



Poročilo o izvedeni nalogi Monitoring pitnih vod RS

Evidenčna oznaka: 2300-17/30630-24/20163

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

Naročilo: Pogodba o zacasnem financiranju nalog, ki jih NLZOH opravlja kot javno službo
C2711-23-145104 št. , 355-12/2022/8, z dne 08.06.2023
Pogodba o začasnem financiranju nalog, ki jih NLZOH opravlja kot javno službo št.,
C2711-24-145101, z dne 01.01.2024

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: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Skrbnik vzorca: Miha Povhe, dipl. san. inž

Maribor, 14.03.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

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: 24/0230, VVZ Medvedek - Bevkova 1 Litija
Številka vzorca: 24/20163
Namen: Monitoring pitnih vod
Naročnik: MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, ŠTEFANOVA ULICA 5, 1000 Ljubljana
Vzorec odvzel: Miha Povhe, NLZOH OPKV
Čas odvzema: 05.03.2024 08:46
Vzorec sprejel: Miha Povhe
Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 05.03.2024 12:57

Ocena skladnosti

Vzorec je skladen z upoštevanimi kriteriji.

Zdravstvena ocena

Glede na rezultate opravljenih preskušanj ocenjujemo vzorec kot zdravstveno ustrezen.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-17/30630-24/20163-T
Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-17/30630-24/20163-K
Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-17/30630-24/20163-M



Poročilo o preskušanju

Vzorec:	24/0230, VVZ Medvedek - Bevkova 1 Litija		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/20163		
Namen:	Monitoring pitnih vod		
Naloga:	Monitoring pitnih vod RS		
Skrbnik vzorca:	Miha Povhe, dipl. san. inž		
Naročnik:	MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, ŠTEFANOVA ULICA 5, 1000 Ljubljana		
Naročilo:	Pogodba o zacasnem financiranju nalog, ki jih NLZOH opravlja kot javno službo C2711-23-145104 št. , 355-12/2022/8, z dne 08.06.2023		
Predmet vzorčenja:	Trenutni vzorec pitne vode na mestu odvzema določenem v skladu s Programom monitoringa pitnih vod Ministrstva za zdravje Republike Slovenije.		
Plan vzorčenja:	DN 206994, 05.03.2024		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5:2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	14.03.2024
Datum in ura:	05.03.2024 08:46	Datum in ura:	05.03.2024 12:57
Odvzel:	Miha Povhe, NLZOH OPKV	Sprejel:	Miha Povhe

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve					
Temperatura vode	12.0	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
Okus	1 #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
Vonj	1 #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
pH	7.8			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 12.0 °C</i>				
Električna prevodnost (20°C)	567	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 12.0 °C</i>				
Klor-prosti	0.23	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	05.03.24 05.03.24
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Nitrat/50+nitrit/3	0.12	mg/L		Izračun, MB	07.03.24 12.03.24

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



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

Evidenčna oznaka: 2300-17/30630-24/20163-T

Vodja naloge:
Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Elektronsko podpisal namestnik Miha Povhe ob 14.03.2024 12:13

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

Vzorec:	24/0230, VVZ Medvedek - Bevkova 1 Litija		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/20163		
Namen:	Monitoring pitnih vod		
Naloga:	Monitoring pitnih vod RS		
Skrbnik vzorca	Miha Povhe, dipl. san. inž		
Naročnik:	MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, ŠTEFANOVA ULICA 5, 1000 Ljubljana		
Naročilo:	Pogodba o zacasnem financiranju nalog, ki jih NLZOH opravlja kot javno službo C2711-23-145104 št. , 355-12/2022/8, z dne 08.06.2023		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	14.03.2024
Datum in ura:	05.03.2024 08:46	Datum in ura:	05.03.2024 12:57
Odvzel:	Miha Povhe, NLZOH OPKV	Sprejel:	Miha Povhe

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Kovine in mikroelementi					
Mangan	<1.0	µg/L	Mn	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Železo	<10	µg/L	Fe	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Aluminij	<10	µg/L	Al	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Antimon	<1.0	µg/L	Sb	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Arzen	<1.0	µg/L	As	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Baker	0.0032	mg/L	Cu	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Bor	<0.01	mg/L	B	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Fluorid	<0.10	mg/L	F	ISO 10359-1:1992 ^[1] , MB	11.03.24 11.03.24
Kadmij	<0.10	µg/L	Cd	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Krom	<1.0	µg/L	Cr	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Natrij	4.0	mg/L	Na ⁺	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Nikelj	<1.0	µg/L	Ni	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24
Selen	<1.0	µg/L	Se	ISO 17294-2:2023, MB	07.03.24 07.03.24

Splošni fizikalno-kemijski parametri



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	06.03.24 06.03.24
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	06.03.24 06.03.24
Celotni organski ogljik - TOC	<0.5	mg/L	C	ISO 8245: 1999, MB	07.03.24 07.03.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[2] , MB	06.03.24 06.03.24
Klorat	<0.01 #	mg/L	ClO ₃ ⁻	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[3] , MB	06.03.24 06.03.24
Klorit	<0.01 #	mg/L	ClO ₂ ⁻	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[3] , MB	06.03.24 06.03.24
Nitrit	<0.007	mg/L	NO ₂ ⁻	ISO 13395: 1996 ^[2] , MB	06.03.24 06.03.24
Nitrat	5.8	mg/L	NO ₃ ⁻	ISO 10304-1: 2007, MB	06.03.24 06.03.24
Sulfat	6.9	mg/L	SO ₄ ²⁻	ISO 10304-1: 2007, MB	06.03.24 06.03.24
Klorid	7.0	mg/L	Cl ⁻	ISO 10304-1: 2007, MB	06.03.24 06.03.24
Trihalometani					
Bromodiklorometan	0.32	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[4] , MB	06.03.24 11.03.24
Dibromoklorometan	0.36	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[4] , MB	06.03.24 11.03.24
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[4] , MB	06.03.24 11.03.24
Triklorometan (kloroform)	0.26	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[4] , MB	06.03.24 11.03.24
Trihalometani (vsota)	0.94	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[4] , MB	06.03.24 11.03.24

[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.

Vodja oddelka:

Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 14.03.2024 08:15:58

Rezultati se nanašajo na vzorčeni 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 mikrobiološkem preskušanju

Vzorec: 24/0230, VVZ Medvedek - Bevkova 1 Litija
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 24/20163; Lab. št.: 24/4274
Namen: Monitoring pitnih vod
Naloga: Monitoring pitnih vod RS
Skrbnik vzorca: Miha Povhe, dipl. san. inž
Naročnik: MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE, ŠTEFANOVA ULICA 5, 1000 Ljubljana
Naročilo: Pogodba o zacasnem financiranju nalog, ki jih NLZOH opravlja kot javno službo C2711-23-145104 št. , 355-12/2022/8, z dne 08.06.2023
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca **Prevzem vzorca** **Datum poročila:** 08.03.2024
Datum in ura: 05.03.2024 08:46 **Datum in ura:** 05.03.2024 12:59
Odvzel: Miha Povhe, NLZOH OPKV **Prevzel:** Vilma Rozman

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Število kolonij pri 36 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, LJ	< 10	CFU/mL	05.03.2024 07.03.2024
Število kolonij pri 22 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, LJ	< 10	CFU/mL	05.03.2024 08.03.2024
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	05.03.2024 06.03.2024
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	05.03.2024 06.03.2024
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	05.03.2024 07.03.2024
Clostridium perfringens	ISO 14189:2013, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	05.03.2024 06.03.2024

Analitik:
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Odgovorna oseba:
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 08.03.2024 08:22:12

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>.