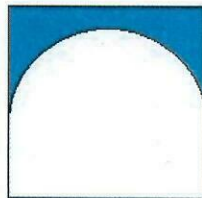


GODIŠNJI IZVJEŠTAJ **o kvaliteti vode za ljudsku potrošnju za 2022.** **godinu**

Rab, veljača 2023.

Sukladno članku 19. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) Vrelo d.o.o. kao isporučitelj vodnih usluga donosi:

VRELO d.o.o.
za komunalne
djelatnosti
51280 RAB Palit 68
OIB: 36457028007



1. Količinama isporučene vode
2. Tehnologiji obrade
3. Razvodnoj mreži
4. Kontroli zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju
5. Poduzetim mjerama za svako odstupanje od zahtjeva sukladnosti
6. Mjerama za poboljšanje kvalitete vode za ljudsku potrošnju i javnog vodoopskrbnog sustava

1. Količine isporučene vode

Ukupna količina zahvaćene vode iz Hrvatskog primorja-juzni ogranak iznosi 1.629.574 m³, što je 86,382 m³ više u odnosu na 2021. god. za isti period .

Ukupna količina vode crpljena iz vlastitih bušotina CS Perići iznosi 7.139 m³, što je za 8.140m³ manje u odnosu na 2021. godinu.

Ukupna količina isporučene vode iznosi 1.135.438 m³, odnosno 82,560 m³ više u odnosu na 2021. god. što znači da gubitak iznosi 30,32 % a to je 2,12 % manje u odnosu na 2021. godinu. Najveći dnevni zahvat vode bio je 10. kolovoza gdje smo u PK Barbat zahvatili 9.426 m³ vode te iz CS Perići 94 m³ što ukupno iznosi 9.520 m³/dan.

Tablica 1: Ukupne količine zahvaćene i isporučene vode u periodu siječanj-trujan od 2016.-2022. god.

2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
1.311.853	1.306.466	1.305.187	1.290.866	1.432.035	1.543.192	1.622.435
/	/	/	/	/	/	/
Gvačići I (m ³)						
Gvačići II (m ³)	19.530	46.158	/	/	/	/
Perići (m ³)	6.088		29.360	/	5.512	7.139
Milnica (m ³)			/	/	/	/
Ukupno zahvaćeno (m ³)	1.337.471	1.352.624	1.332.814	1.292.555	1.437.547	1.629.574
Ukupno isporučeno (m ³)	898.276	988.696	979.834	962.086	934.946	1.135.438

Tablica 2: Potrošnja vode i gubitci za 2022. god

MJ.	VODA - m ³		UKUPNO	Gospodarstvo	Domaćinstvo	UKUPNO	GUBITAK
	SENJ	RAB					
I	80.318		80.318	7.045	34.009	41.054	- 48,89
II	71.315		71.315	8.048	31.920	39.968	- 43,96
III	88.059		88.059	11.039	34.615	45.654	- 48,16
IV	93.094		93.094	16.837	40.814	57.651	-38,07
V	125.609		125.609	24.396	51.643	76.039	- 39,46
VI	185.981		185.981	66.818	88.800	155.618	- 16,33
VII	267.432	2.691	270.123	69.249	127.005	196.254	- 27,35
VIII	274.301	3.232	277.533	66.097	137.201	203.298	- 26,75
IX	158.598	1.216	159.814	79.167	97.262	176.429	10,40
X	102.857		102.857	19.329	43.592	62.921	-38,83
XI	86.192		86.192	9.093	32.979	42.062	-51,20
XII	88.679		88.679	7.171	31.319	38.490	-56,60
sveukupno	1.622.435	7.139	1.629.574	384.279	751.159	1.135.438	-30,32

2. Tehnologija obrade

Javnu vodoopskrbu na području otoka Raba čini:

1. Voda s kopna, iz Vodovoda Hrvatsko primorje – južni ogranak, tijekom cijele godine. Maksimalne količine vode koje se mogu koristiti su 126 l/s. Za vodovod Hrvatsko primorje – južni ogranak zahvaćena je voda u tlačnom tunelu HE Senj (vode rijeke Like i Gacke). Voda se nakon pročišćavanja postupkom filtracije i dezinfekcije, sustavom cjevovoda, precrpne stanice Stinica i prekidnih komora Lokva, Stinica i Koromacina, raspodjeljuje komunalnim organizacijama koje je dalje raspodjeljuju svojim distribucijskim sustavom potrošačima. Nakon prekidne komore „Stinica“ odvaja se ogranak Rab, koji završava u uvali Hrastovača, odakle ide podmorski vod do uvale Zaprasta na otoku Rabu. Cjevovodom Zaprasta – Pudarica – PK Barbat voda s kopna doprema se u prekidnu komoru Barbat. Tu se voda doklorira natrijevim hipokloritom i dalje distribuira do potrošača.
2. Voda izvorista – bunara na otoku Rabu su u flišnom području između Supetarke Drage i Kampora: Perići, Gvačići I i Gvačići II – ukupne izdašnosti 43 l/s. Voda bunara koristi se u pravilu samo u vrhuncu turističke sezone, kada količine vode s kopna nisu dostatne za vodoopskrbu, ili u slučaju poremećaja dotoka vode s kopna izvan turističke sezone.

U slučaju korištenja vode s kopna vodovod funkcionira gravitacijski, a u slučaju korištenja vlastitih izvorista tlačno – gravitacijski. Voda s kopna dezinficira se u PK Barbat i VS Lopar natrijevim hipokloritom (dokloriranje vode s kopna), a voda vlastitih izvorista na crpnim stanicama kojima se zahvaća za vodoopskrbu. Zahvaćenu vodu iz bušotine Perići miješali smo s vodom s kopna radi osiguranja bolje kvalitete vode s manjom koncentracijom klorida.

Usluga javne vodoopskrbe obuhvaća zahvaćanje i crpljenje voda, dezinfekciju vode do stupnja zdravstvene ispravnosti te raspodjelu vode za ljudsku potrošnju putem vodoopskrbnog sustava do prodajnog mjesta (vodomjera) korisnika. Uzimanje uzoraka i analiza kvalitete te vode provodi se u svakoj fazi procesa vodoopskrbe (na izvoristima, na stanicama za dezinfekciju, u vodoopremama i vodoopskrbnoj mreži). Pružanje usluge vodoopskrbe usklađeno je s načelima HACCP (The Hazard Analysis and Critical Control Points System), kojima se kontroliraju sve faze procesa vodoopskrbe radi osiguranja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju. Provodenjem sustavne, kontinuirane kontrole na ključnim kontrolnim točkama identifikiranih potencijalnih opasnosti u bilo kojem dijelu procesa (zahvaćanje vode izvorista, dezinfekcija, distribucija vode) omogućava se pravovremeno poduzimanjem radnji i postupaka koji su ključni za osiguranje zdravstvene ispravnosti vode. Važan dio sustava su

popravne radnje (preventivne i korektivne mjere) koje se primjenjuju pri svakom prekoracenju kritičnih granica na točno definiran način, te verifikacija sustava i vodenje dokumentacije.

3. Razvodna mreža

Kapacitet vodoopskrbnih objekata otoka Raba je 7.595 m³ od čega su 3 prekidne komore i 11 vodosprema. Vodoopskrbni objekti na otoku Rabu su. PK Barbat (kapaciteta 2.000 m³), VS Barbat (kapaciteta 500 m³), VS Banjol (kapaciteta 200 m³), VS Sv. Ilija (kapaciteta 1.000 m³), VS Mundañje (kapaciteta 250 m³), VS Donja Supetarska Draga (kapaciteta 500 m³), VS Fruga (kapaciteta 500 m³), VS Vrutak (kapaciteta 400 m³), VS Lopar (kapaciteta 1.500 m³), PK Vršani (kapaciteta 100 m³), VS Perići (kapaciteta 50 m³), VS Kampor (kapaciteta 250 m³) i VS Suha Puntá (kapaciteta 200 m³), VS Stanišće (kapaciteta 145 m³)

Dužina vodoopskrbne mreže iznosi 136.391 m, a dužina glavnog i magistralnog cjevovoda iznosi 40.225 m. Tijekom 2022. godine postavljeno je sveukupno 2625 m novih vodoopskrbnih linija. Postotak priključenosti stanovništva na sustave javne vodoopskrbe je visok i iznosi 99%.

4. Kontrola zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju

Kontrola zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju definirana je:

Zakonom o vodama (NN 66/19)

Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)

Pravilnikom o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vodenja pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodopskrbe (NN 125/17, 39/20). Kontrola obuhvaća ispitivanje kakvoće sirovih voda izvorista i zdravstvenom ispravnom vodom za ljudsku potrošnju u vodopskrbnom sustavu.

Zdravstvenom ispravnom vodom za ljudsku potrošnju smatra se voda koja:

- ne sadrži mikroorganizme, parazite i njihove razvojne oblike u broju koji predstavljaju opasnost za zdravlje ljudi
- ne sadrži štetne tvari u koncentracijama koje same ili zajedno s drugim tvarima predstavljaju opasnost za zdravlje ljudi

- ne prelaze vrijednost parametara zdravstvene ispravnosti vode vode, propisane Pravilnikom o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vodenja pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodopskrbe (NN 125/17, 39/20)

Monitoring kvalitete vode provodi:

- Služba kontrole kvalitete vode i sanitarnog nadzora Vrela d.o.o.
- Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Odsjek za kontrolu voda za piće i voda u prirodi u suradnji sa HZZJZ kroz županijski monitoring za potrebe Ministarstva zdravstva.

4.1. Rezultati ispitivanja Službe kontrole kvalitete vode i sanitarnog nadzora

Tijekom 2022. godine ukupno je ispitano 790 uzoraka vode iz vodopskrbne mreže te 524 uzorak vode iz vodosprema. Izvršeno je 273 fizikalno-kemijskih i 790 mikrobioloških analiza na vodopskrbnoj mreži te 527 fizikalno-kemijskih i 529 mikrobioloških analiza iz vodosprema.

Prerađena voda vodovoda Rab kontrolirala se na sljedećim lokacijama: PK Barbat –ulaz (dotok s Hrmotina), PK Barbat-izlaz, vodospremama Perići, Barbat, Mundanije, Kampor, Donja Draga, Fruga, Ilija, Lopar, Suha Punta, i Stanišće te vodopskrbnoj mreži naselja Barbat, Banjol, Rab, Palit, Kampor, Mundanije, Supetarska Draga i Lopar. Kao sredstvo za dezinfekciju koristi se natrijev-hipoklorit.

Tablica 3: *Zdravstvena ispravnost vode za piće u PK Barbat-ulaz u 2022.g.*

Parametar	MDE	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. mjerenja	Broj (N)	%	Odstupanja	
KENYA											
Bola	0-20	Pt/Do shake	HACH Method 8025	0	5,7	0,975	244	0	0%		
Mutnoca	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,13	1,39	0,442	244	0	0%		
Temperatura	0-25	° C	SM 2161 Ed.2005:2550 (B)	8	21,2	14,172	244	0	0%		
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,13	8,24	7,83	244	0	0%		
Ultrasak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,18	3,2	0,96	244	0	0%		
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,11	0,005	243	0	0%		
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	0,1	2,4	1,418	244	0	0%		
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 27886:2008	315	486	372,766	244	0	0%		
Klendi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	0,4	40	3,996	244	0	0%		
Stobodni rez. Kol.	0-0,5	mg/l O2	SM 1916 Ed.1995:4500-(ClO2)	0	0,37	0,117	244	0	0%		
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,178	0,017	242	0	0%		
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		240	240	240	1	0	0%		
p-kalcitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%		
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 1916 Ed.1995:2340(B)	269,93	269,93	269,93	1	0	0%		
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		168,97	168,97	168,97	1	0	0%		
SAC	-	ml	HACH	0	4,22	1,31	244	0	0%		
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	201	0	0%		
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 197H Ed.1995:9222(D)	0	0	0	0	0	0%		
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	154	0	0%		
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	50	0	0%		
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	201	0	0%		
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	56	0	0%		
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	87	0,596	156	0	0%		
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	5	0,107	112	0	0%		
Miris	0	-	SM 191H Ed.2005:2150(B)	-	-	-	244	0	0%		
Okus	0	-	SM 2161 Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	244	0	0%		

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milica**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
 Ispitivalo: PK Barbat-ulaz

za komunalne djelatnosti
VRELO D.O.O.



Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te radnu vodenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Tablica 4: Zdravstvena ispravnost vode za pice u PK Barbat-izlaz u 2022.g.



VRELO D.O.O.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milnica**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
 Izvođač: PK Barbat-izlaz

U analizirani parametrima u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (MN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 6/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te o činu vodenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoposkrbe (MN125/17, MN39/20).

Parametar	MBK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Br. mjerenja	bnj (N)	%
-----------	-----	-----------------	--------	-----	-----	----------------	--------------	---------	---

KEMIJA									
Boja	0-20	Pt/Co skale	HACH Method 8025	0	3,5	1,012	25	0	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,14	0,84	0,398	26	0	0%
Temperatura	0-25	° C	SM 21st EA2005:2550 (B)	8,5	19,5	14,312	26	0	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,53	8,23	7,946	25	0	0%
Utvorak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,4	1,53	1,036	25	0	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCN 304	0	0,004	0,001	15	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	0,3	2,3	1,488	25	0	0%
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 27888:2008	319	450	361,08	25	0	0%
Hardi	0-250	mg/l	HRN ISO 8297:1998	2,6	4,4	3,592	25	0	0%
Štebeli raz. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th EA1995:4500-Cl(g)	0,1	0,43	0,315	26	0	0%
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,037	0,015	15	0	0%
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
p-alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 19th EA1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
SAG	-	ml	HACH	0,51	2,81	1,386	25	0	0%
Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	brj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	26	0	0%
Fekalni koliformi	0-0	brj/100 ml	SM 19TH EA1995:9222(O)	0	0	0	0	0	0%
Enterokoki	0-0	brj/100 ml	HR EN ISO 7898-2:2000	0	0	0	25	0	0%
Clostridium perfringens	0-0	brj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016	0	0	0	12	0	0%
Escherichia coli	0-0	brj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	26	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	brj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	12	0	0%
Broj kolonija 36 °C	0-100	brj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	2	0,08	25	0	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	brj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	24	0	0%
Miris	0	-	SM 19th EA2005:2150(B)	-	-	-	26	0	0%
Okus	0	-	SM 21st EA2005:2160 (B)	-	-	-	26	0	0%

Tablica 5: Zdravstvena ispravnost vode za pice u VS Barbat u 2022.g.

Parametar	MDE	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Br. mjerenja	brj (N)	%	KEMIJA	
										Beža	0-20
Beža	0-20	Pt/Co shala	HACH Method 8025	0	3,3	0,908	24	0	0%	0	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,15	0,8	0,438	24	0	0%	0	0%
Temperatura	0-25	°C	SM 2141 EA:2005:2550 (B)	8,2	19,5	14,021	24	0	0%	0	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,55	8,23	7,956	24	0	0%	0	0%
Utjecak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,6	1,9	1,067	24	0	0%	0	0%
Amenjabil	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,008	0,002	13	0	0%	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	0,5	2,7	1,596	24	0	0%	0	0%
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 27888:2008	320	489	362,08	24	0	0%	0	0%
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 8297:1998	2,8	4,2	3,7	24	0	0%	0	0%
Stočenj rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 1914 EA:1995:4500-Cl(G)	0,06	0,43	0,319	24	0	0%	0	0%
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,076	0,025	13	0	0%	0	0%
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0%	0	0%
p-alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0%	0	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 1914 EA:1995:2340(B)	0	0		0	0	0%	0	0%
Kalijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0%	0	0%
SAC	-	ml	HACH	0,526	2,66	1,305	24	0	0%	0	0%
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	0-0	brj/100 ml	HRN EN ISO 9208-1:2014	0	0	0	24	0	0%	0	0%
Fekalni koliformi	0-0	brj/100 ml	SM 1974 EA:1995:3222(D)	0	0		0	0	0%	0	0%
Enterokoki	0-0	brj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	24	0	0%	0	0%
Clostridium perfringens	0-0	brj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	11	0	0%	0	0%
Escherichia coli	0-0	brj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	24	0	0%	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	brj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	13	0	0%	0	0%
Broj kolonija 36 °C	0-100	brj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	24	0	0%	0	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	brj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	24	0	0%	0	0%
Miris	0	-	SM 1974 EA:2005:2150(B)	-	-	-	24	0	0%	0	0%
Okus	0	-	SM 2141 EA:2005:2160 (B)	-	-	-	24	0	0%	0	0%

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoposkrbe (NN125/17, NN39/20).


VRELO D.O.O. za komunalne djelatnosti
 Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milina**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LUDSKU POTROŠNJU
 Izvor vode: VS Barbat-1242

Tablica 6: Zdravstvena ispravnost vode za piće u VS III^a u 2022.g.

Parametar	Mjerna jedinica	MjK	Metoda	Mn	Max	Aktiv. Stanje	Bc. mjerilna	Broj (N)	%	Odstupanja	

KEMIJA											
Boja	PT/Co okuli	0-20	HACH Method 8025	0	3,3	0,943	0	28	0	0	0%
Mutnoća	NTU	0-4	HRN EN ISO 7027:2001	0,2	1,94	0,512	0	28	0	0	0%
Temperatura	° C	0-25	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	9	20,9	14,851	0	28	0	0	0%
pH	pH jedinica	6,5-9,5	HRN ISO 10523:2012	7,47	8,23	7,99	0	28	0	0	0%
Utrouk Klorida	mg/l Cl ₂	0-5	HRN EN ISO 8467:2001	0,18	1,77	1,064	0	28	0	0	0%
Amonijak	mg/l NH ₄ ⁺	0-0,5	HACH Method LCK 304	0	0,007	0,002	0	16	0	0	0%
Mitraz	mg/l NO ₃ ⁻	0-50	HACH Method 10049	1	8,4	1,36	0	28	0	0	0%
Vodljivost	µS/cm/ 20°C	0-2500	HRN EN 27888:2008	317	433	365,679	0	28	0	0	0%
Kloridi	mg/l	0-250	HRN ISO 9297:1998	0,4	6,8	3,886	0	28	0	0	0%
Šibodni raz. Klor	mg/l Cl ₂	0-0,5	SM 19th Ed.1995:4500-C1(G)	0,11	0,35	0,272	0	28	0	0	0%
Nitriti	mg/l NO ₂ ⁻	0-0,5	HACH Method	0	0,107	0,024	0	16	0	0	0%
Alkalitet	mg/l CaCO ₃	-		0	0		0	0	0	0	0%
p-alkalitet	mg/l CaCO ₃	-		0	0		0	0	0	0	0%
Mkupa tvrdosa	mg/l CaCO ₃	-	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0		0	0	0	0	0%
Kalijeva tvrdosa	mg/l CaCO ₃	-		0	0		0	0	0	0	0%
SAC	ml	-	HACH	0,352	2,93	1,32	0	28	0	0	0%
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	(broj/100ml)	0-0	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	0	28	0	0	0%
Fokalni koliformi	(broj/100 ml)	0-0	SM 19TH Ed.1995:9222(B)	0	0	0	0	0	0	0	0%
Enterokoki	(broj/100 ml)	0-0	HR EN ISO 1899-2:2000	0	0	0	0	28	0	0	0%
Clostridium perfringens	(broj/100 ml)	0-0	HRN EN ISO 14189:2015	0	0	0	0	13	0	0	0%
Escherichia coli	(broj/100 ml)	0-0	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	0	28	0	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	(broj/100 ml)	0-0	HRN EN ISO 16268:2008	0	0	0	0	21	0	0	0%
Broj kolonija 36 °C	(broj/1 ml)	0-100	HR EN ISO 6222:2000	0	1	0,036	0	28	0	0	0%
Broj kolonija 22 °C	(broj/1 ml)	0-100	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	0	28	0	0	0%
Miris	-	0	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	-	28	0	0	0%
Okus	-	0	SM 21st Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	-	28	0	0	0%

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milnica**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
 Lokalizacija: VS III^a-Istaz

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 116/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te nacimn vodenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoposkrbe (NN125/17, NN39/20).



Tablica 5: Zdravstvena ispravnost vode za piće u PK Barbat u 2022.g.

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. mjerenja	Broj (N)	%	KEMIA	
										0-20	Postupnja
Boja	0-20	PtCo skala	HACH Method 8025	0	2,8	1	23	0	0%	0-20	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,06	0,93	0,415	23	0	0%	0-4	0%
Temperatura	0-25	°C	SM 2141 Ed.2005-2550 (B)	8,9	21,7	15,217	23	0	0%	0-25	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,23	8,18	7,985	23	0	0%	6,5-9,5	0%
Utrosak klorina	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,8	1,42	0,992	23	0	0%	0-5	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,006	0,002	12	0	0%	0-0,5	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	1,1	2,3	1,517	23	0	0%	0-50	0%
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 27888:2008	319	438	359,957	23	0	0%	0-2500	0%
Klorid	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,8	4,6	3,8	23	0	0%	0-250	0%
Slobodni rez. klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 1916 Ed.1995-4500-615a)	0,1	0,39	0,248	23	0	0%	0-0,5	0%
Nitrit	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,102	0,02	12	0	0%	0-0,5	0%
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	-	0%
p-alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	-	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 1916 Ed.1995-2340(B)	0	0	0	0	0	0%	-	0%
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	-	0%
SAC	-	ml	HACH	0,502	2,78	1,303	23	0	0%	-	0%
Mikrobiologija											
Okupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	23	0	0%	0-0	0%
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 197H Ed.1995-8222(0)	0	0	0	0	0	0%	0-0	0%
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 1899-2:2000	0	0	0	23	0	0%	0-0	0%
Clasificirani patogeni	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	12	0	0%	0-0	0%
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	23	0	0%	0-0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	13	0	0%	0-0	0%
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/l ml	HR EN ISO 6222:2000	0	1	0,043	23	0	0%	0-100	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/l ml	HR EN ISO 6222:2000	0	1	0,043	23	0	0%	0-100	0%
Miris	0	-	SM 1916 Ed.2005-2150(B)	-	-	-	23	0	0%	0	0%
Okus	0	-	SM 2141 Ed.2005-2150 (B)	-	-	-	23	0	0%	0	0%

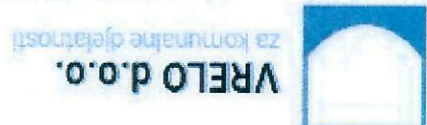
Svi analizirani parametri u ispitanim uzorkima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milinea**
 Period: ispitivanje 07.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
 Uzorkovatelj: VS Mundašje-tlač

VRELO D.O.O.
 za komunalne djelatnosti



Tablica 6: Zdravstvena ispravnost vode za pije u VS Donja Supetarska Draga u 2022.g.



Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milnica**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
 Ustanovitelj: VS Donja Supetarska Draga-Idaz

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 116/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te nacionalnom vodenoj registraciji osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodopostrojbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Dj. mjerenja	broj (N)	%
KEMIJU									
Bele	0-20	Pt/Co shale	HACH Method 8025	0	3,4	0,737	24	0	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,12	0,96	0,444	24	0	0%
Temperatura	0-25	° C	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	9,1	20,3	15,442	24	0	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,6	8,2	7,988	24	0	0%
Drvećak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,5	1,66	1,054	24	0	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,018	0,004	14	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	1,1	2,6	1,546	24	0	0%
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 27886:2008	320	429	354,5	24	0	0%
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 8287:1998	2,6	5,2	3,783	24	0	0%
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th Ed.1995:4500-C(NCl2)	0,06	0,28	0,169	24	0	0%
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,091	0,032	14	0	0%
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
p-kalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%
Kalijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
SAC	-	ml	HACH	0,282	2,59	1,22	24	0	0%
Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	24	0	0%
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 19TH. Ed.1995:9222(D)	0	0	0	0	0	0%
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	24	0	0%
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2014	0	0	0	12	0	0%
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	24	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	13	0	0%
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	24	0	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	24	0	0%
Miris	0	-	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	24	0	0%
Okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	24	0	0%

Tablica 7: Zdravstvena ispravnost vode za piće u VS Fruga u 2022.g.

