



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

SISTEM ZA OSKRBO S PITNO VODO V UPRAVLJANJU VODOVODA ARTIČE

POROČILO O PITNI VODI ZA LETO 2023

Oddelek za pitne in kopalne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, E: info@nlzoh.si

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

ID za DDV: SI19651295, TRR: SI5601100-6000043285, BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije



Naslov naloge: Poročilo o kvaliteti pitne vode iz javnih sistemov oskrbe s pitno vodo v upravljanju VODOVODA ARTIČE za leto 2023

Upravljavec: VODOVOD ARTIČE z.o.o., Artiče 21 a, 8253 ARTIČE

Datum izdelave poročila: julij 2024

Številka poročila: 2024 – 3093

Pripravil: Matic Molan, dipl.san.inž.

V vednost:

1. Naročniku
2. Arhiv

KAZALO

1	VODOVODNI SISTEMI V UPRAVLJANJU VODOVODA ARTIČE	1
1.1.	ODVZEMNA MESTA NA OMREŽJU	1
1.1.1	<i>Odvzemna mesta na omrežju vodovodnega sistema ARTIČE:</i>	1
2	PREDSTAVITEV PODATKOV O REZULTATIH PRESKUSOV VZORCEV PITNE VODE PRIDOBLJENIH V OKVIRU NOTRANJEGA NADZORA V LETU 2021	2
2.1	VODOVODNI SISTEM ARTIČE	2
3	REZULTATI MONITORINGA PITNE VODE V LETU 2021	3
4	ZAKLJUČEK	4

1 VODOVODNI SISTEMI V UPRAVLJANJU VODOVODA ARTIČE

Vodovod v upravljanju VODOVODA ARTIČE je: **vodovod Artiče z.o.o.**

1.1. Odvzemna mesta na omrežju

1.1.1 Odvzemna mesta na omrežju vodovodnega sistema ARTIČE:

- omr. OŠ Artiče
- omr. Artiče 21a
- vodohran

2 PREDSTAVITEV PODATKOV O REZULTATIH PRESKUSOV VZORCEV PITNE VODE PRIDOBLENIH V OKVIRU NOTRANJEGA NADZORA V LETU 2023

2.1 Vodovodni sistem ARTIČE

Tabela 1: Rezultati preskusov vzorcev pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo ARTIČE

OSNOVNI PODATKI									
	Upravljavec	Ime sistema	Ime osk. območja	Št. prebivalcev	Distribucija m3/leto	Dezinfekcija	Dezinfekcijsko sredstvo	Druga priprava vode	Tip vode
				Vpišite št. prebivalcev na osk. območju.	Vpišite količino distribuirane vode v m3/leto.	1 - da vključno z občasno) / 2 - ne	vrsta dezinfekcijskega sredstva (1-plinski klor, 2-natrijev hipoklorit, 3-klorov dioksid, 4-ozon, 5-UV, 6-drugo – vpišite tudi kombinacije!)	Vpišite druge priprave vode (koagulacija, sedimentacija, filtriranje...)	1 - površinska / 2 - nepovršinska / 3 - mešana
Podatki upravljavca	VODOVOD ARTIČE	ARTIČE	ARTIČE	350	Povprečno 70 m3 na dan	občasno	izosan	/	nepovršinska (vrtina)
REZULTATI									
	Št. osnovnih mkb analiz	Št. osnovnih kem analiz	Št. mkb analiz - enterokoki	Št. mkb analiz – Cp (Clostridium perfringens s sporami)	Št. dodatnih kem analiz – thm, klorid	Št. neskladnih vzorcev	Vzrok neskladnosti	% skladnih vzorcev	% zdravstveno ustreznih vzorcev
	8	1	0	0	0	1	Koliformne bakterije	87,5 %	100%

Legenda:

OSNOVNE MIKROBIOLOŠKE ANALIZE – *Escherichia coli*, koliformne bakterije, število kolonij pri 22°C, število kolonij pri 37°C

OSNOVNE KEMIJSKE ANALIZE- pH-vrednost, električna prevodnost, barva, motnost, vonj, okus, oksidativnost, amonij

3 REZULTATI MONITORINGA PITNE VODE V LETU 2021

V letu 2023 sta bila na vodovodnih sistemih v upravljanju VODOVODA ARTIČE v okviru monitoringa PV 2021 odvzeta 2 vzorca. Rezultati so povzeti v spodnji tabeli.

