736,46*
UKUPNO	**1.372.379,37**	**1.500.000,00**	**827.786,03**	***1.076.681,99***	***742.697,51***

** pod sufinanciranjem od strane EU i Hrvatskih voda smatra se naplaćen iznos do 31.12.2025. god. te iz tog razloga iznosi manje od 90% ukupne realizacije (zadnje plaćene situacije u 2025. god. su one za listopad 2025.), a osim toga postoji i financijska korekcija od 5% na ugovor o radovima. Ukupna odobrena sredstva od strane EU i HV za razdoblje do kraja 2025. god. su 896.245,88 € (dio je plaćen u 2026. god.)*

PROJEKT AGLOMERACIJE NOVALJA S UPOV-OM

Projekt aglomeracije Novalja s UPOV-om podijeljen je u dvije faze od kojih je FAZA 1 završena i sufinancirana je od strane EU fondova iz PKK razdoblja (2014-2020) te dijela Poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Novalja – FAZA 2 - koji je sufinanciran iz EPKK razdoblja (2021-2027).

UPOV Vrtić je pušten u probni rad u svibnju 2025. god.

Osim projekta aglomeracije, tijekom 2025. godine aktivnosti su se provodile i na završetku projekta Izgradnje vodoopskrbe i odvodnje od ulice Put Žanjeve Drage do građevinske zone Boškinac u Staroj Novalji - koji je sufinanciran iz NPOO programa

Projekt - Investicija	Vrijednost investicije (€)	Plan 2025. (€)	Realizacija 04/2025.-12/2025 (€)	Sufinanciranje EU i Hrvatske vode ukupno (€)
Izgradnja vodoopskrbe i odvodnje od ulice Put Žanjeve Drage do građevinske zone Boškinac u Staroj Novalji				
Izgradnja vodoopskrbe i odvodnje od ulice Put Žanjeve Drage do građevinske zone Boškinac u Staroj Novalji	825.827,19	825.827,19	613.191,10	551.871,99
Usluga stručnog nadzora nad izgradnjom	25.600,00	25.600,00	5.781,00	5.202,9
Usluge promidžbe i vidljivosti	663,61	663,61	120,00	108
Projekt - Investicija	**Vrijednost investicije (€)**	**Plan 2025. (€)**	**Realizacija 04/2025.-12/2025 (€)**	**Sufinanciranje EU i Hrvatske vode ukupno 2025. (€)**
Poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture aglomeracije Novalja – FAZA 2*				
Radovi na izgradnji uređaja za pročišćavanje odpadnih voda UPOV "Vrtić" 39.000,00 ES II stupanj pročišćavanja	10.199.479,69	5.928.344,00	3.273.512,85	*
Usluga stručnog nadzora nad komponentom B izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda UPOV "Vrtić" i komponenta A Dogradnja	318.534,74	97.647,00	85.526,58	*

sustava sanitarne odvodnje aglomeracije Novalja				
Usluge promidžbe i vidljivosti na projektu izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda UPOV "Vrtić"	*2114,00*	*2.114,00*	*540,36*	*
Usluge tehničke pomoći za upravljanje projektom izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda UPOV "Vrtić"I	*161.921,83*	*103.381,00*	*43.677,05*	*

** Ukupni iznos sufinanciranja od strane EU i Hrvatskih voda za projekt aglomeracije Novalja FAZA 2 u 2025. god. iznosio je 10.976.698,49 €, a odnosi se na račune od 2023. do 2025. god. koji su prebačeni u sufinanciranje iz ePKK programa (razdoblje 2021-2027) Iz razloga nemogućnosti povezivanja realiziranog sufinanciranja s realizacijom u periodu 04/2025.-12/2025. iznos nije naveden po pojedinim stavkama*

Bjelovarska ulica

Izvan ova dva načina sufinanciranja u sklopu aglomeracije Novalja je i Izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda i sanitarne odvodnje na dijelu Bjelovarske ulice u Novalji. Za ovaj projekt je izvršeno sufinanciranje od strane Hrvatskih voda za dio radova izveden tijekom 2024. god. i dio radova tijekom 2025. god. u ukupnom iznosu od 84.067,10 €

Zaglava – Prozor:

Tijekom 2025. god. od strane Hrvatskih voda realizirano je sufinanciranje izrade projektne dokumentacije za Izgradnju vodovodne mreže Zaglava-Prozor u Novalji u iznosu od 2.331,15 €.