SVI analizirani parametri u ispitanim uzorkima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 175/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodologiji i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te raduju vode koja je u skladu s pravilima koja obavlja u djelatnosti javna vodopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Uzorkovanje VS Fruga-izlaz
 Vrsta vode: VODA ZA Ljudsku potrošnju
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Laboratorij za ispitivanje kvalitete vode: **Milica**



Parametar	MBR	Merina jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Dr. mjerenja	broj (N)	%
KEMIA									
Boja	0-20	Pf/Co skale	HACH Method 8025	0	3,6	0,756	25	24	0 %
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7021:2001	0,15	0,94	0,437	25	25	0 %
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	9,4	20,6	15,764	25	25	0 %
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,67	8,09	8,002	24	24	0 %
Utvrak K MnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,4	1,73	1,004	24	24	0 %
Amenjabilak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCR 304	0	0,011	0,003	15	15	0 %
Nitrit	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	1	1,9	1,454	24	24	0 %
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 27888:2008	322	434	358,583	24	24	0 %
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9291:1998	2,8	5,2	3,808	24	24	0 %
Šljakovi rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th Ed.1995:4500-Cl(C)	0,023	0,31	0,177	25	25	0 %
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,043	0,015	15	15	0 %
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0 %
p-kalitet	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0 %
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0		0	0	0 %
Kalijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0 %
SAC	-	ml	HACH	0,42	2,58	1,292	24	24	0 %
Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	25	25	0 %
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 19th. Ed.1995:9222(D)	0	0		0	0	0 %
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	25	25	0 %
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	13	13	0 %
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	25	25	0 %
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	14	14	0 %
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	25	25	0 %
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	1	0,04	25	25	0 %
Miris	0	-	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	25	25	0 %
Okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2150 (B)	-	-	-	25	25	0 %

Tablica 8: Zdravstvena ispravnost vode za piće u VS Lopar u 2022.g.

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Br. mjerenja	Brj (N)	%	KEMIA	
										Artem. Srednja	Br. mjerenja
Boja	0-20	Pt/Co shale	HACH Method 8025	0	3,8	0,835	26	0	0%	0	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7021:2001	0,18	0,95	0,445	26	0	0%	0	0%
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	9,2	20,5	15,75	26	0	0%	0	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinice	HRN ISO 10523:2012	7,12	8,22	8,051	26	0	0%	0	0%
Utrazak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8461:2001	0,61	0,75	1,034	26	0	0%	0	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,005	0,001	12	0	0%	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	1,2	1,9	1,523	26	0	0%	0	0%
Vodjivost	0-2500	µS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	319	447	359,5	26	0	0%	0	0%
Klorid	0-250	mg/l	HRN ISO 9291:1998	3,2	4,6	3,846	26	0	0%	0	0%
Slobodni rez. klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th Ed.1995:4500-01(a)	0	0,34	0,23	26	0	0%	0	0%
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,07	0,021	12	0	0%	0	0%
Nitratit	-	mg/l NO3		0	0		0	0	0%	0	0%
p-skalitet	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0%	0	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0		0	0	0%	0	0%
Kalijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0%	0	0%
SAC	-	ml	HACH	0,4	2,75	1,314	26	0	0%	0	0%
Mikrobiologija											
Ukupni kaliformi	0-0	brj/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Fekalni kaliformi	0-0	brj/100 ml	SM 19TH. Ed.1995:222(D)	0	0	0	0	0	0%	0	0%
Enterokoki	0-0	brj/100 ml	HR EN ISO 1899-2:2008	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Giastidium perfringens	0-0	brj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016	0	0	0	13	0	0%	0	0%
Escherichia coli	0-0	brj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	brj/100 ml	HRN EN ISO 18268:2008	0	0	0	14	0	0%	0	0%
Broj kolonija 36 °C	0-100	brj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	2	0,077	26	0	0%	0	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	brj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Miris	0	-	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	26	0	0%	0	0%
Okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2180 (B)	-	-	-	26	0	0%	0	0%

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 116/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koja obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Uzorak: VS Lopar-izlaz
 Vrsta vode: VODA ZA LUDSKU POTROŠNJU
 Period: izvještaj: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milica**



Tablica 9: Zdravstvena ispravnost vode za piće u VS Stanišće u 2022.g.

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 167/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koja obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Br. mjerenja	Broj (N)	%	KEMIA	
										0-20	P/Co skala
Boja	0-4	NTU	HACH Method 8025	0	3,7	0,836	25	0	0%	0-20	P/Co skala
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,15	0,82	0,39	25	0	0%	0-25	°C
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2150 (B)	9,6	22,4	16,412	25	0	0%	6,5-9,5	pH jedinica
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,72	8,24	8,029	25	0	0%	0-5	mg/l O2
Utrosak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8461:2001	0,6	1,73	1,068	25	0	0%	0-50	mg/l NO3-
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,04	0,005	15	0	0%	0-2500	us/cm, 20°C
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10048	1,2	1,9	1,472	25	0	0%	0-250	mg/l
Vodljivost	0-2500	us/cm, 20°C	HRN EN 27888:2008	314	445	356,04	25	0	0%	0-0,5	mg/l Cl2
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	3,2	40	5,224	25	0	0%	0-0,5	mg/l NO2-
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th Ed.1995:4500-G(C)	0	0,14	0,045	25	0	0%	-	mg/l CaCO3
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,047	0,012	15	0	0%	-	mg/l CaCO3
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	-	mg/l CaCO3
p-alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	-	mg/l CaCO3
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%	-	mg/l
Kaljeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	-	mg/l
SAC	-	ml	HACH	0,46	2,96	1,301	25	0	0%	Mikrobiologija	
Ukupni kaliformi	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	25	0	0%	0-0	broj/100 ml
Fekalni kaliformi	0-0	broj/100 ml	SM 19TH Ed.1995:9222(D)	0	0	0	0	0	0%	0-0	broj/100 ml
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 1899-2:2000	0	0	0	25	0	0%	0-0	broj/100 ml
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016	0	0	0	12	0	0%	0-0	broj/100 ml
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	25	0	0%	0-0	broj/100 ml
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	14	0	0%	0-100	broj/1 ml
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	3	0,48	25	0	0%	0-100	broj/1 ml
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	7	0,48	25	0	0%	0	-
Miris	0	-	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	25	0	0%	0	-
Okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2150 (B)	-	-	-	25	0	0%	0	-

Tablica 10: Zdravstvena ispravnost vode za pice u VS Perići u 2022.g.



laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milica**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LUDSKU POTROŠNJU
 Iznos: 15 VS Perići-izlaz

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorkima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoposkrbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MOK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. mjerenja	Brj (N)	%	Odstupanja	
KEMIA											
Boja	0-20	Pt/Co skale	HACH Metad 8025	0	3,9	0,977	26	0	0%	0	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,19	0,91	0,467	26	0	0%	0	0%
Temperatura	0-25	°C	SM 2141 (E4.2005:2550 (B))	9,3	20,5	14,927	26	0	0%	0	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,23	8,21	7,962	26	0	0%	0	0%
Utrosak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,5	1,73	0,987	26	0	0%	0	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4-	HACH Metad LCK 304	0	0,006	0,001	13	0	0%	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Metad 10049	0,4	2,3	1,45	26	0	0%	0	0%
Vodjivost	0-2500	us/cm / 20°C	HRN EN 2788:2008	317	719	423,115	26	0	0%	0	0%
Klorid	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,8	66,8	14,891	26	0	0%	0	0%
Stabdni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 1916 (E4.1995:4500-Cl(C))	0,06	0,29	0,199	26	0	0%	0	0%
Nitrit	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Metad	0	0,033	0,014	13	0	0%	0	0%
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	0	0%
p-kalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	0	0%
Ukupna tvrdoca	-	mg/l CaCO3	SM 1914 (E4.1995:2340(B))	0	0	0	0	0	0%	0	0%
Kalcijeva tvrdoca	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	0	0%
SNO	-	ml	HACH	0,306	2,86	1,257	26	0	0%	0	0%
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 191H (E4.1995:4222(D))	0	0	0	0	0	0%	0	0%
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2005	0	0	0	18	0	0%	0	0%
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	17	0	0%	0	0%
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/ml	HRN EN ISO 6222:2000	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/ml	HRN EN ISO 6222:2000	0	0	0	26	0	0%	0	0%
Miris	0	-	SM 1914 (E4.2005:2150(B))	-	-	-	26	0	0%	0	0%
Okus	0	-	SM 2141 (E4.2005:2160 (B))	-	-	-	26	0	0%	0	0%

Tablica 11: Zdravstvena ispravnost vode za piće u VS Kampor u 2022.g.

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Mno	Max	Arifm. Srednja	Br. mjerenja	Broj (n)	%	Dostupnost	
KEMIA											
Boja	0-20	Pt/Co skale	HACH Metad B025	0	3	0,969	26	0	0%		
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,17	0,89	0,423	26	0	0%		
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2150 (B)	0,5	19,9	14,8	26	0	0%		
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,53	8,28	8,009	26	0	0%		
Utrosak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,5	1,95	1,046	26	0	0%		
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Metad LCK 304	0	0,01	0,002	12	0	0%		
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Metad 10049	0,4	4,4	1,631	26	0	0%		
Vodljivost	0-2500	uS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	322	420	369,231	26	0	0%		
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,8	4,4	3,654	26	0	0%		
Šećerani rez. Kler	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th Ed.1995:4500-01(G)	0,13	0,39	0,224	26	0	0%		
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Metad	0	0,084	0,026	12	0	0%		
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0%		
p-kalitet	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0%		
Ukupna tvrdoca	-	mg/l CaCO3	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0		0	0	0%		
Kalijeva tvrdoca	-	mg/l CaCO3		0	0		0	0	0%		
SAC	-	ml	HACH	0,55	2,34	1,329	26	0	0%		
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	26	0	0%		
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 19TH Ed.1995:4222(D)	0	0	0	0	0	0%		
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	26	0	0%		
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2015	0	0	0	12	0	0%		
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	26	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 8222:2000	0	1	0,038	26	0	0%		
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 8222:2000	0	1	0,038	26	0	0%		
Miris	0	-	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	26	0	0%		
okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2150 (B)	-	-	-	26	0	0%		

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te natimn vodenoj registra pravni osoba koja obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milica**
 Periodičnost: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
 Uređivanje: VS Kampor-Izaz



Tablica 12: Zdravstvena ispravnost vode za piće u VS Suha Puntá u 2022.g.



VRELO D.O.O.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Militec**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
 Otkopavanje: VS Suha Puntá-Istak

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 116/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vodenja registra pravnih osoba koja obavljaju djelatnosti javna vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MOK	Vrsta jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Br. mjerenja	Br. (N)	%	KEMIJU	
										0-20	Pt/6 skale
Boja	0-20	Pt/6 skale	HACH Metoda 8025	0	5,1	1,832	28	0	0	0	0
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7021:2001	0,15	0,9	0,434	28	0	0	0	0
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	8,5	20,4	15,057	28	0	0	0	0
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,57	8,25	7,99	28	0	0	0	0
Utisak KM04	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,5	2,32	1,079	28	0	0	0	0
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Metoda LCK 304	0	0,008	0,001	17	0	0	0	0
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Metoda 10049	0,4	2,2	1,532	28	0	0	0	0
Vodjivost	0-2500	µS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	317	427	358,964	28	0	0	0	0
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,8	4,4	3,636	28	0	0	0	0
Šećerani rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th Ed.1995:4500-G1(E)	0,03	0,25	0,134	28	0	0	0	0
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Metoda	0,002	0,049	0,019	17	0	0	0	0
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0	0	0
p-kalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0	0	0
Ukupna tvrdoca	-	mg/l CaCO3	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0	0	0
Kalcijska tvrdoca	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0	0	0
SAC	-	ml	HACH	0,483	2,79	1,296	28	0	0	0	0
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	28	0	0	0	0
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 19th Ed.1995:9222(B)	0	0	0	0	0	0	0	0
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2008	0	0	0	28	0	0	0	0
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016	0	0	0	13	0	0	0	0
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	28	0	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	15	0	0	0	0
Broj kolonija 35 °C	0-100	broj/1 ml	HRN EN ISO 6222:2008	0	0	0	28	0	0	0	0
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HRN EN ISO 6222:2008	0	1	0,071	28	0	0	0	0
Miris	0	-	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	28	0	0	0	0
Oktus	0	-	SM 21st Ed.2005:2150 (B)	-	-	-	28	0	0	0	0

Tablica 13: Zdravstvena ispravnost vode za pice u Barbatu u 2022.g.