Tabela 2: Rezultati monitoringa PV v letu 2023

IME OSKRBOVALNEGA OBMOČJA	IME PRESEŽENEGA PARAMETRA	ŠTEVILO VSEH ODVZETIH VZORCEV	ŠTEVILO NESKLADNIH VZORCEV ZARADI PRESEŽENEGA PARAMETRA
ARTIČE	/	2	0
Skupaj	/	2	0

4 ZAKLJUČEK

Na osnovi opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskusov **v okviru NOTRANJEGA NADZORA** za leto 2023 je bilo ugotovljeno sledeče:

- odvzetih je bilo 8 vzorcev za namene osnovnih mikrobioloških preskusov;
- opravljena je bila 1 osnovna fizikalno kemijska analiza;
- 87,5 % odvzetih vzorcev pitne vode je bilo skladnih s kriteriji veljavnega Pravilnika o pitni vodi.

Zaradi prisotnosti bakterij *Escherichia coli*, ki je indikator fekalnega onesnaženja in lahko predstavlja nevarnost za zdravje ljudi, ni bil neskladen nobeden vzorec.

Na osnovi opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskusov **v okviru MONITORINGA PITNIH VOD** za leto 2023 je bilo ugotovljeno sledeče:

- Odvzeta sta bila 2 vzorca;
- Oba sta bila skladna s kriteriji veljavnega Pravilnika o pitni vodi.

Poročilo pripravil:

Matic Molan, dipl. san. inž.

POROČILO O PITNI VODI NA VODOVODNEM SISTEMU ARTIČE

(V nadaljevanju podajamo informacije za uporabnike pitne vode v skladu s prilogo 4 Uredbe o pitni vodi (Ur.list, št.61/2023)

- Vodovodni sistem Artiče upravlja v imenu uporabnikov Vodovod Artiče z.o.o.
- Sedež: Artiče 21a, 8253 Artiče
- ID za DDV: SI45875430
- Predsednik Vodovod Artiče z.o.o. Franc Volčanšek
- Imenovana je odgovorna oseba za oskrbo s pitno vodo
- Tel.: 040765280
- Spletni naslov: Vodovod-artice.si
- E-pošta: volfra@siol.net
- Organizacijska oblika: Zadruga z omejeno odgovornostjo
- ID oskrbovalnega območja je 823, statistična regija Posavje, regija Celje.
- Delno vodno dovoljenje z dne 1.4.2011, št. 35527-30/2010-8 velja do 31.3.2041.
- Dovoljena količina črpane vode je največ 5,0 l/sekundo, oziroma največ 25.000 m³ na leto.
- Vodnjak ima vzpostavljen monitoring podzemnih voda.
- Pitna voda se iz vodnjaka črpa v 40 m³ vodohran.
- Skupna dolžina omrežja vodovoda znaša 11.808 m, od tega 1.400 m cevovodov 3".
- Na vodovodnem sistemu Artiče je 32 hidrantov.
- Vodovodni sistem Artiče oskrbuje s pitno vodo 350 uporabnikov.
- V primeru okvar se rezervno napajanje vrši iz Vodovodnega sistema Brežice. Analize so na vpogled na Komunali Brežice.
- Pitna voda se distribuira v uporabo kot surova voda, brez predhodne priprave v smislu dezinfekcije, kar potrjujejo rezultati dolgoletnih laboratorijskih preiskav. Za občasno dezinfekcijo ob izrednih dogodkih se uporablja Natrijev hipoklorit.
- Na vodovodnem sistemu Artiče so javni objekti: Šola Artiče z vrtcem in ZZAmb ter PD.
- Notranji nadzor nad kvaliteto pitne vode izvaja NLZOH OE Novo mesto.
- Vse analize pitne vode so objavljene na spletni strani Vodovoda Artiče.

IDENTIFIKACIJA IN VREDNOTENJE TVEGANJ

Analiza sistema oskrbe s pitno vodo je pokazala, da so prisotni vsi navedeni dejavniki tveganja, vendar je stopnja tveganja zelo nizka, tako da to ne predstavlja nevarnosti za zdravje.

