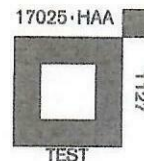




**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**  
Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju  
Odsjek za vode i otpad



Krešimirova 52a, Rijeka  
Tel : 051/358-737, 051/358-735  
e-mail: ekologija@zzjzpgz.hr; www.zzjzpgz.hr

Službeni laboratorij za obavljanje analiza voda za ljudsku potrošnju prema Rješenju Ministarstva zdravstva Klasa: UP/I-541-02/19-03/10, Uruđbeni broj: 534-07-2/1-20-7 od 2. rujna 2020. Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (površinske, podzemne i otpadne vode te sedimenta) prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa UP/I-325-07/20-02/06; Uruđbeni broj: 517-07-1-2-1-20-4 od 22. srpnja 2020. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza hrane i hrane za životinje prema Rješenju Ministarstva poljoprivrede, Klasa UP/I-322-01/20-01/38; Uruđbeni broj: 525-10/1304-21-8 od 06. prosinca 2021. Službeni laboratorij za obavljanje službenih analiza predmeta opće uporabe prema Rješenju Ministarstva zdravstva, Klasa UP/I-541-02/20-03/08; Uruđbeni broj: 534-03-3-2/2-21-06 od 17. lipnja 2021. Ovlašteni laboratorij za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-68; Uruđbeni broj: 517-06-2-1-1-15-3 od 19. listopada 2015. i Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/15-08-94; Uruđbeni broj: 517-06-2-1-1-15-2 od 26. studenog 2015. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja kvalitete zraka Klasa UP/I-351-02/20-08/14 Uruđbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020.; Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Klasa UP/I-351-02/20-08/15 Uruđbeni broj: 517-04-2-20-2 od 27. srpnja 2020. Rješenje Ministarstva rada i mirovinskog sustava za obavljanje djelatnosti poslova zaštite na radu, osposobljavanje za ZNR, izrada procjene rizika i ispitivanja fizikalnih i kemijskih čimbenika u radnom okolišu Klasa: UP/I-115-01/19-01/01 Uruđbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 02.05.2024.

**IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU**  
**Analitički broj : 24/03018**

**Naručitelj :**

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA**  
Upravni odjel za zdravstvo  
Riva 10/III  
51000 Rijeka

**Zahtjev :**

Monitoring Ministarstva zdravstva

**Vrsta uzorka:**

Voda za ljudsku potrošnju nakon prerade

**Mjesto uzorkovanja:**

ZO Rab Primorje, prerađena voda - Rab

**Vrijeme uzimanja uzorka :**

23.04.2024. u 10,40

**Vrijeme dostave uzorka:** 23.04.2024. u 14,10

**Analiza započeta:**

23.04.2024. u 14,20

**Analiza završena:** 02.05.2024. u 12,00

**Uzorkovanje proveo/la:**

Alan Božovic Sukladno planu OB 10-200

**Podaci o uzorku:**

Tržnica, javni izljev - kamena slavina

**Izjava o sukladnosti rezultata:**

Izmjerene vrijednosti parametara određene u uzorku vode SUKLADNE SU maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Prilogu I (Tablica 2. i Tablica 3.) Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/23) i Ispravku Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 88/23).

Voditelj Odsjeka

Nastavni zavod za javno zdravstvo  
Primorsko-goranske županije  
Rijeka, Krešimirova 52/a  
105

Voditelj Odjela

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

Doc.dr.sc. Marin Glad, dipl.sanit.ing.



## Terenski podaci

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	MDK**	Rezultat	(U) <sup>(1)</sup>	Sukladno
Temperatura vode	SM 24th Ed.2023. 2550 B.*	°C	25.0	15,0		Da
Slobodni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mg/L	0.5	0,18	±0,014	Da
Metoda uzorkovanja	HRN ISO 5667-5:2011* i HRN EN ISO 19458:2008*					

## Odsjek za vode i otpad

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	MDK**	Rezultat	(U) <sup>(1)</sup>	Sukladno
Boja	SM 24th Ed.2023. 2120 C.*	jedinica Pt/Co skale	20	< 5		Da
Miris	SM 24th Ed.2023. 2150 B		bez	bez		Da
Okus	SM 24th Ed.2023. 2160 B		bez	bez		Da
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU	4	0,44	±0,10	Da
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica	6.5 - 9.5	8,0	±0,8	Da
Temperatura vode pri mjerenju pH		°C		18,9		
Vodljivost	HRN EN 27888:2008*	uS/cm/20°C	2500	350	±35	Da
Tvrdoća - ukupna	SM 24th Ed.2023. 2340 A. i 2340 B.*	mg/L CaCO <sub>3</sub>		216		
Hidrogenkarbonati	HRN EN ISO 9963-1:1998	mg/L HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		251		
Utrošak KMnO <sub>4</sub>	HRN EN ISO 8467:2001*	mg O <sub>2</sub> /L	5.0	0,59	±0,08	Da
Amonij	HRN ISO 7150-1:1998*	mg NH <sub>4</sub> /L	0.50	0,006	±0,001	Da
Nitriti	HRN EN 26777:1998*	mg/L NO <sub>2</sub>	0.50	< 0,003		Da
Fosfati	HRN EN ISO 6878:2008*	ugP/L	300	< 3		Da
Anionski detergents	Vlastita metoda, M 206-200; Izdanje 2; 21.09.2020., modificirana HRN EN ISO 16265:2012. Uputa proizvođača SkalarSANplus Analyzer systems*	ug/L	200.0	< 30,0		Da
Neionski detergents	Vlastita metoda, M 56-200; Izdanje 2; 29.09.2020. i M 32-200, Izdanje 1; 28.09.2020.; Kivetni test, HACH, LCK 333*	ug/L	200.0	< 100,0		Da

