



**HRVATSKI ZAVOD
ZA JAVNO ZDRAVSTVO**

Broj: 170 / 2022

Rockefellerova 7,
HR-10000 Zagreb

**PREDMET: GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O ISPORUČENOJ VODI I ZDRAVSTVENOJ
ISPRAVNOSTI ZA 2021. GODINU**

Sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20), Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/17 i 39/2020), "Krakom-vodoopskrba i odvodnja" d.o.o. redovito obavlja kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju na način da pregled zdravstvene ispravnosti vode obavlja ovlašteni i akreditirani laboratorij Zavoda za javno zdravstvo Krapinsko zagorske županije .

Sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20), pravne osobe koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe moraju osigurati sustavno i stalno praćenje vode za ljudsku potrošnju prema godišnjem planu uzorkovanja kojim su određene točke uzorkovanja te učestalost i vrsta analiza u skladu sa Pravilnikom o sanitarno tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju zadovoljavati vodoopskrbni objekti (NN 44/14). Isto tako, sukladno Zakonima i navedenim Pravilnicima "Krakom-vodoopskrba i odvodnja" d.o.o. na osnovi analize opasnosti i kritičnih kontrolnih točaka (sukladno HACCP sustavu) provodi samokontrolu prema smjernicama tvrtke "Proteko" d.o.o. iz Zagreba. U 2021. g uzeti su svi planirani uzorci vode za ljudsku potrošnju.

Tijekom 2021. god., JIVU "**Krakom vodoopskrba i odvodnja**" d.o.o., iz vlastitih vodozahvata zahvatio je **ukupno 854.905 m³** vode dok je količina vode **preuzete od drugih isporučitelja iznosila 3.674 m³**. **Ukupno isporučena količina vode u 2021. godini** (domaćinstva + gospodarstvo) **iznosila je 723.237 m³**.

Pregled zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju obavlja ovlašteni i akreditirani laboratorij (analiza neprerađene vode na parametre zdravstvene ispravnosti i indikatorske parametre – prema ugovoru) Zavoda za javno zdravstvo Krapinsko zagorske županije (analiza prerađene vode prije isporuke potrošačima na obvezne i dodatne parametre te vode u razvodnoj mreži na obvezne parametre – prema ugovoru). Analiza prerađene vode na obvezne parametre obuhvaća kemijske parametre zdravstvene ispravnosti – nitrite i nitrate te mikrobiološke parametre zdravstvene ispravnosti – Escherichia coli, enterokoki, Pseudomonas aeruginosa te indikatorske parametre – amonijak, boja, kloridi, pH – koncentracija vodikovih iona, miris, mutnoća, okus, slobodni klor, temperatura, utrošak KMnO₄, elektrovodljivost, broj kolonija na 22°C i 37°C te ukupne koliforme. Analiza prerađene vode prije isporuke potrošačima obuhvaća sve analize na obvezne parametre (parametre zdravstvene ispravnosti i indikatorske parametre) te dodatne parametre koji nastaju kao sporedni produkti pri dezinfekciji vode klorom – THM – trihalometani – kloroform, bromdiklormetan, dibromklormetan, bromoform te trikloreten i tetrakloreten. Analiza neprerađene vode obuhvaća sve parametre zdravstvene ispravnosti i indikatorske parametre sukladno Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/17 i 39/2020). Na temelju propisanih vrijednosti parametara dobivamo uvid o zdravstvenoj ispravnosti te ujedno i kvaliteti vode za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava kojim upravljamo.

Analitička izvješća obveznih i dodatnih parametara zdravstvene ispravnosti i indikatorskih parametara prerađene vode za ljudsku potrošnju vodoopskrbnog sustava Krakom-vodoopskrba i odvodnja d.o.o. : Uzeto i analizirano je 240 uzorka vode za ljudsku potrošnju sukladno Godišnjem planu uzorkovanja.