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Arizm. Srednja	Br. mjerenja	Br. (N)	%
-----------	-----	-----------------	--------	-----	-----	----------------	--------------	---------	---

KEMIJU									
Boja	0-20	Pt/Co skale	HACH Method 8025	0	7,6	1,14	52	0	0%
Metodica	0-4	NTU	HRN EN ISO 7021:2001	0,13	3,1	0,468	110	0	0%
Temperatura	0-25	° C	SM 2141 EA:2005:2550 (B)	9,4	24,8	17,159	110	0	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,17	8,17	7,958	52	0	0%
Uvrsak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,4	1,73	1,116	52	0	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,05	0,003	47	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	0,4	3	1,377	52	0	0%
Vodljivost	0-2500	µS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	318	423	358,75	52	0	0%
Klorid	0-250	mg/l	HRN ISO 9291:1998	0,26	4,4	2,551	52	0	0%
Štedivi rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 1914 EA:1995:4500-Cl(G)	0	0,43	0,178	110	0	0%
Nitrit	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,22	0,023	47	0	0%
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
p-alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 1914 EA:1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
SAC	-	ml	HACH	0,508	3,31	1,423	53	0	0%

Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	braj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	110	0	0%
Fekalni koliformi	0-0	braj/100 ml	SM 1914 EA:1995:9222(D)	0	0	0	0	0	0%
Enterokoki	0-0	braj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2008	0	0	0	110	0	0%
Clostridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2015*	0	0	0	42	0	0%
Escherichia coli	0-0	braj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	110	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 18266:2008	0	0	0	110	0	0%
Braj kolonija 36 °C	0-100	braj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	100	6	110	0	0%
Braj kolonija 22 °C	0-100	braj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	100	3,6	110	0	0%
Miris	0	-	SM 1914 EA:2005:2150(B)	-	-	-	110	0	0%
Dokus	0	-	SM 2141 EA:2005:2160 (B)	-	-	-	110	0	0%

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 18/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milica**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA Ljudsku POTROŠNJU
 Područje ispitivanja: Barbat



Tablica 14: Zdravstvena ispravnost vode za piće u Banjolu u 2022.g.



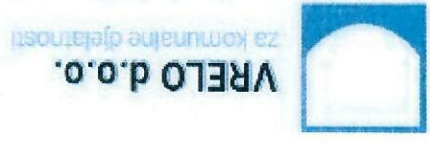
VRELO D.O.O.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kvalitete vode: **Milinea**
Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU
Područje ispitivanja: Banja

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravne osobe koja obavljaju djelatnosti javne vodopokrbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MOK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Br. mjerenja	Broj (N)	%	KEMIKA	
										Beja	Mrtvaca
Beja	0-20	Pivco ekv.	HACH Method 8025	0	4,9	0,929	31	0	0%		
Mrtvaca	0-4	RTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,13	1,8	0,426	84	0	0%		
Temperatura	0-25	°C	SM 2141 Ed.2005:2550 (B)	8,7	24,9	17,128	84	0	0%		
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,66	8,21	8,016	31	0	0%		
Utrosak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,4	1,75	0,989	31	0	0%		
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,011	0,003	27	0	0%		
Mikraz	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	0,8	2,2	1,465	31	0	0%		
Vodljivost	0-2500	µS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	316	417	355,806	31	0	0%		
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,8	7,4	4,103	31	0	0%		
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 1914 Ed.1995:4500-Cl(g)	0,09	0,37	0,238	84	0	0%		
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,121	0,022	27	0	0%		
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%		
p-alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%		
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 1914 Ed.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%		
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%		
SAC	-	ml	HACH	0,28	3,05	1,333	31	0	0%		
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	84	0	0%		
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 1974 Ed.1995:222(B)	0	0	0	0	0	0%		
Enterokeki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 1899-2:2008	0	0	0	84	0	0%		
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	36	0	0%		
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	84	0	0%		
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	84	0	0%		
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	4	0,083	84	0	0%		
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	3	0,071	84	0	0%		
Miris	0	-	SM 1914 Ed.2005:2150 (B)	-	-	-	84	0	0%		
Okus	0	-	SM 2141 Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	84	0	0%		

Tablica 15: Zdravstvena ispravnost vode za pice u Mumdaniyama u 2022.g.



Laboratorij za ispitivanje kakvoce vode: **Milnica**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROSHU
 Područje ispitivanja: **Mumdanije**

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 116/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodopostroje (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MDK	Većina jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. mjerenja	Broj (N)	%
KENJIA									
Boja	0-20	Pt/Co skala	HACH Method	0	4	1,033	27	0	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,13	1,97	0,423	73	0	0%
Temperatura	0-25	° C	SM 2141 EA.2005:2550 (B)	1,1	24,9	17,036	73	0	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,72	8,22	8,006	27	0	0%
Uvrsak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,4	1,62	0,939	27	0	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,011	0,002	23	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	1,1	1,8	1,456	27	0	0%
Kodjivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 2788:2008	317	444	392,461	27	0	0%
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,8	5	3,815	27	0	0%
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 1914 EA.1995:4500-C(MC)	0,07	0,39	0,183	73	0	0%
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0,003	0,108	0,034	23	0	0%
Alkalinitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
p-alkalinitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 1914 EA.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
SAC	-	ml	HACH	0,37	2,91	1,202	27	0	0%
Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	73	0	0%
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 1914, EA.1995:9222(D)	0	0	0	0	0	0%
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	73	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	0	0	0	73	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16268:2008	0	0	0	69	0	0%
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	2	0,082	73	0	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	1	0,055	73	0	0%
Miris	0	-	SM 1914 EA.2005:2150(B)	-	-	-	73	0	0%
Okus	0	-	SM 2141 EA.2005:2160 (B)	-	-	-	73	0	0%

Tablica 16: Zdravstvena ispravnost vode za piće u Patlu u 2022.g.



VRELO D.O.O.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: MIMICSA
Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
Vrsta vode: VODA ZA LjudSKU POTROŠNJU
Područje ispitivanja: Patilj

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koja obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MDE	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Gr. mjeranja	Broj (N)	%	Odstupanja	
KEMIJA											
Beža	0-20	Pt/Do skale	HACH Method 8025	0	6,3	1,148	23	0	0%		
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,14	0,88	0,413	75	0	0%		
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	9,2	24,3	16,983	75	0	0%		
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,8	8,28	8,046	23	0	0%		
Utvrška KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,4	1,66	0,979	23	0	0%		
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,009	0,002	17	0	0%		
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 30049	1,1	2,2	1,535	23	0	0%		
Vodljivost	0-2500	µS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	309	425	362,913	23	0	0%		
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 8297:1998	2,8	6	4,087	23	0	0%		
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 191th Ed.1995:4500-Cl(G)	0,08	0,31	0,23	75	0	0%		
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,086	0,02	17	0	0%		
Mikrobiti	-	mg/l c/c003		0	0	0	0	0	0%		
p-kalitet	-	mg/l c/c003		0	0	0	0	0	0%		
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 191th Ed.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%		
Kalijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%		
SAC	-	ml	HACH	0,188	2,98	1,2	23	0	0%		
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	75	0	0%		
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 191th Ed.1995:9223(D)	0	0	0	0	0	0%		
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	75	0	0%		
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	23	0	0%		
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	75	0	0%		
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 18266:2008	0	0	0	75	0	0%		
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	5	0,2	75	0	0%		
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	2	0,08	75	0	0%		
Miris	0	-	SM 191th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	75	0	0%		
Okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	75	0	0%		

Tablica 17: Zdravstvena ispravnost vode za piće u Rabu u 2022.g.



VRELO D.O.O.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kvalitete vode: **Milnica**
Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
Vrsta vode: VODA ZA LjudSKU POTROŠNJU
Područje ispitivanja: Rab

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te nacnu vodenja registra pravni osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodopskrbe (NM125/17, NN39/20).

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. mjerenja	Broj (N)	%	Odstupanja	
KEMIA											
Boja	0-20	Pt/Co shale	HACH Method 8025	0	3,2	0,835	17	0	0%		
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7021:2001	0,13	0,84	0,291	69	0	0%		
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	9	21,3	16,609	69	0	0%		
pH	6,5-8,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,18	8,12	8,022	17	0	0%		
Utjecak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8461:2001	0,7	1,89	1,092	17	0	0%		
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,015	0,003	12	0	0%		
Nitrit	0-50	mg/l NO2-	HACH Method 10049	1,2	1,8	1,471	17	0	0%		
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 27888:2008	313	429	366,529	17	0	0%		
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	3,2	7	4,259	17	0	0%		
Slobodni rez. klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th Ed.1995:4500-C(Cl2)	0,08	0,35	0,249	69	0	0%		
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,031	0,009	12	0	0%		
Alkalinitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%		
p-alkalinitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%		
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%		
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%		
SAC	-	ml	HACH	0,291	2,93	1,108	17	0	0%		
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	69	0	0%		
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 19th Ed.1995:9222(D)	0	0	0	0	0	0%		
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	69	0	0%		
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016	0	0	0	20	0	0%		
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	69	0	0%		
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 18266:2008	0	0	0	69	0	0%		
Broj kolonija 36 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	67	1,101	69	0	0%		
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	3	0,101	69	0	0%		
Miris	0	-	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	69	0	0%		
Okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	69	0	0%		

Tablica 18: Zdravstvena ispravnost vode za pice u Kampornu u 2022.g.



VRELO D.O.O.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakvoce vode: **Milica**
Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROSNJU
Područje ispitivanja: Kampor

Švi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 116/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Arithm. Srednja	Dr. mjerena	Broj (N)	%
KEMIA									
Beza	0-20	Pi/Co skale	HACH Method 8025	0	5,1	0,848	23	0	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7021:2001	0,12	0,81	0,384	78	0	0%
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	9,1	25	17,741	78	0	0%
pH	6,5-8,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,66	8,24	7,971	23	0	0%
Utrazak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2003	0,6	1,6	1,022	23	0	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,015	0,003	18	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	1	4	1,557	23	0	0%
Vodjivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	HRN EN 2788:2008	327	420	357,826	23	0	0%
Klorid	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2	4,2	3,574	23	0	0%
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 19th Ed.1995:4500-G(B)	0,03	0,43	0,177	78	0	0%
Nitrit	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,049	0,012	18	0	0%
Alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
p-alkalitet	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 19th Ed.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%
Mikrobiologija									
SAC	-	ml	HACH	0,003	2,05	1,03	23	0	0%
Bakteri koliformi	0-0	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	78	0	0%
Fekalni koliformi	0-0	broj/100 ml	SM 19th Ed.1995:9222(G)	0	0	0	0	0	0%
Enterokoki	0-0	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	78	0	0%
Clostridium perfringens	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 14169:2016	0	0	0	25	0	0%
Escherichia coli	0-0	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	78	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	broj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2006	0	0	0	78	0	0%
Broj kolonija 38 °C	0-100	broj/l ml	HR EN ISO 6222:2000	0	3	0,154	78	0	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	broj/l ml	HR EN ISO 6222:2000	0	10	0,205	78	0	0%
Miris	0	-	SM 19th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	78	0	0%
Okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	78	0	0%

Tablica 19: Zdravstvena ispravnost vode za piće u Suhof Punt u 2022.g.

