



## Poročilo o izvedeni nalogi **Monitoring pitnih vod RS**

Evidenčna oznaka: 2300-09/1206-23/48035

Naročnik: **MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE**  
ŠTEFANOVA ULICA 5  
1000 Ljubljana

Naročilo: Pogodba št. C2711-23-145101 o začasnem financiranju nalog, ki jih NLZOH opravlja kot javno službo, 2300-07/1206-23, 355-12/2022/4, z dne 23.03.2023

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 Maribor

Vodja naloge: Sandra Mertik, mag.inž.kem.teh.

Maribor, 02.06.2023

Oddelek za pitne in kopalne vode  
Vodja naloge:

Sandra Mertik, mag.inž.kem.teh.

Čas certificiranega podpisa namestnika 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 vzorcu

**Vzorec:** 23/1543, Občina Črna, Janko Potočnik - Center 31  
**Številka vzorca:** 23/48035  
**Namen:** Monitoring pitnih vod  
**Naročnik:** MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, ŠTEFANOVA ULICA 5, 1000 Ljubljana  
**Vzorec odvezel:** Gregor Ozvald, NLZOH OPKV  
**Čas odvzema:** 18.05.2023 09:50  
**Vzorec sprejel:** Gregor Ozvald  
**Kraj in čas sprejema:** Maribor, 18.05.2023 12:49

### Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-9/1206-23/48035-T  
Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-09/1206-23/48035-K  
Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4001-09/1206-23/48035-M



## Poročilo o preskušanju

<b>Vzorec:</b>	23/1543, Občina Črna, Janko Potočnik - Center 31		
<b>Matriks:</b>	Pitna voda		
<b>Številka vzorca:</b>	23/48035		
<b>Namen:</b>	Monitoring pitnih vod		
<b>Naloga:</b>	Monitoring pitnih vod RS		
<b>Vodja naloge:</b>	Sandra Mertik, mag.inž.kem.teh.		
<b>Naročnik:</b>	MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, ŠTEFANOVA ULICA 5, 1000 Ljubljana		
<b>Naročilo:</b>	Pogodba št. C2711-23-145101 o zacasnem financiranju nalog, ki jin NLZOH opravlja kot javno službo, 2300-07/1206-23, 355-12/2022/4, z dne 23.03.2023		
<b>Plan vzorčenja:</b>	DN 192605, 18.05.2023		
<b>Metoda vzorčenja:</b>	SIST ISO 5667-5:2007		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 02.06.2023	
<b>Datum in ura:</b> 18.05.2023 09:50	<b>Datum in ura:</b> 18.05.2023 12:49		
<b>Odvzel:</b> Gregor Ozvald, NLZOH OPKV	<b>Sprejel:</b> Gregor Ozvald		

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Terenske meritve</b>						
Klor-prosti	<0.10	<0.03 #	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	18.05.23 18.05.23
Temperatura vode	9.7		°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	18.05.23 18.05.23
Okus	1	#			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	18.05.23 18.05.23
Vonj	0	#			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	18.05.23 18.05.23
pH	8.4				SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	18.05.23 18.05.23
	<i>Meritev opravljena pri T = 9.7 °C</i>					
Električna prevodnost (20°C)	300		µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	18.05.23 18.05.23
	<i>Meritev opravljena pri T = 9.7 °C</i>					
Motnost	0.12	#	NTU		SIST EN ISO 7027-1:2017, na mestu odvzema	18.05.23 18.05.23
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>						
Nitrat/50+nitrit/3	0.05		mg/L		Izračun, MB	24.05.23 01.06.23

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

LOD-meja zaznavnosti, najnižja koncentracija analita, ki je detektirana, vendar ne vedno tudi kvantificirana.

LOQ-meja določljivosti, najnižja koncentracija analita, ki jo lahko pri določenih pogojih določimo s sprejemljivo točnostjo in natančnostjo.

V stolpcu "Vrednosti pod LOQ" navajamo izmerjene vrednosti med LOD in LOQ. Predpona "<" pred številko pomeni, da je vrednost nižja od LOD. Tako poročani rezultati so izven območja akreditirane dejavnosti (#). Navajamo jih na zahtevo naročnika ali zakonodaje.



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

**Evidenčna oznaka:**2300-09/1206-23/48035-T

Vodja naloge:  
Sandra Mertik, mag.inž.kem.teh.

Elektronsko podpisal namestnik Žan Hrenič ob 02.06.2023 08:04

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>	23/1543, Občina Črna, Janko Potočnik - Center 31		
<b>Matriks:</b>	Pitna voda		
<b>Številka vzorca:</b>	23/48035		
<b>Namen:</b>	Monitoring pitnih vod		
<b>Naloga:</b>	Monitoring pitnih vod RS		
<b>Vodja naloge:</b>	Sandra Mertik, mag.inž.kem.teh.		
<b>Naročnik:</b>	MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, ŠTEFANOVA ULICA 5, 1000 Ljubljana		
<b>Naročilo:</b>	Pogodba št. C2711-23-145101 o zacasnem financiranju nalog, ki jin NLZOH opravlja kot javno službo, 2300-07/1206-23, 355-12/2022/4, z dne 23.03.2023		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 01.06.2023	
<b>Datum in ura:</b> 18.05.2023 09:50	<b>Datum in ura:</b> 18.05.2023 12:49		
<b>Odvzel:</b> Gregor Ozvald, NLZOH OPKV	<b>Sprejel:</b> Gregor Ozvald		

### Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Kovine in mikroelementi</b>						
Mangan	<1.0	<0.2	# µg/L	Mn	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Železo	<10	<5	# µg/L	Fe	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Aluminij	<10		µg/L	Al	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Antimon	<1.0	<0.2	# µg/L	Sb	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Arzen	<1.0	<0.8	# µg/L	As	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Baker	0.0027		mg/L	Cu	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Bor	<0.010	<0.002	# mg/L	B	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Fluorid	0.30		mg/L	F	ISO 10359-1:1992 <sup>[1]</sup> , MB	30.05.23 30.05.23
Kadmij	<0.10	<0.03	# µg/L	Cd	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Krom	<1.0	<0.2	# µg/L	Cr	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Natrij	<0.5		mg/L	Na	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Nikelj	<1.0	<0.4	# µg/L	Ni	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23
Selen	<1.0	<0.6	# µg/L	Se	ISO 17294-2: 2016, MB	24.05.23 26.05.23

### Splošni fizikalno-kemijski parametri



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Barva (436 nm)	<0.1		m-1		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	19.05.23 19.05.23
Celotni organski ogljik - TOC	<0.5		mg/L	C	ISO 8245: 1999, MB	22.05.23 22.05.23
Amonij	<0.013	<0.003 #	mg/L	NH4	ISO 11732: 2005 <sup>[2]</sup> , MB	24.05.23 24.05.23
Klorat	<0.01	# <0.005 #	mg/L	ClO3	SIST EN ISO 10304-4: 2022 <sup>[3]</sup> , MB	22.05.23 23.05.23
Klorit	<0.01	# <0.005 #	mg/L	ClO2	SIST EN ISO 10304-4: 2022 <sup>[3]</sup> , MB	22.05.23 23.05.23
Nitrit	<0.007	<0.003 #	mg/L	NO2	ISO 13395: 1996 <sup>[2]</sup> , MB	24.05.23 24.05.23
Nitrat	2.7		mg/L	NO3	ISO 10304-1: 2007 <sup>[3]</sup> , MB	19.05.23 22.05.23
Sulfat	38		mg/L	SO4	ISO 10304-1: 2007 <sup>[3]</sup> , MB	19.05.23 22.05.23
Klorid	0.70		mg/L	Cl	ISO 10304-1: 2007 <sup>[3]</sup> , MB	19.05.23 22.05.23
<b>Trihalometani</b>						
Bromodiklorometan	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[4]</sup> , MB	19.05.23 23.05.23
Dibromodiklorometan	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[4]</sup> , MB	19.05.23 23.05.23
Tribromometan (bromoform)	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[4]</sup> , MB	19.05.23 23.05.23
Triklorometan (kloroform)	<0.1		µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[4]</sup> , MB	19.05.23 23.05.23
Trihalometani (vsota)	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[4]</sup> , MB	19.05.23 23.05.23

[1] Kombinirana fluoridna elektroda

[2] Metoda CFA

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

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

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

LOD-meja zaznavnosti, najnižja koncentracija analita, ki je detektirana, vendar ne vedno tudi kvantificirana.

LOQ-meja določljivosti, najnižja koncentracija analita, ki jo lahko pri določenih pogojih določimo s sprejemljivo točnostjo in natančnostjo.

V stolpcu "Vrednosti pod LOQ" navajamo izmerjene vrednosti med LOD in LOQ. Predpona "<" pred številko pomeni, da je vrednost nižja od LOD. Tako poročani rezultati so izven območja akreditirane dejavnosti (#). Navajamo jih na zahtevo naročnika ali zakonodaje.

Vodja oddelka:

Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal namestnik dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 01.06.2023 08:39:08

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.nizoh.si/istovetnost>.



## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorec:** 23/1543, Občina Črna, Janko Potočnik - Center 31  
**Matriks:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 23/48035; Lab. št.: 23/12411  
**Namen:** Monitoring pitnih vod  
**Naloga:** Monitoring pitnih vod RS  
**Vodja naloge:** Sandra Mertik, mag.inž.kem.teh.  
**Naročnik:** MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, ŠTEFANOVA ULICA 5, 1000 Ljubljana  
**Naročilo:** Pogodba št. C2711-23-145101 o zacasnem financiranju nalog, ki jin NLZOH opravlja kot javno službo, 2300-07/1206-23, 355-12/2022/4, z dne 23.03.2023  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

**Odvzem vzorca** **Prevzem vzorca** **Datum poročila:** 22.05.2023  
**Datum in ura:** 18.05.2023 09:50 **Datum in ura:** 18.05.2023 13:07  
**Odvzel:** Gregor Ozvald, NLZOH OPKV **Prevzel:** Iris Varga

### Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	18.05.2023 13:11 20.05.2023 13:34
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999, MB	< 10	CFU/mL	18.05.2023 13:11 20.05.2023 14:15
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999, MB	< 10	CFU/mL	18.05.2023 13:11 22.05.2023 08:02
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014 in Amd. 1:2016, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	18.05.2023 13:11 19.05.2023 11:46
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014 in Amd. 1:2016, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	18.05.2023 13:11 19.05.2023 11:44
Clostridium perfringens	ISO 14189:2013, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	18.05.2023 13:11 19.05.2023 11:42

**Analitik:**  
Danijela Vočanec, dr. vet.med., mag. biotehnol.

**Odgovorna oseba:**  
Danijela Vočanec, dr. vet.med., mag. biotehnol.

Elektronsko podpisal Danijela Vočanec, dr. vet.med., mag. biotehnol. ob 22.05.2023 13:50:55

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>.