Parametar	Mjerna jedinica	Max dozvoljena koncentracija	Izvorište Gorjak	Izvorište Strahinje	Izvorište Podgora
Prosječni rezultati analize odsjeka za kemiju voda					
Temperatura	°C	< 25	12,4	14,5	12,6
Boja	mg/PtCo skale	20	< 5	< 5	< 5
Mutnoća	NTU jedinica	< 4	0,13	0,31	0,12
Miris	bez	bez	bez	bez	bez
Okus	bez	bez	bez	bez	bez
pH	pH jedinica	6,5 - 9,5	7,4	7,7	7,8
KMnO ₄	mg/L O ₂	< 5	0,55	< 0,5	< 0,5
Elektrovodljivost	µS/cm 20°C	< 2500	477	370	435
Slobodni klor	mg/L Cl ₂	< 0,5	0,21	0,26	0,22
Amonij	mg/L NH ₄ ⁺	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nitriti	mg/L NO ₂ ⁻	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nitrati	mg/L NO ₃ ⁻	< 50	5,8	1,7	5,2
Kloridi	mg/L Cl ⁻	< 250	2,7	1,6	2,1
Prosječni rezultati analize odsjeka za javnozdravstvenu mikrobiologiju					
Ukupni koliformi	broj/100ml	0	0	0	0
Br. kolonija, 36°/48h	broj/1ml	100	4	2	8
Br. kolonija, 22°/72h	broj/1ml	100	4	2	9
Clostridium perfringens	broj/100ml	0	0	0	0
Escheria coli	broj/100ml	0	0	0	0
Enterokoki	broj/100ml	0	0	0	0
Norovirus	RT-PCR	0	0	0	0
Enterovirusi	izolacija na kulturi tkiva	0	0	0	0

Parametar	Mjerna jedinica	Max dozvoljena koncentracija	Izvorište Gorjani	Izvorište Beli zdenci	Izvorište Grobotek
Prosječni rezultati analize odsjeka za kemiju voda					
Temperatura	°C	< 25	14,3	15,3	16,5
Boja	mg/PtCo skale	20	< 5	< 5	< 5
Mutnoća	NTU jedinica	< 4	0,56	0,35	0,26
Miris	bez	bez	bez	bez	bez
Okus	bez	bez	bez	bez	bez
pH	pH jedinica	6,5 - 9,5	7,4	7,3	7,1
KMnO ₄	mg/L O ₂	< 5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Elektrovodljivost	µS/cm	< 2500	468	465	555
Slobodni klor	mg/L Cl ₂	< 0,5	0,19	0,26	0,23
Amonij	mg/L NH ₄ ⁺	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nitriti	mg/L NO ₂ ⁻	< 0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Nitrati	mg/L NO ₃ ⁻	< 50	5,7	6,7	1,9
Kloridi	mg/L Cl ⁻	< 250	2,6	2,1	2,7
Prosječni rezultati analize odsjeka za javnozdravstvenu mikrobiologiju					
Ukupni koliformi	broj/100ml	0	0	0	0
Br. kolonija, 36°/48h	broj/1ml	100	2	3	2



Br. kolonija, 22°/72h	broj/1ml	100	2	4	4
Clostridium perfringens	broj/100ml	0	0	0	0
Escheria coli	broj/100ml	0	0	0	0
Enterokoki	broj/100ml	0	0	0	0
Norovirus	RT-PCR	0	0	0	0
Enterovirusi	izolacija na kulturi tkiva	0	0	0	0

Svi analizirani uzorci vode za ljudsku potrošnju isporučene potrošačima u 2021. godini iz javnog vodoopskrbnog sustava "Krakom-vodoopskrba i odvodnja" d.o.o. **su SUKLADNI** Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18 i 16/20), Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20). Uzorci su uzeti prema Godišnjem planu uzorkovanja vode za ljudsku potrošnju sukladno Pravilniku o sanitarno tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju zadovoljavati vodoopskrbni objekti (NN 44/14).

Uzimajući u obzir kvalitetu vode vodoopskrbnog sustava "Krakom-vodoopskrba i odvodnja" d.o.o. istu nije potrebno dodatno tehnološki obrađivati. Voda se klorira u minimalnim količinama sukladno Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju.

U Krapini, 24. ožujka 2022. god.

DIREKTOR

Danijel Kranjčec, ing. građ.



KRAKOM - VODOOPSKRBA
I ODVODNJA d.o.o.
Krapina, Gajeva 20

1