Parametar	Mjerna jedinica	MDK	Metoda	Min	Max	Arizm. Srednje	Br. mjeranja	Broj (N)	%	KEMILIA	
										0-20	0-4
Boja	Pt/Co ekv	0-20	HACH Metod 8025	0	3,2	0,12	26	0	0%	0	0%
Mutnoća	NTU	0-4	HRN EN ISO 7021:2001	0,14	0,93	0,414	67	0	0%	0	0%
Temperatura	°C	0-25	SM 2141:Ed.2005:2550 (B)	8,8	24,5	17,578	67	0	0%	0	0%
pH	pH jedinica	6,5-9,5	HRN ISO 10523:2012	7,23	8,21	7,972	26	0	0%	0	0%
Utrosak KMnO4	mg/l O2	0-5	HRN EN ISO 8467:2001	0,7	1,77	1,138	26	0	0%	0	0%
Amonijak	mg/l NH4+	0-0,5	HACH Metod LCK 304	0	0,016	0,002	21	0	0%	0	0%
Nitrat	mg/l NO3-	0-50	HACH Metod 10049	1	1,9	1,504	26	0	0%	0	0%
Vedljivost	us/cm / 20°C	0-2500	HRN EN 2788:2008	325	428	364,308	26	0	0%	0	0%
Klorid	mg/l	0-250	HRN ISO 9291:1998	2,8	4,2	3,627	26	0	0%	0	0%
Slobodni rez. Klor	mg/l Cl2	0-0,5	SM 1914 Ed.1995:4500-Cl(ClO)	0	0,23	0,12	67	0	0%	0	0%
Nitrit	mg/l NO2-	0-0,5	HACH Metod	0	0,042	0,014	21	0	0%	0	0%
Alkalicitet	mg/l CaCO3	-		0	0		0	0	0%	0	0%
p-kalicitet	mg/l CaCO3	-		0	0		0	0	0%	0	0%
Ukupna tvrdoca	mg/l CaCO3	-	SM 1914 Ed.1995:2340(B)	0	0		0	0	0%	0	0%
Kalcijeva tvrdoca	mg/l CaCO3	-		0	0		0	0	0%	0	0%
SAG	ml	-	HACH	0,1	3,31	1,201	25	0	0%	0	0%
Mikrobiologija											
Ukupni koliformi	broj/100ml	0-0	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	67	0	0%	0	0%
Fekalni koliformi	broj/100 ml	0-0	SM 1914 Ed.1995:9222(D)	0	0		0	0	0%	0	0%
Enterokoki	broj/100 ml	0-0	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	67	0	0%	0	0%
Clostridium perfringens	broj/100 ml	0-0	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	18	0	0%	0	0%
Escherichia coli	broj/100 ml	0-0	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	67	0	0%	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	broj/100 ml	0-0	HRN EN ISO 16288:2008	0	0	0	67	0	0%	0	0%
Broj kolonija 36 °C	broj/1 ml	0-100	HR EN ISO 6222:2000	0	21	1,358	67	0	0%	0	0%
Broj kolonija 22 °C	broj/1 ml	0-100	HR EN ISO 6222:2000	0	5	0,403	67	0	0%	0	0%
Miris	-	0	SM 1914 Ed.2005:2150(B)	-	-	-	67	0	0%	0	0%
Okus	-	0	SM 2141 Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	67	0	0%	0	0%

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milinea**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Mreža vode VODA ZA Ljudsku POTROŠNju
 Područje ispitivanja: Suhof Punt



Tablica 20: Zdravstvena ispravnost vode za piće u Supetarska Draga (gorinja) u 2022.g.



VRELO D.O.O.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakovosti vode: **Milnica**
 Periodičnost: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA LjudSKU POTROŠNJU
 Područje ispitivanja: Supetarska Draga (gorinja)

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 106/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javna vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MOK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Arhm. Srednja	Br. mjerenja	Broj (K)	%	KEMIIJA										
										Odstupanja										
Baje	0-20	PVCa skale	HACH Method 8025	0	2,1	0,135	17	0	0%	Mikrobiologija										
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,15	0,07	0,425	64	0	0%	Ukupni koliformi	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 9208-1:2014	0	0	0	0	0	0%	
Temperatura	0-25	°C	SM 2122 EA:2005:2550 (B)	9,7	24,7	18,477	64	0	0%	Fekalni koliformi	0-0	braj/100 ml	SM 197H EA:1995:4222(D)	0	0	0	0	0	0%	
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	1,73	0,22	0,015	17	0	0%	Enterobakti	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2008	0	0	0	0	0	0%	
Utrastak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,5	1,45	0,97	17	0	0%	Ukupni koliformi	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 9208-1:2014	0	0	0	0	0	0%	
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,005	0,001	15	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189-2:2016	0	0	0	0	0	0%	
Nitrit	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	1,1	2,5	1,553	17	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	0	0	0%	
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20 °C	HRN EN 27888:2008	322	448	361,941	17	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189-2:2016	0	0	0	0	0	0%	
Klendi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	3,2	4,4	3,859	17	0	0%	Enterobakti	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2008	0	0	0	0	0	0%	
Stobodni rez. Kor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 197H EA:1995:4500-Cl(G)	0,01	0,24	0,129	64	0	0%	Fekalni koliformi	0-0	braj/100 ml	SM 197H EA:1995:4222(D)	0	0	0	0	0	0%	
Nitrati	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,074	0,018	15	0	0%	Ukupni koliformi	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 9208-1:2014	0	0	0	0	0	0%	
Mikroket	-	mg/l CeD3		0	0	0	0	0	0%	Ukupni koliformi	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 9208-1:2014	0	0	0	0	0	0%	
p-kalitet	-	mg/l CeD3		0	0	0	0	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189-2:2016	0	0	0	0	0	0%	
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 107H EA:1995:4234(B)	0	0	0	0	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189-2:2016	0	0	0	0	0	0%	
Kalijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189-2:2016	0	0	0	0	0	0%	
SAN	-	ml	HACH	0,278	2,71	1,21	17	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189-2:2016	0	0	0	0	0	0%	
											Mikrobiologija									
Ukupni koliformi	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 9208-1:2014	0	0	0	64	0	0%	Ukupni koliformi	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 9208-1:2014	0	0	0	0	0	0%	
Fekalni koliformi	0-0	braj/100 ml	SM 197H EA:1995:4222(D)	0	0	0	0	0	0%	Enterobakti	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 7899-2:2008	0	0	0	0	0	0%	
Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189-2:2016	0	0	0	17	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189-2:2016	0	0	0	0	0	0%	
Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	64	0	0%	Pseudomonas aeruginosa	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	0	0	0%	
Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	60	0	0%	Cloridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	0	0	0%	
Broj kolonija 36 °C	0-100	braj/1 ml	HR EN ISO 6222:2008	0	3	0,234	64	0	0%	Broj kolonija 36 °C	0-100	braj/1 ml	HR EN ISO 6222:2008	0	3	0,234	64	0	0%	
Broj kolonija 22 °C	0-100	braj/1 ml	HR EN ISO 6222:2008	0	24	0,734	64	0	0%	Broj kolonija 22 °C	0-100	braj/1 ml	HR EN ISO 6222:2008	0	24	0,734	64	0	0%	
Miris	0	-	SM 107H EA:2005:2150(B)	-	-	-	64	0	0%	Miris	0	-	SM 107H EA:2005:2150(B)	-	-	-	64	0	0%	
Okus	0	-	SM 2122 EA:2005:2160 (B)	-	-	-	64	0	0%	Okus	0	-	SM 2122 EA:2005:2160 (B)	-	-	-	64	0	0%	



VRELO D.O.O.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milina**
Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
Vrsta vode: VODA ZA LjudSKU POTROŠNJU
Područje ispitivanja: **Supetarska Draga (Donja)**

Tablica 21: Zdravstvena ispravnost vode za piće u Supetarska Draga (donja) u 2022.g.

Parametar	MDK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Br. mjerenja	Br. (n)	%	KEMIJU	
										0-20	Pt/De skale
Boja	0-20	Pt/De skale	HACH Method 8025	0	3,5	1,25	16	0	0	0	0
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,04	1,04	0,409	67	0	0	0	0
Temperatura	0-25	°C	SM 2141 EA:2005:2550 (B)	8,3	24,8	17,855	67	0	0	0	0
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,61	8,23	7,95	16	0	0	0	0
Utvrđak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8461:2001	0,5	1,73	1,093	16	0	0	0	0
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,009	0,002	10	0	0	0	0
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	0,4	2	1,412	16	0	0	0	0
Vodljivost	0-2500	µS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	324	380	349	16	0	0	0	0
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 9297:1998	2,6	4,2	3,612	16	0	0	0	0
Slobodni rez. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 1914 EA:1995:4500-Cl(G)	0,03	0,22	0,123	67	0	0	0	0
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,094	0,032	10	0	0	0	0
Mikrobiti	-	mg/l ColD3		0	0	0	0	0	0	0	0
p-kalitet	-	mg/l ColD3		0	0	0	0	0	0	0	0
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 1914 EA:1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0	0	0
Kalijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0	0	0
SAC	-	ml	HACH	0,501	2,34	1,15	16	0	0	0	0
Mikrobiologija											
Ukupni kaliteri	0-0	br./100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	67	0	0	0	0
Fekalni kaliteri	0-0	br./100 ml	SM 1914 EA:1995:9222(D)	0	0	0	0	0	0	0	0
Enterokoki	0-0	br./100 ml	HR EN ISO 7899-2:2008	0	0	0	67	0	0	0	0
Clostridium perfringens	0-0	br./100 ml	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	24	0	0	0	0
Escherichia coli	0-0	br./100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	67	0	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa	0-0	br./100 ml	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	0	64	0	0	0	0
Broj kolonija 36 °C	0-100	br./1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	3	0,328	67	0	0	0	0
Broj kolonija 22 °C	0-100	br./1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	67	1,582	67	0	0	0	0
Min	0	-	SM 1914 EA:2005:2150(B)	-	-	-	67	0	0	0	0
Max	0	-	SM 2141 EA:2005:2150 (B)	-	-	-	67	0	0	0	0

Tablica 22: Zdravstvena ispravnost vode za piće u Loparu u 2022.g.



Laboratorij za ispitivanje kvalitete vode: Minica

Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022

Vrsta vode: VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU

Poduzeće: Ispitivačkolopar

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koja obavljaju djelatnosti javne vodopostroje (NN125/17, NN39/20).

