



NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO

**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE
ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI ODJEL**
Odsjek za kontrolu voda, otpada, ekotoksikologiju



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, Urudžbeni 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; Urudžbeni 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; Urudžbeni 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; Urudžbeni 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; Urudžbeni 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; Urudžbeni 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 Urudžbeni 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 Urudžbeni 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 Urudžbeni broj: 524-03-03-02/3-20-25 od 20. veljače 2020.

Rijeka, 31.08.2022.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU
Analitički broj : 22/4880

Naručitelj : REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA
Adamićeva 10
51000 Rijeka

Zahtjev : Monitoring Ministarstva zdravstva

Vrsta uzorka : Voda za ljudsku potrošnju nakon prerade

Mjesto uzorkovanja : ZO Rab Primorje, prerađena voda - Rab

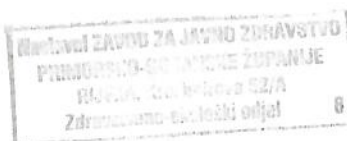
Vrijeme uzimanja uzorka :	27.07.2022. u	10,20	Vrijeme dostave uzorka:	27.07.2022. u	18,40
Analiza započeta:	27.07.2022. u	18,50	Analiza završena:	02.08.2022. u	13,00

Uzorkovanje proveo/la: Šime Mišurac Sukladno planu OB 10-200

Podaci o uzorku:
Tržnica

Izjava o sukladnosti rezultata:

Temeljem Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20) uzorak je prema ispitivanim parametrima SUKLADAN 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 (NN 125/17, NN 39/20).



Voditelj Odsjeka

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

Voditelj Odjela

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

Terenski podaci

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	MDK**	Rezultat	Sukladno
Temperatura vode	SM 23rd Ed.2017.2550 B.*	°C	25.0	20.4	Da
Slobodni klor	HRN EN ISO 7393-2:2018*	mg/L	0.5	0,31	Da
Metoda uzorkovanja	HRN ISO 5667-5:2011* i HRN ISO 19485:2008*				

Fizikalno-kemijski i kemijski pokazatelji

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	MDK**	Rezultat	Sukladno
Boja	SM 23rd Ed. 2017. 2120 C.*	jedinica Pt/Co skale	20	< 5	Da
Miris	SM 23rd Ed.2017.2150 B		bez	bez	Da
Okus	SM 23rd Ed.2017.2160 B		bez	bez	Da
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU	4	0,42	Da
pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica	6.5 - 9.5	8,0	Da
Temperatura vode pri mjerenju pH		°C		22,4	
Vodljivost	HRN EN 27888:2008*	uS/cm/20°C	2500	349	Da
Tvrdoća - ukupna	SM 23rd Ed.2017.2340 A. i B.*	mg/L CaCO ₃		148	
Hidrogenkarbonati	HRN EN ISO 9963-1:1998*	mg/L HCO ₃ ⁻		227	
Utrošak KMnO ₄	HRN EN ISO 8467:2001*	mg O ₂ /L	5,0	0,75	Da
Amonij	HRN ISO 7150-1:1998*	mg NH ₄ /L	0.50	< 0,004	Da
Nitriti	HRN EN 26777:1998*	mg/L NO ₂	0.50	< 0,003	Da
Fosfati	HRN EN ISO 6878:2008*	ugP/L	300	< 3	Da
Fenoli	Vlastita metoda, M 207-200; Izdanje 2; 21.09.2020., modificirana HRN EN ISO 14402:2003, Uputa proizvođača SkalarSANplus Analyzer systems*	ug/L		< 2,0	
Anionski detergents	Vlastita metoda, M 206-200; Izdanje 1; 13.11.2019., modificirana HRN EN ISO 16265:2012 Uputa proizvođača SkalarSANplus Analyzer systems*	ug/L	200.0	< 50,0	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
Vodikov sulfid	Vlastita metoda, M 116-200; Izdanje 2; 14.09.2020., HACH, Method 8131, Ed.8; 2013.*	mg/L	0.05	< 0,010	Da
Ukupne suspenzije	HRN EN 872:2008*	mg/L	10	< 2	Da
Kalcij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L		48	
Magnezij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L		6,9	
Natrij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L	200.0	2.2	Da
Kalij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L	12	0,25	Da
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	250.0	4.4	Da
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	250.0	3.3	Da
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	1.5	0,02	Da
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L NO3	50	3,1	Da
Bromati	HRN EN ISO 15061:2001*	ug/L	10	< 2,0	Da
Ugljikovodici (C10-C40)	Vlastita metoda M 104-200; Izdanje 2, 23.06.2020, Modificirana HRN EN ISO 9377-2:2002*	ug/L	50.0	< 15	Da
Trihalometani ukupni	HRN EN ISO 10301:2002*	ug/L	100	< 0,75	Da
Kloroform	HRN EN ISO 10301:2002*	ug/L		< 0,75	
Bromdiklometan	HRN EN ISO 10301:2002*	ug/L		< 0,75	
Dibromklometan	HRN EN ISO 10301:2002*	ug/L		< 0,75	
Bromoform	HRN EN ISO 10301:2002*	ug/L		< 0,75	
1,2-dikloreten	HRN EN ISO 10301:2002	ug/L	3.0	< 0,75	Da
Trikloretan	HRN EN ISO 10301:2002*	ug/L		< 0,10	
Tetrakloreten	HRN EN ISO 10301:2002*	ug/L		< 0,10	
Suma trikloretan+tetrakloretan	HRN EN ISO 10301:2002*	ug/L	10	< 0,10	Da
Benzen	HRN ISO 11423-1:2002*	ug/L	1.0	< 0,30	Da
Akrilamid	Vlastita metoda M 166-200; Izdanje 1, 13.11.2019, Modificirana HRN EN ISO 16618:2015*	ug/L	0.10	< 0,030	Da