Cijanidi	Vlastita metoda, M 117-200; Izdanje 2; 14.09.2020., HACH, Method 8027, Ed.8; 2013.*	ug/L	50	< 10		Da
Ukupne suspenzije	HRN EN 872:2008*	mg/L	10	< 2		Da

Voditelj odsjeka: Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, dipl.sanit.ing.

## Odsjek za instrumentalne analitičke tehnike

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	MDK**	Rezultat	(U) (1)	Sukladno
Kalcij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L		77		
Magnezij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L		5,8		
Natrij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L	200.0	2,2	±0,2	Da
Kalij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L	12	0,25	±0,07	Da
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	250.0	4,3	±0,3	Da
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	250.0	3,1	±0,2	Da
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	1.5	0,037	±0,003	Da
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L NO <sub>3</sub>	50	1,0	±0,16	Da
Bromati	HRN EN ISO 15061:2001*	ug/L	10	< 2,0		Da
Klorit	HRN EN ISO 10304-4:2022*	ug/L	700	< 0,05		Da
Klorat	HRN EN ISO 10304-4:2022*	ug/L	700	0,02	±0	Da
Ugljikovodici (C10-C40)	Vlastita metoda M 104-200; Izdanje 2, 23.06.2020. Modificirana HRN EN ISO 9377-2:2002*	ug/L	50	< 15		Da
Trihalometani ukupni	HRN EN ISO 10301:2002* Točka 3	ug/L	100	32	±1,8	Da
Kloroform	HRN EN ISO 10301:2002* Točka 3	ug/L		28	±1,54	
Bromdiklormetan	HRN EN ISO 10301:2002* Točka 3	ug/L		4,1	±0,20	
Dibromklormetan	HRN EN ISO 10301:2002* Točka 3	ug/L		< 0,75		
Bromoform	HRN EN ISO 10301:2002* Točka 3	ug/L		< 0,75		
1,2-dikloreten	HRN EN ISO 10301:2002	ug/L	3.0	< 0,75		Da
Trikloreten	HRN EN ISO 10301:2002* Točka 3	ug/L		< 0,10		



Tetrakloreten	HRN EN ISO 10301:2002* Točka 3	ug/L		< 0,10	
Suma trikloreten+tetrakloreten	HRN EN ISO 10301:2002* Točka 3	ug/L	10	< 0,10	Da
Benzen	HRN ISO 11423-1:2002*	ug/L	1.0	< 0,30	Da
Bakar ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	mg/L	2.0	0,0008 ±0,0001	Da
Cink ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	3000	17 ±0,9	Da
Kadmij ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	5.0	< 0,02	Da
Krom ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	50	< 0,4	Da
Nikal ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	20	< 0,8	Da
Olovo ukupno	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	< 0,3	Da
Živa	Vlastita metoda M 146-200 Izdanje 2, 2022-07-06*	ug/L	1.0	< 0,25	Da
Željezo ukupno	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	200.0	< 10,0	Da
Mangan ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	50.0	< 1,5	Da
Bor ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	mg/L	1.5	< 0,05	Da
Arsen ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	< 0,4	Da
Selen ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	< 0,5	Da
Antimon ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	< 1,2	Da
Aluminij ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	200	< 20	Da
Barij ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	700	< 8	Da
Srebro	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	< 1	Da
Berilij ukupni	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L		< 0,5	
Policikličkiaromatski ugljikovodici ukupni	Vlastita metoda M 159-200; Izdanje 1, 13.11.2019. Modificirana HRN EN ISO 17993:2008*	ug/L	0.10	< 0,000050	Da
Benzo(b)fluoranten	Vlastita metoda M 159-200; Izdanje 1, 13.11.2019., modificirana HRN EN ISO 17993:2008*	ug/L		< 0,00050	
Benzo(k)fluoranten	Vlastita M 159-200; Izdanje 1, 13.11.2019., modificirana HRN EN ISO 17993:2008*	ug/L		< 0,00020	