PROJEKT UNAPRJEĐENJE VODOOPSKRBE NA USLUŽNOM PODRUČJU 28

Projekt nazvan ovim imenom prijavljen je na Poziv MZOZT-a u listopadu 2025. god. koji je napravljen za poboljšanje vodno-komunalne infrastrukture na otocima. Sufinanciranje troškova izgradnje je 70% od strane MZOZT-a, a učešće Vodovoda je ostalih 30%.

Ovaj projekt sastoji se od tri elementa:

1. Vodovodni ogranak predjela Šurline – Gožinka na području grada Raba
2. Hidro Stanica Andreškići sa pripadajućim cjevovodima na području općine Lopar
3. Rekonstrukcija vodovodne mreže u Ulici Stjepana Radića na području općine Povljana

Tijekom listopada i studenoga započeti su postupci javne nabave za elemente projekta 1 i 2, dok element projekta 3 već ima potpisan ugovor o izvođenju radova iz 2024. god.

Element projekta br. 3 je bio uključen u redovni program Hrvatskih voda za 2025. god. te je na ime toga iz Hrvatskih voda ostvareno sufinanciranje u iznosu od 20.000,00 €. Navedeni element projekta je odobrenjem prijave od strane MZOZT-a isključen iz sufinanciranja od strane Hrvatskih voda i prebačen u MZOZT (uz izuzet već sufinancirani iznos) kako se ne bi dogodilo dvostruko financiranje istih radova.

MZOZT je odobrilo projekt sa sljedećim iznosima:

- Ukupna prihvatljiva vrijednost projekta..... 1.338.167,25 €
- Sufinanciranje MZOZT-a..... 936.717,07 €
- Sufinanciranje Vodovoda..... 401.450,18 €

Tijekom 2025. god. nije bilo projektnih aktivnosti po prva dva elementa projekta budući da su bili u fazi javne nabave, dok je po trećem elementu podnesen jedan zahtjev na iznos od 64.395,20 € od čega je MZOZT sufinanciralo 45.076,64 €.

Tijekom 2025. god. prema MZOZT-u je podnesen i zahtjev za predujam u iznosu od 346.580,64 € koji će biti korišten za podmirenje narednih situacija. Predujam je isplaćen u prosincu 2025.

PROJEKT ULICA KAETANA KNEŽIĆA U SENJU

Ovaj projekt je završen prije 2025. god., ali je tijekom 2025. god. realizirano posljednje sufinanciranje od strane Hrvatskih voda u iznosu od 112.767,78 €.

PROJEKT VODOSPREMA SMOKVINA U POVLJANI

Ovaj projekt sufinanciran je sredstvima NPOO-a. Završen je prije travnja 2025. god., ali je tijekom 2025. god. realizirano sufinanciranje od strane EU-a Hrvatskih voda u iznosu od 88.265,45 €.

