



Poročilo o izvedeni nalogi
Spremljanje kakovosti pitne vode - KP Logatec

Evidenčna oznaka: 2300-14/8501-25/10431

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O.
TRŽAŠKA CESTA 27
1370 Logatec

Naročilo: Pogodba o izvajanju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. ,
PG-2300-14/8501-23/85029, z dne 01.01.2024
PO-2300-14/8501-24/85029, z dne 12.12.2023

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

Vodja naloge: Miha Povhe, dipl. san. inž

Skrbnik vzorca: Miha Povhe, dipl. san. inž

Maribor, 17.02.2025

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Miha Povhe, dipl. 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 sistema za oskrbo s pitno vodo
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA
CESTA 27, 1370 Logatec
Vzorco odvzel: Miha Povhe, NLZOH OPKV

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

Pitna voda

25/10431; Pitna voda - Vodohran Lavrovec; Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev,
Vodohran Lavrovec; čas odvzema: 05.02.2025 08:39

25/10432; Pitna voda - Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev; Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh
Kraljev, Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev; čas odvzema: 05.02.2025 09:11

Vzorco sprejel: Miha Povhe

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 05.02.2025 11:36

Opis vzorčenja

Dne 5.2.2025 smo opravili akreditirano vzorčenje vzorcev pitne vode iz vodovodnega sistema **Vrh Sv. Treh Kraljev**. Za mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja smo odvzeli dva (2) vzorca pitne vode. Vzorčenje pitne vode smo opravili v skladu s pogodbo in letnim načrtom na naslednje preskuse:

- Dva (2) vzorca smo preskušali na redne mikrobiološke preskuse, oksidativnost ter na prisotnost stranskih produktov dezinfekcije (trihalometani, bromat, klorat).

Vodovodni sistem se napaja iz dveh vrtin (Vrh Sv. Treh kraljev in Lavrovec). Na sistemu se opravlja postopek dezinfekcije pitne vode z natrijevim hipokloritom. Drugih postopkov priprave pitne vode ni.

Terenske meritve

Na dan pregleda je bilo stabilno in suho vreme. Pred vzorčenjem je bilo obdobje suhega in stabilnega vremena. Odvzeta vzorca pitne vode sta, glede organoleptičnih lastnosti (videz in vonj), ustrezala zahtevam Uredbe. Rezultate opravljenih terenskih meritev podajamo v nadaljevanju poročila. Odvzem vzorcev se je izvedel na naslednjih odjemnih mestih:

- Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev.
- Vodohran Lavrovec

Ocena rezultatov

Rezultati preskušanih parametrov **ne presegajo** mejnih vrednosti določenih v Prilogi 1, Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023) pri vzorcih pitne vode, ki so bili odvzeti iz omrežja vodovodnega sistema Vrh Sv. Vrh Kraljev.

Ocena rezultatov

Prikazani so vsi rezultati preskušanj iz prilog.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
-----------	----------	-------	----------------	----------	-----------



Vzorec 25/10431; Pitna voda - Vodohran Lavrovec; Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Lavrovec; čas odvzema: 05.02.2025 08:39

Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	240	µS/cm	2500	skladen
Klor-prosti	0.16	mg/L	/	/
Temperatura vode	6.1	°C	/	/
pH	8.1		6.5-9.5	skladen

Anorganski parametri

Bromat	<2	µg/L	/	/
--------	----	------	---	---

Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki

Bromodiklorometan	<0.2	µg/L	/	/
Dibromodiklorometan	<0.2	µg/L	/	/
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L	/	/
Triklorometan (kloroform)	<0.1	µg/L	/	/
Trihalometani (vsota)	<0.2	µg/L	100	skladen

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Splošni fizikalno-kemijski parametri

Klorat	0.08	mg/L	ClO ₃ ⁻	/	/
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5	mg/L	O ₂	5	skladen

Vzorec 25/10432; Pitna voda - Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev; Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev; čas odvzema: 05.02.2025 09:11

Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	317	µS/cm	2500	skladen
Klor-prosti	0.12	mg/L	/	/
Temperatura vode	5.7	°C	/	/
pH	8.1		6.5-9.5	skladen

Anorganski parametri

Bromat	<2	µg/L	/	/
--------	----	------	---	---

Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki

Bromodiklorometan	<0.2	µg/L	/	/
Dibromodiklorometan	<0.2	µg/L	/	/
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L	/	/
Triklorometan (kloroform)	<0.1	µg/L	/	/
Trihalometani (vsota)	<0.2	µg/L	100	skladen

