



**Nastavni ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE
ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI ODJEL**

Odsjek za kontrolu voda, voda u prirodi, otpadnih voda,
otpada, ekotoksikologiju i mikrobiologiju
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, 16.05.2022.

Primljeno: 19.5.2022

Red. broj: 303-01/22-02/01

16-22-8

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU
Analitički broj : 22/1426

Naručitelj :

**REPUBLIKA HRVATSKA
PRIMORSKO - GORANSKA ŽUPANIJA
Adamićeva 10
51000 Rijeka**

Zahtjev :

Monitoring Ministarstva zdravstva

Vrsta uzorka:

Voda za ljudsku potrošnju nakon prerade

Mjesto uzorkovanja:

Krk, ZO Ponikve prerađena voda- Puntat

Vrijeme uzimanja uzorka :

31.03.2022. u 8,40

Vrijeme dostave uzorka:

31.03.2022. u 14,30

Analiza započeta:

31.03.2022. u 14,40

Analiza završena:

12.05.2022. u 12,00

Uzorkovanje proveo/la:

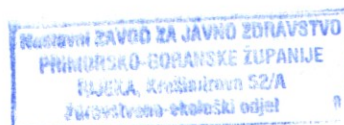
Snježana Šašić Sukladno planu OB 10-200

Podaci o uzorku:

Dječji vrtić

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 | 13,6 | Da |
| Slobodni klor | HRN EN ISO 7393-2:2018* | mg/L | 0.5 | 0,02 | 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 | 0,19 | Da |
| pH vrijednost | HRN EN ISO 10523:2012 | pH jedinica | 6.5 - 9.5 | 7,6 | Da |
| Temperatura vode pri mjerenju pH | | °C | | 23,6 | |
| Vodljivost | HRN EN 27888:2008 | uS/cm/20°C | 2500 | 690 | Da |
| Tvrdoća - ukupna | SM 23rd Ed.2017.2340 A. i B. | mg/L CaCO ₃ | | 285 | |
| Hidrogenkarbonati | HRN EN ISO 9963-1:1998 | mg/L HCO ₃ ⁻ | | 302 | |
| Utrošak KMnO ₄ | HRN EN ISO 8467:2001 | mg O ₂ /L | 5.0 | 0,42 | 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 | < 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 |
| 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 | | 103 | |
| Magnezij | HRN EN ISO 14911:2001 | mg/L | | 6,7 | |
| Natrij | HRN EN ISO 14911:2001 | mg/L | 200.0 | 43.5 | Da |
| Kalij | HRN EN ISO 14911:2001 | mg/L | 12 | 0.90 | Da |
| Kloridi | HRN EN ISO 10304-1:2009 | mg/L | 250.0 | 80.2 | Da |
| Sulfati | HRN EN ISO 10304-1:2009 | mg/L | 250.0 | 21.7 | Da |
| Fluoridi | HRN EN ISO 10304-1:2009 | mg/L | 1.5 | 0.031 | Da |
| Nitrati | HRN EN ISO 10304-1:2009 | mg/L NO3 | 50 | 0.53 | Da |
| Bromati | HRN EN ISO 15061:2001 | ug/L | 10 | < 2.0 | Da |
| Klorit | HRN EN ISO 10304-4:2001 | ug/L | 400 | 307 | Da |
| Klorat | HRN EN ISO 10304-4:2001 | ug/L | 400 | 70 | 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 |
| 1,2-dikloretan | HRN EN ISO 10301:2002 | ug/L | 3.0 | < 0,75 | Da |
| Trikloretan | HRN EN ISO 10301:2002* | ug/L | | < 0,10 | |
| Tetrakloretan | 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 |
| Akrlamid | 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, 13.11.2019.* | mg/L | 50 | 2,5 | Da |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|------|-------|------------|----|
| Bakar | HRN EN ISO 17294-2:2016* | mg/L | 2,0 | < 0.0003 | Da |
| Cink | HRN EN ISO 17294-2:2016* | ug/L | 3000 | 6 | Da |
| Kadmij | HRN EN ISO 17294-2:2016* | ug/L | 5.0 | < 0.02 | Da |
| Krom | HRN EN ISO 17294-2:2016* | ug/L | 50 | 2 | 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 | 1,4 | Da |
| Arsen | HRN EN ISO 17294-2:2016* | ug/L | 10 | 1 | Da |
| Selen | HRN EN ISO 17294-2:2016* | ug/L | 10 | 2 | 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 | 10 | 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 | 0 | 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 |
| Enterovirusi | | broj/5000mL | 0 | 0 | Da |

Voditelj Odsjeka

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



Kraj izvještaja o ispitivanju

Dostaviti : PONIKVE VODA d.o.o.
 Vršanska 14
 KRR

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 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.