PROJEKT OBNOVA I NADOGRADNJA HIDRANTSKE I HIDROFORNE MREŽE NA UREĐAJU HRMOTINE

Tijekom 2025. god. realizirana je investicija Obnova i nadogradnja hidrantske i hidroforne mreže na uređaju Hrmotine u iznosu od

Projekt - Investicija	*Vrijednost investicije (€)*	*Plan 2025. (€)*	*Realizacija 2025. (€)*	*Sufinanciranje Hrvatske vode 2025. (€)**
Obnova i nadogradnja hidrantske i hidroforne mreže na uređaju Hrmotine	66.275,00	66.275,00	**65.147,00**	*52.117,60*
Stručni nadzor nad izgradnjom			**2.408,35**	*1.926,28*
UKUPNO	**66.275,00**	**66.275,00**	**67.555,35**	***54.044,28***

PROJEKTNA DOKUMENTACIJA

Vodosprema Stinica V=5.000 m³

Projektant: Fluming d.o.o, Žrtava fašizma 2/IV, 51 000 Rijeka

Status dokumentacije i imovinsko-pravni odnosi:

- Izrađen je glavni projekt za ishodovanje građevinske dozvole.
- Prema geodetskom projektu, od velike k.č. 1491/1 izdvojena je k.č. 1491/18 za koju je istim predviđeno spajanje s k.č. 1491/10 koja je u vlasništvu Vodovoda d.o.o. te bi se na novoformiranoj čestici trebalo pristupiti izgradnji objekta. Kod ovog postupka naišli smo na problem jer Ministarstvo Državne Imovine (danas Ministarstvo graditeljstva, prostornog uređenja i državne imovine) koje je izdalo suglasnost za parcelaciju od 2018.g. raspolaže samo građevinskim zemljištem, a kako je navedeno zemljište šumsko, raspolaganje njime je u ovlasti Ministarstva poljoprivrede.

  Tijekom 2021. god. podnesen je zahtjev za izdvajanjem predmetne k.č. iz šumsko-gospodarske osnove

  Tijekom 2022.god. ishodovano je Rješenje Ministarstva poljoprivrede kojim se predmetna k.č. ne smatra šumom niti šumskim zemljištem.

  Promjenom Zakona o poljoprivrednom zemljištu 2022. god. omogućen je prijenos prava vlasništva s Republike Hrvatske na JLS ili pravne osobe u vlasništvu JLS-a za potrebe infrastrukturnih građevina te je sukladno tome upućen zahtjev Ministarstvu poljoprivrede.

  Tijekom 2023. god. s Ministarstvom poljoprivrede i šumarstva sklopljen je ugovor o prijenosu vlasništva bez naknade za k.č. 1941/18. te je zemljište uknjiženo na Vodovod d.o.o..

  Tijekom 2023. god. ispostavilo se da je na k.č. prenesenoj od Ministarstva poljoprivrede upisano kulturno dobro – antički suhozid. Po ovoj osnovi izvršen je izvid konzervatorskog odjela iz Gospića te je izvršen preklop katastarskog operata i projekta te će se utvrditi da li će biti potrebno raditi izmjene projekta za navedenu vodospremu.

  Planirane izmjene projektne dokumentacije su uvrštene u Plan za 2024. god.

  Tijekom 2024. god. nije bilo značajnih aktivnosti po ovoj stavci jer se čeka odluka konzervatorskog odjela Ministarstva kulture i medija na koji način će se nastaviti projektiranje.

  Tijekom 2025. god. izvršeno je arheološko istraživanje lokaliteta te je dobivena dozvola za nastavak projektiranja. Ukupni trošak navedenog istraživanja je 2.600,00 € od čerga su Hrvatske vode sufinancirale 2.080,00 €.

NADOGRADNJA NUS-A

Pod nadogradnjom NUS-a za 2025. god. planirano je ukupno 24.800,00 € dok je realizacija bila 8.201,00 € i odnosila se na integraciju 3 VS od Vodovoda i odvodnje Senj d.o.o. u sustav Vodovoda Hrvatsko primorje d.o.o.

NABAVA CRPKI ZA FEKALNU ODVODNJU NA RABU

Tijekom 2025. god. nabavljene su zamjenske crpke za fekalnu odvodnju na Rabu u iznosu od 50.997,00 € (bez PDV-a).