Parametar	MJK	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Aritm. Sredina	Br. mjerenja	Br. (N)	%	KEMIVA	
										Br.	%
Beža	0-20	Pf/Co skale	HACH Method 8025	0	6,2	0,924	41	0	0%	0	0%
Mutnoća	0-4	NTU	HRN EN ISO 7027:2001	0,07	1,04	0,415	103	0	0%	0	0%
Temperatura	0-25	°C	SM 21st Ed.2005:2550 (B)	1,9	24,5	17,412	103	0	0%	0	0%
pH	6,5-9,5	pH jedinica	HRN ISO 10523:2012	7,24	8,18	7,941	41	0	0%	0	0%
Utjecak KMnO4	0-5	mg/l O2	HRN EN ISO 8467:2001	0,4	4,5	1,125	41	0	0%	0	0%
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	HACH Method LCK 304	0	0,06	0,005	36	0	0%	0	0%
Nitrat	0-50	mg/l NO3-	HACH Method 10049	0,5	7,8	1,593	41	0	0%	0	0%
Vodljivost	0-2500	µS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	319	443	355,683	41	0	0%	0	0%
Kloridi	0-250	mg/l	HRN ISO 8297:1998	2,6	36	4,533	41	0	0%	0	0%
Slobodni rez. klor	0-0,5	mg/l Cl2	SM 191th Ed.1995:4508-C(Cl2)	0	0,34	0,165	103	0	0%	0	0%
Nitriti	0-0,5	mg/l NO2-	HACH Method	0	0,068	0,018	36	0	0%	0	0%
Mikrobiti	-	mg/l cfc03		0	0	0	0	0	0%	0	0%
p-kalitet	-	mg/l cfc03		0	0	0	0	0	0%	0	0%
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	SM 191th Ed.1995:2340(B)	0	0	0	0	0	0%	0	0%
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0	0%	0	0%
SAG	-	ml	HACH	0,142	2,86	1,247	41	0	0%	0	0%
Mikrobiologija											
Ukupni kalitermi	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	103	0	0%	0	0%
fekalni kalitermi	0-0	braj/100 ml	SM 191th Ed.1995:9223(D)	0	0	0	0	0	0%	0	0%
Enterokoki	0-0	braj/100 ml	HR EN ISO 1899-2:2000	0	0	0	103	0	0%	0	0%
Clostridium perfringens	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2017	0	0	0	47	0	0%	0	0%
Escherichia coli	0-0	braj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	103	0	0%	0	0%
Pseudomonas aeruginosa	0-0	braj/100 ml	HRN EN ISO 18268:2008	0	0	0	99	0	0%	0	0%
Broj kolonija 36 °C	0-100	braj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	99	8,553	103	0	0%	0	0%
Broj kolonija 22 °C	0-100	braj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	100	8,175	103	0	0%	0	0%
Miris	0	-	SM 191th Ed.2005:2150(B)	-	-	-	103	0	0%	0	0%
Okus	0	-	SM 21st Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	103	0	0%	0	0%

Tablica 23: *Zdravstvena ispravnost vode za piće u vodoopskrbnoj mreži u 2022.g.*



VRELO d.o.o.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Militica**
Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
Vrsta vode: VODA ZA LjudSKU POTROŠNJU
Područje ispitivanja: Vodoopskrbna mreža

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).

Parametar	Mjerna jedinica	Mjerna metoda	Metoda				Dostupnost
			Min	Max	Aritm. Srednja	St. mjerenja	
							%
Boja	PC/Co skale	HACH Metad 8025	0	1,6	0,971	273	0 %
Mutnoća	NTU	HRN EN ISO 7021:2001	0,07	3,1	0,419	290	0 %
Temperatura	° C	SM 2141 EA.2005:2550 (B)	1,1	25	17,371	290	0 %
pH	6,5-9,5 pH jedinice	HRN ISO 10523:2012	7,17	8,28	7,984	273	0 %
Utrosak KMnO4	mg/l O2	HRN EN ISO 8461:2001	0,4	4,5	1,056	273	0 %
Amonijak	mg/l NH4+	HACH Metad LCK 304	0	0,06	0,003	226	0 %
Nitrat	mg/l NO3-	HACH Metad 10049	0,4	7,8	1,486	273	0 %
Vodljivost	µS/cm / 20°C	HRN EN 27888:2008	309	448	357,868	273	0 %
Klorid	mg/l	HRN ISO 9291:1998	0,26	3,6	3,909	273	0 %
Slobodni rez. Klor	mg/l Cl2	SM 1914 EA.1995:4500-Cl(C)	0	0,43	0,181	290	0 %
Nitrit	mg/l NO2-	HACH Metad	0	0,22	0,02	226	0 %
Mikrofit	mg/l ColD3		0	0	0	0	0 %
p-klorit	mg/l ColD3		0	0	0	0	0 %
Ukupna tvrdoća	mg/l CaCO3	SM 1914 EA.1995:2340(B)	0	0	0	0	0 %
Kalcijeva tvrdoća	mg/l CaCO3		0	0	0	0	0 %
SAC	ml	HACH	0,003	3,31	1,243	273	0 %
Mikrobiologija							
Ukupni koliformi	broj/100ml	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	290	0 %
Fekalni koliformi	broj/100 ml	SM 1914 EA.1995:9222(D)	0	0	0	0	0 %
Enterokoki	broj/100 ml	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	290	0 %
Clostridium perfringens	broj/100 ml	HRN EN ISO 14189:2016*	0	0	0	275	0 %
Escherichia coli	broj/100 ml	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	290	0 %
Pseudomonas aeruginosa	broj/100 ml	HRN EN ISO 18286:2008	0	0	0	775	0 %
Broj kolonija 36 °C	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	100	2,259	290	0 %
Broj kolonija 22 °C	broj/1 ml	HR EN ISO 6222:2000	0	100	1,844	290	0 %
Miris	-	SM 1914 EA.2005:2150(B)	-	-	-	290	0 %
Okus	-	SM 2141 EA.2005:2180 (B)	-	-	-	290	0 %

Tablica 24: Zdravstvena ispravnost vode za piće u vodoopskrbnim objektima u 2022.g.

Parametar	Mjerna jedinica	MOK	Metoda	Min	Max	Aritm. Srednja	Br. mjerenja	Broj (N)	%	Odstupanja	

KEMIA										
Boja	Pt/Co skale	0-20	HACH Method 8025	0	5,7	0,94	527	0	0	0
Mutnoća	NTU	0-4	HRN EN ISO 7027:2001	0,12	1,94	0,439	529	0	0	0
Temperatura	°C	0-25	SM 2161 Ed.2005:2550 (B)	8	22,4	14,707	529	0	0	0
pH	pH jedinica	6,5-9,5	HRN ISO 10523:2012	6,82	8,28	7,908	527	0	0	0
Utvrđak KMnO4	mg/l O2	0-5	HRN EN ISO 8467:2001	0,18	3,2	1,002	527	0	0	0
Amonijak	mg/l NH4+	0-0,5	HACH Method LCK 304	0	0,11	0,004	408	0	0	0
Nitrat	mg/l NO3-	0-50	HACH Method 10049	0,1	8,4	1,483	527	0	0	0
Vodljivost	µS/cm / 20°C	0-2500	HRN EN 27888:2008	314	1157	371,725	527	0	0	0
Kloridi	mg/l	0-250	HRN ISO 9287:1998	0,4	165	5,668	527	0	0	0
Šteboni raz. Mor	mg/l Cl2	0-0,5	SM 1916 Ed.1995:4500-01(G)	0	0,43	0,168	529	0	0	0
Nitriti	mg/l NO2-	0-0,5	HACH Method	0	0,178	0,018	399	0	0	0
Alkalitet	mg/l CaCO3	-		240	240	240	1	0	0	0
p-alkalitet	mg/l CaCO3	-		0	0	0	0	0	0	0
Ukupna tvrdoća	mg/l CaCO3	-	SM 1916 Ed.1995:2340 (B)	269,93	269,93	269,93	1	0	0	0
Kalijeva tvrdoća	mg/l CaCO3	-		168,97	168,97	168,97	1	0	0	0
SAC	ml	-	HACH	0	4,22	1,206	527	0	0	0
Mikrobiologija										
Ukupni koliformi	broj/100ml	0-0	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	486	0	0	0
Fekalni koliformi	broj/100 ml	0-0	SM 1916 Ed.1995:9222(D)	0	0	0	0	0	0	0
Enterokoki	broj/100 ml	0-0	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	0	438	0	0	0
Clostridium perfringens	broj/100 ml	0-0	HRN EN ISO 14189:2016	0	0	0	186	0	0	0
Escherichia coli	broj/100 ml	0-0	EN ISO 9308-1:2014	0	0	0	486	0	0	0
Pseudomonas aeruginosa	broj/100 ml	0-0	HRN EN ISO 16286:2008	0	0	0	221	0	0	0
Broj kolonija 36 °C	broj/l ml	0-100	HR EN ISO 6222:2000	0	87	0,257	440	0	0	0
Broj kolonija 22 °C	broj/l ml	0-100	HR EN ISO 6222:2000	0	7	0,078	395	0	0	0
Miris	-	0	SM 1916 Ed.2005:2150 (B)	-	-	-	529	0	0	0
Okus	-	0	SM 2161 Ed.2005:2160 (B)	-	-	-	529	0	0	0



Laboratorij za ispitivanje kvaliteta vode: **Milica**
 Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022
 Vrsta vode: VODA ZA Ljudsku potrošnju
 Područje ispitivanja: Vodoopskrbni objekt

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koja obavljaju djelatnosti javne vodoopskrbe (NN125/17, NN39/20).



VRELO d.o.o.
za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Milnica**

Datum: 04.01.2023.

Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022, Vrelo Vode: Voda za ljudsku potrošnju i izvorišta

Vodoopskrbni objekt	Ukupni broj uzoraka			Neispravni uzorci	%Neispr. uzorci	Neispravni uzorci		
	fiz.kem	mkb	Uzoraka			Neispravni uzorci	Neispravni uzorci	%
PK Barbat-laz	25	26	26	0	0%	0	0	0%
PK Barbat-laz	244	201	244	0	0%	0	0	0%
VS Barbat-laz	24	24	24	0	0%	0	0	0%
VS Fruga-laz	24	25	25	0	0%	0	0	0%
VS Mija-laz	28	28	28	0	0%	0	0	0%
VS Kampor-laz	26	26	26	0	0%	0	0	0%
VS Mundaŕje-laz	23	23	23	0	0%	0	0	0%
VS Suta Purta-laz	28	28	28	0	0%	0	0	0%
VS Periz-laz	26	26	26	0	0%	0	0	0%
VS Dorja Supetarska Draga-laz	24	24	24	0	0%	0	0	0%
VS Periz-laz	2	2	2	0	0%	0	0	0%
VS Loper-laz	26	26	26	0	0%	0	0	0%
VS Fruga-laz	2	2	2	0	0%	0	0	0%
VS Sante	25	25	25	0	0%	0	0	0%
UKUPNO	527	465	529	0	0%	0	0	0%
Vodoopskrbna mreža	Ukupni broj uzoraka			Neispr. Uzorci	%Neispr. uzorci	Neispravni uzorci		
Barbat	fiz.kem	mkb	Uzoraka			Neispr. Uzorci	Neispravni uzorci	%
Barbat	52	110	110	0	0%	0	0	0%
Barbat	21	84	84	0	0%	0	0	0%
raz	17	69	69	0	0%	0	0	0%
Paš	23	75	75	0	0%	0	0	0%
Kampor	23	78	78	0	0%	0	0	0%
Suta Purta	26	67	67	0	0%	0	0	0%
Mundaŕje	27	73	73	0	0%	0	0	0%
Supetarska Draga(Dorja)	16	67	67	0	0%	0	0	0%
Loper	41	103	103	0	0%	0	0	0%
Supetarska Draga (Dorja)	17	64	64	0	0%	0	0	0%
UKUPNO	275	790	790	0	0%	0	0	0%

UKUPNO	fiz.kem		mkb		% Neispr. uzorci	fiz.kem		mkb		Neispravni uzorci	Neispravni uzorci %
	uzoraka	broj	uzoraka	broj		uzoraka	broj	uzoraka	broj		
WDOOPSKRBA MREZA	273	790	0	790	0%	0	0	0	0	0	0%
WDOOPSKRBA IZVORNI	527	486	0	529	0%	0	0	0	0	0	0%
IZVORNI	15	15	15	15	73,33%	11	11	9	9	73,33%	60%
UKUPNO	815	1291	1336	1336	82%	11	11	9	9	73,33%	67%

Stranica: 1/2

Izvorista	fiz.kem		mkb		% Neispr. uzorci	fiz.kem		mkb		Neispravni uzorci	Neispravni uzorci %
	uzoraka	broj	uzoraka	broj		uzoraka	broj	uzoraka	broj		
CS Peraci	4	4	4	4	0%	0	0	0	0	0	0%
CS Mirna	11	11	11	11	100%	11	11	9	9	100%	81,82%
UKUPNO	15	15	15	15	73,33%	11	11	9	9	73,33%	60%



VRELO d.o.o.

za komunalne djelatnosti

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: **Minica**

Datum: 04.01.2023.