Epiklorhidrin	EN 14207:2003	ug/L	0.10	< 0,030	Da
Vinilklorid	EPA 625	ug/L	0.50	< 0,030	Da
Silikati	Vlastita metoda, M 15-200; Izdanje 1, 12.03.2020.*	mg/L	50	2,5	Da
Bakar	HRN EN ISO 17294-2:2016*	mg/L	2,0	0,006	Da
Cink	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	3000	5	Da
Kadmij	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	5.0	0,03	Da
Krom	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	50	< 0,4	Da
Nikal	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	20	< 0,8	Da
Olovo	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	0,3	Da
Živa	interna metoda AMA-254*	ug/L	1.0	< 0,25	Da
Željezo	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	200.0	< 10,0	Da
Mangan	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	50.0	< 1,5	Da
Bor	HRN EN ISO 17294-2:2016*	mg/L	1.0	< 0,05	Da
Vanadij	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	5.0	< 1,0	Da
Arsen	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	0,5	Da
Selen	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	< 0,5	Da
Antimon	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	5.0	< 1,2	Da
Aluminij	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	200	< 20	Da
Barij	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	700	< 8	Da
Srebro	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L	10	1	Da
Kobalt	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L		< 1	
Berilij	HRN EN ISO 17294-2:2016*	ug/L		< 0,5	
Poliaromatski 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	
ORGANOKLORNI PESTICIDI					
Izodrin	HRN EN ISO 6468:2002*	ug/L	0.10	< 0,001	Da
ORGANOFOSFORNI PESTICIDI					
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
HERBICIDI I METABOLITI					
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
FUNGICIDI					
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
KLORACETAMID					
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

Mikrobiološki pokazatelji

Pokazatelj	Metoda	Mjerna jedinica	MDK**	Rezultat	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

Voditelj Odsjeka

Izv.prof.dr.sc. Aleksandar Bulog, 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 navo u vezi dostavljenog uzorka (#).
6. Dvije zvjezdice (**) označavaju maksimalno dopuštenu koncentraciju (MDK) prema zakonskim propisima navedenim u ocjeni sukladnosti.
7. Mjerna nesigurnost je izražena kao proširena mjerna nesigurnost s obuhvatnim faktorom pokrivanja $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti.
8. Izjava o sukladnosti prema postupku P 4-200 izražena u ovom Izvještaju je izvan područja akreditacije jedino u slučaju da metoda nije akreditirana.