U 2025. god. izvedena su 2 projekta u vlastitoj režiji, oba koja se odnose na sustave vodovoda i odvodnje i to na lokacijama ŽC 5139 u mjestu Banjol te na NC BA 31 u mjestu Barbat.

ULAGANJE U OSTALU DUGOTRAJNU IMOVINU

Značajnija ulaganja u ostalu dugotrajnu u 2025. god. su sljedeća

Naziv / grupa opreme	Plan 2025 (€)	*Realizacija za 2025. (€)*
Nabava vozila (terenski, teretni, putnički)	**250.000,00**	**83.865,66**
Nabava i zamjena postojećeg hardware-a, povezivanje svih korisnika u intranet i nabava zajedničkog servera za pohranu podataka	**26.000,00**	**25.676,08**
Ostala uredska oprema.	**15.000,00**	**3.156,03**
Izbor poslovnog softwarea te njegov daljnji razvoj s poslovnim partnerima sukladno potrebama društva. Podrazumijeva se razvoj raznih programskih rješenja specifičnih za djelatnost JlVU-a sudjelovanjem jednog ili više partnera.	**30.000,00**	**24.000,00**
UKUPNO	**80.593,37**	**74.715,76**

- Ulaganja u vozila vezana su za nabavu jednog teretnog vozila (s nadogradnjom za crpljenje fekalija, cisternom za prijevoz pitke vode i sandukom), dva lagana teretna vozila (VW Caddy) i jednog osobnog vozila

- Ulaganja u nabavu i zamjenu postojećeg hardware-a, povezivanje svih korisnika u intranet i nabava zajedničkog servera za pohranu podataka odnose se na nabavu monitora, računala za Poslovnicu Karlobag, UPS-ovi za servere, ormara za server

- Ulaganja u uredsku opremu vezana su za nabavu:
  Za prostor u Senju u prizemlju su nabavljeni radni stolovi i opremljena je čajna kuhinja.

- Izbor poslovnog softwarea se odnosi na provedeni postupak nabave za poslovnu aplikaciju Ciris

VI.FINANCIJSKO POSLOVANJE

Godišnji financijski izvještaji s izvješćem neovisnog revizora za 2025.god. su sastavni dio Godišnjeg izvješća.

VII. ZAPOSLENICI DRUŠTVA

Društvo je u 2025. god. zapošljavalo na dan 31.12. 197 radnika. Tijekom integracije svih Društava na našem uslužnom području preuzeti su svi zaposlenici, sa svima je sklopljen novi ugovor o radu sukladno važećim propisima i raspoređeni su na odgovarajuća radna mjesta.

U tablici broj 1. iz priloga Izvješća naveden je popis zaposlenika po stručnoj spremi, radnom mjestu, te spolu.

VIII. ZAKLJUČAK

Društvo je Godišnje izvješće za 2025. god. sastavilo sukladno odredbama Zakona o vodnim uslugama i pripadajućih podzakonskih akata pri čemu je uzet u obzir i postupak potpunog pripajanja koje je provedeno u prosincu 2025. god.

U 2025. god., kako je već naprijed napomenuto, Društvo je nastojalo otkloniti sve nepotrebne troškove koji opterećuju Društvo i sagledati sve segmente poslovanja svake Podružnice. To se nije uspjelo u potpunosti tijekom 2025. god. jer su se tijekom iste godine i tijekom 2026. god. otkrivale određene anomalije oko javnih nabava, neplaćenih računa te odnosa kako međuljudskih tako i organizacijskih, tehničkih... Usklađene su plaće svih zaposlenika na našem uslužnom području, uveden je jedinstveni softwerski program i nastoji se cijelo poslovanje standardizirati. Uvođenje novog programa dodatno je opteretilo djelatnike, ali protekom vremena problema ima sve manje. Usvojeni Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu potrebno je izmijeniti s obzirom na dosadašnja iskustva oko zaduženja djelatnika jer se poslovni zadaci ne ispunjavaju ili se djelomično ispunjavaju. Do sada od svih Službi jedino u potpunosti funkcioniraju Služba za zahvaćanje, obradu i kontrolu kvalitete vode te Služba za investicije, EU projekte i nabavu, djelomično Služba za pravne poslove i upravljanje ljudskim resursima i Služba za opće i zajedničke poslove, dok Tehnička služba i Služba za financije i računovodstvo ne funkcioniraju i ne ispunjavaju potrebne standarde. Tijekom 2026. god. pristupit će se izradi izmjena Pravilnika i imenovanja novih zaposlenika na određena radna mjesta u Službama. Podružnice moraju početi konkretnije planirati svoj rad, te uskladiti svoje potrebe sa financijskim sredstvima jer dosadašnja praksa to ne pokazuje u potpunosti.