Period ispitivanja: 01.01.2022 - 31.12.2022, Vrsta Vode: Voda za ljudsku potrošnju i izvorišta


Vodoopskrbni objekt	Broj Uzoraka	% Neispr. Uzorci	fiz.kem mkb	ukupno	fiz.kem mkb	Neispravni parametri	Neispravni parametri %	Vodoopskrbna mreža	
								Uzoraka	% Neispr. uzorci
IPK Barbat-ljaz	26	0%	0	235	150	485	0%	0	0%
IPK Barbat-ljaz	244	0%	0	3475	930	4346	0%	0	0%
VS Barbat-ljaz	24	0%	0	214	144	458	0%	0	0%
VS Ruga-ljaz	25	0%	0	323	152	475	0%	0	0%
VS Mja-ljaz	28	0%	0	388	174	542	0%	0	0%
VS Kampo-ljaz	26	0%	0	336	157	493	0%	0	0%
VS Mundaŕije-ljaz	23	0%	0	300	148	440	0%	0	0%
VS Suta Puka-ljaz	28	0%	0	370	168	538	0%	0	0%
VS Perić-ljaz	26	0%	0	338	157	495	0%	0	0%
VS Donja Supetarska Draga-ljaz	24	0%	0	316	145	461	0%	0	0%
VS Perić-ljaz	2	0%	0	28	14	42	0%	0	0%
VS Lopa-ljaz	26	0%	0	336	157	493	0%	0	0%
VS Ruga-ljaz	2	0%	0	26	13	39	0%	0	0%
VS Starice	25	0%	0	330	151	481	0%	0	0%
UKUPNO	529	0%	0	7136	2852	9788	0%	0	0%
Barbat	110	0%	0	1009	702	1711	0%	0	0%
Barbat	84	0%	0	691	538	1229	0%	0	0%
Ma	69	0%	0	488	434	922	0%	0	0%
Pa	75	0%	0	570	473	1043	0%	0	0%
Kampo	78	0%	0	587	493	1080	0%	0	0%
Suta Puka	67	0%	0	558	420	978	0%	0	0%
Mundaŕije	73	0%	0	600	459	1059	0%	0	0%
Supetarska Draga(Donja)	67	0%	0	467	423	890	0%	0	0%
Lopa	103	0%	0	874	681	1535	0%	0	0%
Supetarska Draga (Donja)	64	0%	0	469	397	866	0%	0	0%
UKUPNO	790	0%	0	6213	5000	11313	0%	0	0%

UKUPNO	fz.kem		mkb		fz.kem	mkb	fz.kem	mkb	fz.kem	mkb
	uzorci	%	uzorci	%						
UKUPNO	13988	7796	13304	11	0,82%	17	26	1,27%	1,95%	%
IZVORSTA	247	104	15	11	73,33%	17	26	113,33%	173,33%	%
WODOOPSKRBN	7136	2652	529	0	0%	0	0	0%	0%	0%
WODOOPSKRBN.MREZA	6313	5000	790	0	0%	0	0	0%	0%	0%

UKUPNI BROJ UZORAKA	fz.kem		mkb		fz.kem	mkb	fz.kem	mkb	fz.kem	mkb
	uzorci	%	uzorci	%						
UKUPNO	11	104	247	104	351	17	26	113,33%	173,33%	34,21%
CS MIRELA	11	100%	181	76	257	17	26	9,39%	34,21%	0%
CS PENZI	0	0%	66	28	94	0	0	0%	0%	0%

Stranica: 1/2

Tablica 27: Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju za Rab - Monitoring NZZJZ PGZ



VRELO d.o.o.
za komunalne cijelosti

Područje ispitivanja: Mreža

Period ispitivanja: 01.01.2021 - 31.01.2022

Voda: Voda VOA ZA LUDSKU POTROŠNJU

Laboratorij za ispitivanje kakvoće vode: Monitoring

Svi analizirani parametri u ispitanim uzorcima vode sukladni su Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 53/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodeopskrbe (NN125/17, NN39/20).

KEMIJU		Metoda	Min	Max	Arithm	Sr. vrijedn	Br. mjerenja	Br. vrij.	%
Bor	0-20	µg/L	5	10	5,132	5,132	53	0	0
Mutnoća	0-4	NTU	0,16	2,8	0,401	0,401	55	0	0
Temperatura	0-25	°C	10,5	23,1	18,275	18,275	66	0	0
pH	6,5-9,5	pH jedinica	7,7	8	7,877	7,877	53	0	0
Utrazak KMnO4	0-5	mg/l O2	0,25	1,1	0,582	0,582	53	0	0
Amonijak	0-0,5	mg/l NH4+	0,001	0,004	0,004	0,004	5	0	0
Bitrat	0-50	mg/l NO3-	0,52	2,58	1,473	1,473	53	0	0
Vodljivost	0-2500	µS/cm/ 20°C	333	440	373,669	373,669	53	0	0
Klorid	0-250	mg/l	0,12	12,9	5,176	5,176	54	0	0
Slobodni rec. Klor	0-0,5	mg/l Cl2	0,03	0,32	0,193	0,193	63	0	0
Nitrit	0-0,5	mg/l NO2-	0,003	0,003	0,003	0,003	5	0	0
Alkalitet	-	mg/l CaCO3	0,003	0,003	0,003	0,003	1	0	0
p-kalitet	-	mg/l CaCO3	0	0	0	0	0	0	0
Ukupna tvrdoća	-	mg/l CaCO3	208	235	218,5	218,5	6	0	0
Kalcijeva tvrdoća	-	mg/l CaCO3	0	0	0	0	0	0	0
Trikalcijski ukupni	0-180	mg/l	0	38	17,89	17,89	20	0	0
Hidrokarbonati	-	mg/l HCO3-	241	275	256,667	256,667	6	0	0
Ukupni organski ugljik	-	mg/l	0	0	0	0	0	0	0
Fosfat	0-300	µg/l	3	5	3,333	3,333	6	0	0
Fečnik	-	µg/l	2	2	2	2	6	0	0
Amonijski klorid	0-200	µg/l	30	30	30	30	6	0	0

Parametar	Mjerna jedinica	Mjerna jedinica	Metoda	Min	Max	Arizm. srednja vrijednost	Br. mjerenja	Br. uzoraka	Mjerna jedinica	Mjerna jedinica	Odstupanja	
											%	%
Detegent natrijski	0-200	ug/l	Vlasna metoda, F. 5.4/35-220; Izdaje 1; 20.08.2019, HACH, LCK 333	100	100	100	6	6	0-200	ug/l	0	0
Cloridi	0-50	ug/l	Vlasna metoda F. 5.4/17-220; Izdaje 3; 20.08.2019, HACH, Method 8021	10	10	10	6	6	0-50	ug/l	0	0
Vodikov sulfid	0-0,05	mg/l	Vlasna metoda F. 5.4/16-220; Izdaje 3; 20.08.2019, HACH, Method 8131	0,01	0,01	0,01	6	6	0-0,05	mg/l	0	0
Ukupne suspenzije	0-10	mg/l	HRN EN 872:2008	2	2	2	6	6	0-10	mg/l	0	0
Kalcij	0-200	mg/l	HRN EN ISO 14911:2001	69	82	76	6	6	0-200	mg/l	0	0
Magnezij	-	mg/l	HRN EN ISO 14911:2001	5,1	8,6	6,917	6	6	-	mg/l	0	0
Kalij	0-200	mg/l	HRN EN ISO 14911:2001	2,1	7,1	3,95	6	6	0-200	mg/l	0	0
Kalij	0-12	mg/l	HRN EN ISO 14911:2001	0,32	0,66	0,222	6	6	0-12	mg/l	0	0
Sulfat	0-250	mg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009	3,1	7,5	5,383	6	6	0-250	mg/l	0	0
Fluorid	0-1,5	mg/l	HRN EN ISO 10304-1:2009	0,034	1,6	0,283	6	6	0-1,5	mg/l	0	0
Uglikovodik	0-50	ug/l	HRN EN ISO 9371-2:2002, modifikacija: P. 5.4/104-270; Izdaje 5; 08.10.2017	15	15	15	6	6	0-50	ug/l	0	0
Organolomni pesticidi ukupni	0-0,1	ug/l	HRN EN ISO 6468:2002	0,001	0,001	0,001	1	1	0-0,1	ug/l	0	0
Organofosfori pesticidi ukupni	0-0,1	ug/l	HRN EN ISO 12918:2002 i HRN EN ISO 10695:2002	0,02	0,02	0,02	6	6	0-0,1	ug/l	0	0
Herbicidi-kloraci	0-0,1	ug/l	HRN EN ISO 10695:2002 i HRN EN ISO 12918:2002	0,002	0,02	0,011	2	2	0-0,1	ug/l	0	0
Herbicidi-Simazin	0-0,1	ug/l	HRN EN ISO 10695:2002 i HRN EN ISO 12918:2002	0,002	0,02	0,011	2	2	0-0,1	ug/l	0	0
Poliaromatski ugljikovodici ukupni	0-0,1	ug/l	HRN EN ISO 17993:2008	0	0,01	0,007	6	6	0-0,1	ug/l	0	0
Benzol(b)fluorantilen	-	ug/l	HRN EN ISO 17993:2008	0	0	0	6	6	-	ug/l	0	0
Benzol(b)piren	-	ug/l	HRN EN ISO 17993:2008	0	0	0	6	6	-	ug/l	0	0
Benzol(a)piren	-	ug/l	HRN EN ISO 17993:2008	0	0	0	6	6	-	ug/l	0	0
Benzol(e,h,i)piren	-	ug/l	HRN EN ISO 17993:2008	0	0	0	6	6	-	ug/l	0	0
Indeno(1,2,3-cd)piren	-	ug/l	HRN EN ISO 17993:2008	0	0	0	6	6	-	ug/l	0	0
1,2-diklorobenzen	0-3	ug/l	HRN EN ISO 10301:2002	0,75	0,75	0,75	6	6	0-3	ug/l	0	0
Fenolbenzen	-	ug/l	HRN EN ISO 10301:2002	0,1	0,1	0,1	6	6	-	ug/l	0	0
Tetraklorobenzen	-	ug/l	HRN EN ISO 10301:2002	0,1	10	1,75	6	6	-	ug/l	0	0
Suma trihlorobenzen-tetraklorobenzen	0-30	ug/l	HRN EN ISO 10301:2002	0,1	0,1	0,1	6	6	0-30	ug/l	0	0
Benzen	0-1	ug/l	HRN ISO 11423-1:2002	0,3	0,3	0,3	6	6	0-1	ug/l	0	0

Parametar	Jedinica	Metoda	Rezultati			Dok. standard	%
			Arifm. srednja	St. dev.	(n)		
Sulfat	mg/l	Vlastita metoda P. 9.4/15-270- Ibdanjski	1,4	2,3	2,45	6	0
Vitilofit	ug/l	EPA 825	0,03	0,03	0,03	6	0
Bakar	ug/l	HRN EN ISO 17294-2:2015	0	3	0,634	6	0
Cink	ug/l	HRN EN ISO 17294-2:2015	6	49	23	6	0
Kadmij	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	0,02	0,02	0,02	6	0
Krom	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	0,5	0,9	0,757	6	0
Nikal	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	0,8	0,8	0,8	6	0
Olovo	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	0,3	0,3	0,3	6	0
Zna	ug/l	Istovna metoda ANA-254	0,25	0,25	0,25	6	0
Zeljezo	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	10	17,2	11,2	6	0
Mangan	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	1,5	1,5	1,5	6	0
Bor	mg/l	HRN EN ISO 17294-2	0	0,05	0,042	6	0
Vanadij	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	0,05	2,1	1,025	6	0
Arsen	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	0,4	1	0,5	6	0
Selen	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	0,5	0,5	0,5	6	0
Antimon	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	1,2	1,2	1,2	6	0
Aluminij	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	20	21	20,167	6	0
Barij	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	8	9	8,167	6	0
Srebro	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	1	1	1	6	0
Kobalt	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	1	1	1	6	0
Berilij	ug/l	HRN EN ISO 17294-2	0,5	0,5	0,5	6	0
Bromati	ug/l	HRN EN ISO 15061:2001	2	2	2	5	0
Kloroform	ug/l	HRN EN ISO 10301:2002	2,7	33	12,657	6	0
Bromdikloroetan	ug/l	HRN EN ISO 10301:2002	1,7	6,5	4,783	6	0
Dibromkloroetan	ug/l	HRN EN ISO 10301:2002	0,75	6,5	2,058	6	0
Bromoform	ug/l	HRN EN ISO 10301:2002	0,75	2,5	1,2	6	0
Akrolamid	ug/l	mod HRN EN ISO 15618:2015	0,03	0,03	0,03	6	0

