



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje

Evidenčna oznaka: 2300-14/8099-22/47775

Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O.  
CESTA NA KRKO 7  
1290 Grosuplje

Naročilo: Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022

Izvajalci: Oddelek za pitne in kopalne vode  
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor  
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Ljubljana

Vodja naloge: Igor Strmšek, mag.san.inž.

Skrbnik vzorca: Igor Strmšek, mag.san.inž.

Maribor, 03.06.2022

Oddelek za pitne in kopalne vode  
Vodja naloge:

Igor Strmšek, mag.san.inž.

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.  
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



## Podatki o vzorcih

**Namen:** Notranji nadzor

**Naročnik:** JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje

**Vzorci odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV

**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

*Pitna voda*

22/47775; Stanovanjski objekt, Grintovec 28 (Kovač); Vodovodni sistem Globočec, Stanovanjski objekt, Grintovec 28 (Kovač); čas odvzema: 18.05.2022 09:15

22/47776; Stanovanjski objekt, Kuželjevec 5 (Zaletel); Vodovodni sistem Globočec, Stanovanjski objekt, Kuželjevec 5 (Zaletel); čas odvzema: 18.05.2022 09:40

22/47777; OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33; Vodovodni sistem Globočec, OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33; čas odvzema: 18.05.2022 10:15

**Vzorci sprejel:** Igor Strmšek

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 18.05.2022 12:14

## Opis vzorčenja za zapisnik

### 1. Ugotovitve

Dne 18.5.2022 smo opravili pregled vodovodnega sistema Globočec. Ob pregledu smo ugotavljali sanitarno tehnično in higiensko stanje objektov ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli:

- 3 vzorce pitne vode za redne mikrobiološke laboratorijske preskuse,
- 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens*,
- 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preskuse,
- 1 vzorec za občasne fizikalno kemijske preskuse (ON) in
- 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti stranskih produktov kloriranja.

Na vodovodnem sistemu se opravlja dezinfekcija vode - kloriranje. Pregled smo opravili v suhem vremenu. Sistem je deloval brez posebnosti, kloriranje je bilo ustrezno.

### 2. Ocena

Glede na rezultate mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj ocenjujemo, da je pitna voda skladna s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

### 3. Mnenje in predlogi

V smislu zagotavljanja varne oskrbe s pitno vodo svetujemo, da še naprej izvajate preventivne ukrepe, v skladu z izdelanim HACCP načrtom.



**Priloge poročila:**

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8099-22/47775-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8099-22/47777-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-22/47777-M



## Poročilo o preskušanju

Namen:	Notranji nadzor
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje
Vodja naloge:	Igor Strmšek, mag. san. inž.
Naročnik:	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje
Naročilo:	Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022
Plan vzorčenja:	DN 173458, 18.05.2022
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):	
	<i>Pitna voda</i>
	22/47775; Stanovanjski objekt, Grintovec 28 (Kovač); Vodovodni sistem Globočec, Stanovanjski objekt, Grintovec 28 (Kovač); čas odvzema: 18.05.2022 09:15
	22/47776; Stanovanjski objekt, Kuželjevec 5 (Zaletel); Vodovodni sistem Globočec, Stanovanjski objekt, Kuželjevec 5 (Zaletel); čas odvzema: 18.05.2022 09:40
	22/47777; OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33; Vodovodni sistem Globočec, OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33; čas odvzema: 18.05.2022 10:15
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5: 2007
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca	<b>Sprejem vzorca</b> <b>Datum poročila:</b> 03.06.2022
	<b>Datum in ura:</b> 18.05.2022 12:14
Odvzel:	Igor Strmšek, NLZOH OPKV <b>Sprejel:</b> Igor Strmšek

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Vzorec 22/47775: Vodovodni sistem Globočec, Stanovanjski objekt, Grintovec 28 (Kovač)</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.19	mg/L		SIST EN ISO 7393-2: 2018, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22
Temperatura vode	18.2	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22
<b>Vzorec 22/47776: Vodovodni sistem Globočec, Stanovanjski objekt, Kuželjevec 5 (Zaletel)</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.14	mg/L		SIST EN ISO 7393-2: 2018, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22
Temperatura vode	17.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22
<b>Vzorec 22/47777: Vodovodni sistem Globočec, OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Klor-prosti	0.12	mg/L		SIST EN ISO 7393-2: 2018, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22
Okus	brez posebnosti	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Vzorec 22/47777: Vodovodni sistem Globočec, OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33</b>					
<b>Terenske meritve</b>					
Temperatura vode	12.0	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22
Vonj	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22
pH	7.6			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22
Električna prevodnost (20°C)	465	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	18.05.22 18.05.22

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:  
Igor Strmšek, mag.san.inž.