Ime objekta	Identifikacija možnih dejavnikov tveganj			Stopnja tveganja in posledic za zdravje			Preventivni ukrep
	mikrobiološko	Fizik. kemično	Tvegane okoliščine	mikrobiološko	Fizik. kemično	Tvegane okoliščine	
ZAJETJE	+	+	Morebitni nenadzorovani posegi	Nizka	Nizka	Nizka	Odvzem vode v okviru dovoljenih količin
JAŠKI	+	+	Izlitje vode zaradi poškodbe armature v jašku	Nizka	Nizka	nizka	Ukrepi proti nastanku poškodb
PRIMARNI VOD	+	+	Morebitne poškodbe	Nizka	Nizka	Nizka	Ukrepi proti poškodbam
VODOHRAN	+	+	Morebitno puščanje	Srednja	Srednja	Nizka	Pregled in čiščenje vodohrana, dezinfekcija, meritev prostega klora
OMREŽJE -UPORABNIKI	+	+	Obilne padavine, poškodbe na cevovodih	nizka	nizka	nizka	Notranji nadzor po planu vzorčenja, meritve prostega klora

Poročilo o pitni vodi predstavlja pregled rezultatov preskušanj pitne vode na oskrbovanem območju, kjer oskrbo s pitno vodo izvaja v imenu uporabnikov vasi Artiče Vodovod Artiče z.o.o. ter ostale informacije.

Temeljno vodilo pri oskrbi s pitno vodo je zagotavljanje zadostne količine zdravstveno ustrezne pitne vode vsem uporabnikom, ki koristijo pitno vodo iz javnega vodovoda Artiče.

Spremljanje parametrov pitne vode se izvaja skladno z določili Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/23) in določili Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04 s spremembami).

Pogostnost spremljanja parametrov iz 18. člena uredbe je enkrat letno.

Notranji nadzor vključuje vse faze distribucije pitne vode od zajetja do pipe uporabnika.

Za potrebe notranjega nadzora se odvezemajo vzorci vode po letnem planu na treh različnih mestih omrežja, po dva vzorca na leto.

Pri ugotovljeni neskladnosti izvajamo ukrepe obveščanja skladno z navodili iz Uredbe o pitni vodi.

Ocenjujemo, da je iz analiz razvidno, da je surova voda izredno kvalitetna in ne potrebuje dodatne obdelave in stalnega kloriranja ter je zdravstveno ustrezna.

Smo pa dolžni, v skladu z navodili NIJZ in HACCP sistema notranje kontrole, opraviti preventivno dezinfekcijo omrežja ob vsaki prekinitvi elektrike, po odpravi okvar na omrežju, po dolgotrajnem deževju in ob neskladnosti vzorca.

Po vsaki zapori glavnega ventila, se voda v omrežju kratek čas močno peni in je bela zaradi zračnih mehurčkov.

V vseh primerih zapore je bila opravljena dezinfekcija vode z IZOSAN G. V bodoče bomo uporabljali Natrijev hipoklorit. Kontrolni vzorci po končanih delih so bili pod dovoljenimi 0,5 mg/l. Meritve ostankov prostega klora se opravijo s fotokolorimetrom tip HANNA HI 93701.

Voda po dezinfekciji lahko na posameznih delih omrežja začasno smrdi po kloru. Po zaznavi vonja je potrebno odpreti več končnih pip v hiši, da se poveča pretok in s tem zmanjša koncentracija na minimum. Obenem pa se opravi tudi dezinfekcija hišnega omrežja in s tem zmanjša možnost onesnaženosti zaradi zastajanja vode v hišnem omrežju.

OSTALE INFORMACIJE ZA UPORABNIKE PITNE VODE

Skladno z 18.členom Uredbe o oskrbi s pitno vodo (Ur.list RS, št 61/23) objavljamo obvezne informacije, ki morajo biti dostopne uporabnikom.

- Letna poraba pitne vode na vodovodnem sistemu Artiče je okoli 16.000 m³ in je odvisna od količine in razporejenosti padavin tekom leta.
Stalnih izgub na vodovodnem sistemu ne zaznavamo.
- Povprečna letna poraba je 45,71 m³/osebo
- Omejitev porabe pitne vode na sistemu Vodovod Artiče ni, vseeno pa svetujemo, da se voda racionalno troši, še posebej v poletnih mesecih.
- Cena dobavljene pitne vode v letu 2023 je bila od 1.1.2023 do 30.6.2023 0,80 ER/m³ in od 1.7.2023 do 31.12.2023 0,85 EUR/m³. Povprečna cena v letu 2023 je bila 0,825 EUR/m³ ali 0,0000825 EUR/l
- **Povezava do podatkov, ki vsebujejo informacije iz 18. člena Uredbe (Priloga 1 in 4) so objavljene na spletni strani: <https://www.Vodovod-artice.si>**