Dok. standard

Fármaco	MDR	Unidade	Método	Min	Max	Arbitr.	Critic. superior	Br	Tol. (%)	Ostipant	
										Br	tol. (%)
2,5-dihidrobenzotiazida	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Z40	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Difen	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
MCPA	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Bromacil	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Neoprop	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Isoptoluron	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Bismetilisoproturon	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Fendimetan	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Iluracn	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Klorotoluron	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Dimetiamid-p	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Okamba	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Proxiflutarb	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Mancozeb	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Propinob	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Tiofan metil	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Fenconazol	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Aceftiozin	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Acetolol ESA	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Folpet	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Acetolol DKA	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
S-metololol	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Metololol DKA	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
Metololol ESA	0-0,1	ng/L	HRN EN ISO 12918:2002 10695:2002	0,02	0,02	0,02	0,02	6	0	0	0
SAC	-	ml	HMCB	0	0			0	0	0	0

Uzročak	Metoda	Mikroorganizam	Rezultati				Ukupno	Uzročak
			Max	Arifm.	Br.	Br. (%)		
		Ukupni koliformi	HRN EN ISO 9308-1:2014	0	0	54	0	0%
		Fekalni koliformi	SM 19TH, (E41195-9:2010)	0	0	0	0	0%
		Enterokoki	HR EN ISO 7899-2:2000	0	0	54	0	0%
		<i>Clostridium perfringens</i>	HRN EN ISO 14189:2006*	0	0	51	0	0%
		<i>Escherichia coli</i>	EN ISO 9308-1:2014	0	0	54	0	0%
		<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266:2008	0	0	10	0	0%
		Broj kolonija 35 °C	HR EN ISO 6222:2000	0	40	1,604	53	0%
		Broj kolonija 22 °C	HR EN ISO 6222:2000	0	56	1,528	53	0%
		Enterovirusi	0-0 broj/500ml	0	0	1	0	0%
		Miris	SM 191h (E4:2005-2:1501f)	-	-	66	0	0%
		Okus	SM 21st (E4:2005-2:150 (B))	-	-	66	0	0%

Tablica 28: Rezultati ispitivanja vode za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava otoka Raba (Monitoring sa strane NZJZ Rijeka)

Datum	Ukupno	Neispravno	Ukupno kemijski ispitano	Neispravno kemijski	Ukupno mikrobiološki ispitano	Neispravno mikrobiološki	Uzrok neispravnosti
01.01.-31.01.21.	4	0	4	0	4	0	-
01.02.-28.02.21.	4	0	4	0	4	0	-
01.03.-31.03.21.	4	0	4	0	4	0	-
01.04.-30.04.21.	5	0	5	0	5	0	-
01.05.-31.05.21.	6	0	6	0	6	0	-
01.06.-30.06.21.	5	0	5	0	5	0	-
01.07.-31.07.21.	6	0	6	0	6	0	-
01.08.-31.08.21.	5	0	5	0	5	0	-
01.09.-30.09.21.	6	0	6	0	6	0	-
01.10.-31.10.21.	4	0	4	0	4	0	-
01.11.-30.11.21.	5	0	5	0	5	0	-
01.12.-31.12.21.	3	0	3	0	3	0	-

Vanjskom kontrolom prema programu monitoringa vode za ljudsku potrošnju Ministarstva zdravlja, svi ispitani uzorci u periodu od 01.01.2022. god. do 31.12.2022. god. sukladni su

Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodopskrbe (NN 125/17,39/20). Ukupno je ispitano 51 redovni uzorak na fizikalno-kemijske i mikrobiološke pokazatelje i 6 revizijskih uzoraka.

4.2. Kakvoća vode izvorista

Program monitoringa izvorista namijenjenih javnoj vodopskrbi u Republici Hrvatskoj za 2022. godinu donesen je od strane Ministarstva zdravlja temeljen na Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnosti javne vodopskrbe (NN 125/17,39/20).

U 2022. godini predviđeno je ispitivanje kvalitete vode sljedećih izvorista:

- bunar Perići
- izvor Mlinica

VODOPSKR BNI SUSTAV		Crpilište		Zdenac	Vrste analize	Broj izlazaka godišnje	Broj uzoraka godišnje	Godišnji ukupno																																
Rab	Perići	Mlinica	1	1	Prema zahyevu kupca: Mikrobiološki parametri: Ukupni koliformi, broj aerobnih bakterija na 36°C i 22°C, Escherichia coli, enterokoki	1	1	1																																
									Fizikalno-kemijski: temperatura vode, mutnoća, miris, pH, vodljivost, utrošak KMnO ₄ , sumporovodik, amonijak, nitrri, nitrati	1	1	1																												
													Izjasku potrošnju prema pravilniku	1	1	1																								
																	ispravnosti i indikatorski parametri vode za	1	1	1																				
																					ispravnosti, kemijski parametri zdravstvene	1	1	1																
																									Mikrobiološki parametri zdravstvene	1	1	1												
																													Perići	1	1	1								
																																	Mlinica	1	1	1				
																																					ispravnosti i indikatorski parametri vode za	1	1	1
Prema zahyevu kupca: Mikrobiološki parametri: Ukupni koliformi, broj aerobnih bakterija na 36°C i 22°C, Escherichia coli, enterokoki	1	1	1																																					

natrij, magnezij, fosfat, silikat, kloridi, sulfati	<i>Metali:</i> kadmij, olovo, živa	<i>Organski spojevi:</i> Anionski tenzidi, ugljikovodici		
---	------------------------------------	--	--	--

Tijekom 2022. voda bunara Perići ispitana je jedan put i to prema zahtjevima Pravilnika gdje se u vodi izvoršta ispituju mikrobiološki, kemijski i indikatorski pokazatelji zdravstvene ispravnosti vode.

Voda bunara je bila dobrih fizikalno-kemijskih osobina: bez boje, niske mutnoće od 0,17 NTU, optimalne pH vrijednosti od 7,0 i vodljivosti od 1173 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Ukupna tvrdoća od 505 $\text{mg}/\text{l CaCO}_3$ govori u prilog tvrdj vodi sa koncentracijom kalcija od 174 mg/l i magnezija od 17 mg/l . Prevalencija kalcija, klasificira vodu kao vodu kalcij hidrogenkarbonatnog tipa.

U vodi se detektiraju povišene koncentracije klorida od 149,4 mg/l , natrija 84,3 mg/l i sulfata 59,2 mg/l . Dobivene vrijednosti su unutar vrijednosti propisanih Pravilnikom (NN 125/17, NN 39/20). Koncentracije organske tvari praćene preko utroška KMnO_4 i ukupnog organskog ugljika ukazuju na čistu podzemnu vodu. Utrošak KMnO_4 je iznosio 0,75 $\text{mg}/\text{l O}_2$, dok je ukupni organski ugljik iznosio 0,99 mg/l .

Cijamidi nisu detektirani kao ni sulfidi koji se inače javljaju u slučajju anerozne razgradnje. U uzorku vode od 19 ispitanih metala u mjerljivim koncentracijama detektirane su koncentracije: cinka, kroma, nikla, arsena, mangana i barija.

Specifični organski spojevi: ugljikovodici, detergeniti, fenoli, pesticidi, policiklički aromatski spojevi, benzen, suma trikloretena i tetrakloretena te 1,2-dikloreten nisu dokazani tj. ispod su granica osjetljivosti metode. Pesticidi ispitani prema novoj listi pesticida: triazini i metaboliti, herbicidi i metaboliti, fungicidi i kloracetamid koji će se ispitivati u vremenskom razdoblju od 2020. do 2026. godine nisu dokazani iznad granica kvantifikacije primijenjene metode. Mikrobiološki pokazatelji također ukazuju na vodu visoke čistoće. Prisustvo enterovirusa nije dokazano u vodi bunara Perići.

Zdravstvena ispravnost vode za piće za 2022. godinu, na cijeloj mreži vodovoda Rab bila je izvrstna: od ukupno 1.319 pregledanih uzoraka preadene vode (u vodospremama i vodovodnoj mreži), svi uzorci su bili zdravstveno ispravni. Ukupno je ispitano i 15 uzoraka vode iz bušotina Gvačići I, Perići te izvora Mlinice. Od ukupno 15 uzoraka, 11 ih je bilo neispravno. Uzroci neispravnosti bili su uglavnom bakteriološki pokazatelji: ukupne koliformne bakterije, Escherichia coli, enterokoki te povišen broj kolonija na 36 ° C i 22 ° C. Voda se može koristiti nakon provedene dezinfekcije. Na izvoristu Mlinica u svim uzorcima bila je povišena elektrovodljivost te koncentracija klorida i mikrobiološko onečišćenje.

Voda za ljudsku potrošnju u sustavu javne vodopskrbe otoka Raba je zdravstveno ispravna prema propisanim uvjetima "Zakona o vodi za ljudsku potrošnju" (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18 i 16/20) i "Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodopskrbe" (NN 125/17 i 39/20) te ujedno ukazuju na važnost redovitog održavanja i kontrole sustava javne vodopskrbe u cilju otkrivanja i prevencije zagađenja ali i utvrđivanja kvalitete i zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju koja je na raspolaganju potrošačima.

Obzirom na sve ispravne uzorke vode na vodovodnoj mreži i vodopskrbnim objektima - vodospremama vodovod Rab se svrstava u sigurne vodovode.

5. Poduzete mjere za svako odstupanje od zahtjeva sukladnosti

U 2022. godini podignuta je sveukupno jedna nesukladnost na sustavu vodoopskrbe:

1. Problemi s regulacijom ulaznog ventila na PK Barbat u svibnju. U studenom je provedena nabava za kupovinu novog ventila i njegove regulacije. Montaža je planirana za ožujak 2023.god.

6. Mjere za poboljšanje kvalitete vode za ljudsku potrošnju

- Sanitarno održavanje vodoopskrbnog sustava provodilo se u skladu s radnim uputama i planovima implementiranim u sustav sigurnosti vode za piće (ISO 22000:2018). Upravljanje sigurnošću vode za piće je na zadovoljavajućoj razini u odnosu na kontinuiranost zdravstvene ispravnosti vode, upravljanje KKT, upravljanje zahvatima vode, pranju vodosprema i ispiranju bunara prije početka korištenja te u izvanrednim situacijama. I dalje se predlažu poboljšanja s ciljem održavanja zadovoljavajućeg stanja vodoopskrbe i odvodnje.

- Sve crpne stanice bušotina potrebno je držati u funkcionalnom stanju te na njima ugraditi mjerno-regulacijsku opremu za dezinfekciju vode (analizatori i klorinatori nabavljeni i povezani su s upravom) te mjerenje muteži i elektrovodljivosti uz 24 sati zaps.

- Ocjena sukladnosti Plana sigurnosti vode za ljudsku potrošnju i njegove provedbe

- Za laboratorij nabaviti opremu za mjerenje TOC-a te pristupiti postupku ovlaštenja laboratorija što je u prijedlogu novog Zakona o vodi za ljudsku potrošnju.

- Smanjenje gubitaka u vodoopskrbnoj mreži

- Izmjena ulaznog ventila na PK Barbat i uspostava daljinskog upravljanja što omogućava sigurniju regulaciju vodoopskrbe.

- Izrada Studijsko projektna dokumentacije za sustav vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracija Rab, Supetarska Draga i Lopar

Odjela kontrole kvalitete voda i sanitarnog nadzora

Danijela Kupačić, dipl.sanit.ing.

Direktor :

Ivan Lušić, struč.spec.ing.sec.