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 03.06.2022 10:31

Rezultati se nanašajo na vzorčni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



## Poročilo o kemijskem preskušanju

<b>Vzorec:</b>	OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 25.05.2022
<b>Matriks:</b>	Pitna voda	<b>Datum in ura:</b>	18.05.2022 12:14
<b>Številka vzorca:</b>	22/47777	<b>Sprejel:</b>	Igor Strmšek
<b>Namen:</b>	Notranji nadzor		
<b>Naloga:</b>	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje		
<b>Vodja naloge:</b>	Igor Strmšek, mag.san.inž.		
<b>Naročnik:</b>	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje		
<b>Naročilo:</b>	Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022		
<b>Mesto odvzema:</b>	Vodovodni sistem Globočec, OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>			
<b>Datum in ura:</b>	18.05.2022 10:15		
<b>Odvzel:</b>	Igor Strmšek, NLZOH OPKV		

### Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Kovine in mikroelementi</b>					
Železo	<10 #	µg/L	Fe	ISO 17294-2: 2016, MB	23.05.22 24.05.22
<b>Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki</b>					
Bromodiklorometan	0.96	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	19.05.22 24.05.22
Dibromoklorometan	0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	19.05.22 24.05.22
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	19.05.22 24.05.22
Triklorometan (kloroform)	2.8	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	19.05.22 24.05.22
Trihalometani (vsota)	4.0	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[1]</sup> , MB	19.05.22 24.05.22
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>					
Natrij	1.6	mg/L	Na	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Barva (436 nm)	<0.1	m-1		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	19.05.22 19.05.22
Motnost	0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	19.05.22 19.05.22
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub>	ISO 11732: 2005 <sup>[3]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Fosfat-orto	<0.031	mg/L	PO <sub>4</sub>	ISO 15681-2: 2018 <sup>[3]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Nitrat	3.5	mg/L	NO <sub>3</sub>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22





## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Celotni organski ogljik - TOC	0.6	mg/L	C	ISO 8245: 1999, MB	19.05.22 19.05.22
Nitrit	<0.007	mg/L	NO <sub>2</sub>	ISO 13395: 1996 <sup>[3]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Klorid	4.3	mg/L	Cl	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Sulfat	3.8	mg/L	SO <sub>4</sub>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[4]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Kalcij	71	mg/L	Ca	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Kalij	0.3	mg/L	K	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Magnezij	5.8	mg/L	Mg	EN ISO 14911: 1999 <sup>[2]</sup> , MB	19.05.22 19.05.22
Hidrogenkarbonati	270	mg/L	HCO <sub>3</sub>	EN ISO 9963-1: 1995, MB	20.05.22 23.05.22

[1] Avtomatski vzorčevalnik, 25 ml vzorca, koncentriranje vzorca s prepihanjem ("purge") ter zajemanje na pasti ("trap"), detekcija z MSD.

[2] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona CS s predkolono, eluent metan sulfonska kislina, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

[3] Metoda CFA

[4] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona AS s predkolono, karbonatni eluent, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:

dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 25.05.2022 10:31:14

Rezultati se nanašajo na vzorčni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Evidenčna oznaka: 4009-14/8099-22/47777-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 22/47775; 22/47776; 22/47777  
**Namen:** Notranji nadzor  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje  
**Vodja naloge:** Igor Strmšek, mag.san.inž.  
**Naročnik:** JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje  
**Naročilo:** Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022  
**Mesto odvzema:** Vodovodni sistem Globočec, OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

### Odvzem vzorca

**Datum in ura:** 18.05.2022 10:15  
**Odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV

### Sprejem vzorca

**Datum in ura:** 18.05.2022 12:29  
**Sprejel:** Katarina Dobravec

**Datum poročila:** 23.05.2022

## Rezultati preskušanja

		Escherichia coli	Koliformne bakterije	Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	Clostridium perfringens
		ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016 LJ	ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016 LJ	ISO 6222:1999 LJ	ISO 6222:1999 LJ	ISO 14189:2013 LJ
		CFU/100 mL	CFU/100 mL	CFU/mL	CFU/mL	CFU/100 mL
Št. vzorca		18.05.-19.05.22	18.05.-19.05.22	18.05.-21.05.22	18.05.-20.05.22	18.05.-19.05.22
Lab. št.	Vzorčno mesto					
22/47775 22/9963	Stanovanjski objekt, Grintovec 28 (Kovač)	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	-
22/47776 22/9964	Stanovanjski objekt, Kuželjevec 5 (Zaletel)	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	-
22/47777 22/9965	OŠ Zagradec, podružnica Ambrus, Ambrus 33	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

**Analitik:**  
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

**Odgovorna oseba:**  
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.  
Elektronsko podpisal Katja Imenšek, inž. kem. tehnol. ob 23.05.2022 09:48:17

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času od sprejema vzorca do začetka analiz ustrezno hranjen. Rezultati se nanašajo na prejeti vzorec. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.