Aktivnosti oko izgradnje Paralelnog cjevovoda su bile velike i ta investicija je angažirala veći broj zaposlenika Društva kako bi se stvorili uvjeti da svi korisnici na uslužnom području broj

28 dobiju vodu sa kopna te se smanje troškovi pumpanja, desalinizacije i korištenja bušotina na otocima. Izgradnja se produljila prvenstveno zbog stanja na tržištu materijala s kojim su se izvođači susreli, ali nakon nabavke potrebnih materijala ista se odvija zadovoljavajućom dinamikom te će pojedini dijelovi cjevovoda biti u uporabi do sezone odnosno do kraja 2026. god. u potpunosti.

Nakon pripajanja Društvo se počelo intenzivno baviti izradom projektne dokumentacije i pripremom za gradnju neophodne infrastrukture, prije svega se misli na aglomeracije na otoku Rabu i na jugu otoka Paga te Sveti Juraj. Isto tako, zajedno sa JIVU iz Zadra i Općinom Karlobag treba ishoditi građevinsku dozvolu te se početi pripremati za gradnju vodovodne infrastrukture kako bi cijeli južni dio Općine Karlobag mogli opskrbiti sa vodom iz pravca Zadra. Izrađeno je koncepcijsko rješenje i ono mora biti osnova za projektiranje i utvrđivanje pravog stanja u prostoru u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom. Do kraja 2025. god. a nastavno i u 2026. god. nastojimo pokrenuti VIO Zadar i projektante koji rade na tom projektu, ali suradnja sa navedenim je otežana i ne daje potrebne rezultate.

Svi projekti i planovi se moraju uskladiti sa koncepcijskim rješenjem i Višegodišnjim programom gradnje kojeg je usvojilo Ministarstvo i Vlada RH.

Završenom integracijom od uslužnih područja se očekuje drugačiji pristup izradi projektne dokumentacije i pripreme za novo investicijsko razdoblje. Promjenom Pravilnika o unutarnjoj organizaciji mora se osigurati dovoljan broj sposobnih i kvalificiranih zaposlenika koji taj posao mogu odraditi, a ukoliko ih ne bude, treba zaposliti nove ili sklopiti ugovore sa trećim osobama.

Pripajanje je završilo i zaposlenici koji su preuzeti moraju obavljati svoje zadaće, a sama politika upravljanja ljudskim resursima mora uzimati u obzir stručne kadrove ali i stanje na tržištu rada i ljudske migracije. Zaposlenici koji ne ispunjavaju svoje radne obveze, ne žele ili ne znaju, neće više moći raditi dosadašnje poslove.

Sa danom 31. prosinca 2025. god. Društvo je imalo 197 zaposlenih.

Također se u zadnjem tromjesečju pristupilo i ponovnoj analizi cijene vodnih usluga te izradi novog Akcijskog plana usklađenja cijena te su od 10. mjeseca na snazi nove Odluke o cijeni vodnih usluga i naknade za razvoj. Cijene su se povećale na cijelom uslužnom području te se potpuno usklađenje očekuje tijekom 2030.godine.

Direktor:

Milan Nekić, dipl.oec.