Benzo(a)piren	Vlastita metoda M 159-200; Izdanje 1, 13.11.2019., modificirana HRN EN ISO 17993:2008*	ug/L	0.010	< 0,000050	Da
Benzo(g,h,i)perilen	Vlastita metoda M 159-200; Izdanje 1, 13.11.2019., modificirana HRN EN ISO 17993:2008*,	ug/L		< 0,000050	
Indeno(1,2,3-cd)piren	Vlastita metoda M 159-200; Izdanje 1, 13.11.2019., modificirana HRN EN ISO 17993.2008*	ug/L		< 0,00010	
<b>ORGANOKLORNI PESTICIDI</b>					
Izodrin	HRN EN ISO 6468:2002*	ug/L	0.10	< 0,001	Da
Aldrin	HRN EN ISO 6468:2002*	ug/L	0.030	< 0,0005	Da
Dieldrin	HRN EN ISO 6468:2002*	ug/L	0.030	< 0,001	Da
Heptaklor	HRN EN ISO 6468:2002*	ug/L	0.030	< 0,0005	Da
Heptaklorepoxid endo	HRN EN ISO 6468:2002*	ug/L	0.030	< 0,0005	Da
Heptaklorepoxid egzo	HRN EN ISO 6468:2002*	ug/L	0.030	< 0,0005	Da
<b>ORGANOFOSFORNI PESTICIDI</b>					
Organofosforni pest. ukupni	HRN EN ISO 12918:2002 i HRN EN ISO 10695:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Dimetoat	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Klorpirifos	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Klorpirifos- metil	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Malaokson	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Malation	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Ometoat	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Pirimifos- metil	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Klorfenvinfos	HRN EN ISO 12918:2002 i HRN EN ISO 10695:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Fosetil	HRN EN ISO 12918:2002 i HRN EN ISO 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da

**TRIAZINI I METABOLITI**



Atrazin	HRN EN ISO 10695:2002 i HRN EN ISO 12918:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Desetilatrazin	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/l	0.10	< 0,020	Da
Deisopropyl atrazine	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Desethyl deisopropyl atrazine	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
2- hydroxy- atrazine	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Desethyl - 2 - hydroxy atrazine	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Simazin	HRN EN ISO 10695:2002 i HRN EN ISO 12918:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Hydroxy simazine	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Terbutilazin	HRN EN ISO 10695:2002 i HRN EN ISO 12918:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Desethyl terbuthylazine	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Hydroxy - terbuthylazine	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Metribuzin	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
<b>HERBICIDI I METABOLITI</b>					
Glifosat	ISO 16308:2014	ug/L	0.10	< 0,030	Da
Bentazon	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
2,6- dichlorobenzamide	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
2,4 D	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Diuron	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
MCPA	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Bromacil	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Mecoprop	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Izoproturon	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da

Desmethylisoproturon	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Pendimetalin	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002*	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Linuron	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Klorotoluron	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Dimetenamid-p	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Dikamba	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Prosulfokarb	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
<b>FUNGICIDI</b>					
Mankozeb	HRN EN ISO 12918:2002 i HRN EN ISO 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Propineb	HRN EN ISO 12918:2002 i HRN EN ISO 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Tiofanat metil	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Tebukonazol	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Azoksistrobin	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Folpet	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
<b>KLORACETAMID</b>					
Acetoklor	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Acetoklor ESA	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Acetoklor OXA	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
S- metolaklor	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Metolachlor OXA	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da
Metolachlor ESA	HRN EN ISO 12918:2002 i 10695:2002	ug/L	0.10	< 0,020	Da

Voditeljica odsjeka: Nasl.doc.dr.sc. Paula Žurga, dipl.ing.bioteh.





## Odsjek za sanitarnu mikrobiologiju i biologiju okoliša

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	MDK**	Rezultat (U) (1)	Sukladno
Koliformne bakterije	HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017*	broj/100 mL	0	0	Da
Escherichia coli	HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017*	broj/100 mL	0	0	Da
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2:2000*	broj/100 mL	0	0	Da
Broj kolonija na 36°C	HRN EN ISO 6222:2000*	broj/1 mL	100	1	Da
Broj kolonija na 22°C	HRN EN ISO 6222:2000*	broj/1 mL	100	0	Da
Clostridium perfringens	HRN EN ISO 14189:2016*	broj/100 ml	0	0	Da

Voditeljica odsjeka: Izv.prof.dr.sc. Darija Vukić Lušić, dipl.sanit.ing.



Kraj izvještaja o ispitivanju

Dostaviti : VRELO d.o.o. RAB  
Palit 68  
RAB

**Napomena:**

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitivani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Akreditirane metode u Izvještaju o ispitivanju označene su zvjezdicom (\*).
4. Metode u fleksibilnom području akreditacije označene su slovom F i jednom zvjezdicom (F\*).
5. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je Naručitelj naveo u vezi dostavljenog uzorka (#).
6. Dvije zvjezdice (\*\*) označavaju maksimalno dopuštenu koncentraciju (MDK) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
7. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja  $k=2$ , što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - (1) mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja, (2) iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja.
8. Izjava o sukladnosti dostupna na web stranici ([www.zzjzpgz.hr](http://www.zzjzpgz.hr)) navedena u ovom Izvještaju odnosi se na rezultate za koje su navedene MDK vrijednosti. Izjava o sukladnosti za neakreditirane metode izvan je područja akreditacije.
9. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.