Mikrobiološki parametri

Oddelek za pitne in kopalne vode



Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Splošni fizikalno-kemijski parametri

Klorat	0.09	mg/L	ClO ₃ ⁻	/	/
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5	mg/L	O ₂	5	skladen

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Uredba o pitni vodi, Ur. list RS, št. 61/2023, Priloga 1

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8501-25/10431-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8501-25/10431-K

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8501-25/10432-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8501-25/10431-M



Poročilo o preskušanju

Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje kakovosti pitne vode - KP Logatec		
Vodja naloge:	Miha Povhe, dipl. san. inž		
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27, 1370 Logatec		
Naročilo:	Pogodba o izvajanju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. , PG-2300-14/8501-23/85029, z dne 01.01.2024 PO-2300-14/8501-24/85029, z dne 12.12.2023		
Predmet vzorčenja:	Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.		
Plan vzorčenja:	DN 225809, 05.02.2025		
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):	<i>Pitna voda</i> 25/10431; Pitna voda - Vodohran Lavrovec; Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Lavrovec; čas odvzema: 05.02.2025 08:39 25/10432; Pitna voda - Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev; Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev; čas odvzema: 05.02.2025 09:11		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5:2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 17.02.2025	
	Datum in ura: 05.02.2025 11:36		
Odvzel: Miha Povhe, NLZOH OPKV	Sprejel: Miha Povhe		

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 25/10431: Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Lavrovec					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	240	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	05.02.25 05.02.25
	<i>Meritev opravljena pri T = 6.1 °C</i>				
Klor-prosti	0.16	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	05.02.25 05.02.25
Temperatura vode	6.1	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.02.25 05.02.25
pH	8.1			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	05.02.25 05.02.25
	<i>Meritev opravljena pri T = 6.1 °C</i>				
Vzorec 25/10432: Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	317	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	05.02.25 05.02.25
	<i>Meritev opravljena pri T = 5.7 °C</i>				



Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 25/10432: Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.12	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	05.02.25 05.02.25
Temperatura vode	5.7	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	05.02.25 05.02.25
pH	8.1			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	05.02.25 05.02.25
<i>Meritev opravljena pri T = 5.7 °C</i>					

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:
Miha Povhe, dipl. san. inž

Elektronsko podpisal Miha Povhe, dipl. san. inž ob 17.02.2025 08:59

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:	Pitna voda - Vodohran Lavrovec	
Matriks:	Pitna voda	
Številka vzorca:	25/10431	
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo	
Naloga:	Spremljanje kakovosti pitne vode - KP Logatec	
Vodja naloge:	Miha Povhe, dipl. san. inž	
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27, 1370 Logatec	
Naročilo:	Pogodba o izvajanju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. , PG-2300-14/8501-23/85029, z dne 01.01.2024 PO-2300-14/8501-24/85029, z dne 12.12.2023	
Mesto odvzema:	Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Lavrovec	
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 14.02.2025
Datum in ura: 05.02.2025 08:39	Datum in ura: 05.02.2025 11:36	
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
Anorganski parametri					
Bromat	<2 #	µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	13.02.25 13.02.25
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Bromodiklorometan	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Dibromodiklorometan	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Triklorometan (kloroform)	<0.1	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Trihalometani (vsota)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Klorat	0.08 #	mg/L	ClO ₃ ⁻	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[2] , MB	10.02.25 10.02.25
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5	mg/L	O ₂	SIST EN ISO 8467: 1998, MB	06.02.25 06.02.25

[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 AS s predkolono, karbonatni eluent, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1011-14/8501-25/10431-K

Elektronsko potrdili:
mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.
OKA Kranj

Vodja oddelka:
Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal namestnik Arnela Kuzma, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 14.02.2025 15:40:51

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:	Pitna voda - Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	25/10432		
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje kakovosti pitne vode - KP Logatec		
Vodja naloge:	Miha Povhe, dipl. san. inž		
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27, 1370 Logatec		
Naročilo:	Pogodba o izvajanju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. , PG-2300-14/8501-23/85029, z dne 01.01.2024 PO-2300-14/8501-24/85029, z dne 12.12.2023		
Mesto odvzema:	Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 14.02.2025	
Datum in ura: 05.02.2025 09:11	Datum in ura: 05.02.2025 11:36		
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
Anorganski parametri					
Bromat	<2 #	µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	13.02.25 13.02.25
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Bromodiklorometan	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Dibromodiklorometan	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Triklorometan (kloroform)	<0.1	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Trihalometani (vsota)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	07.02.25 13.02.25
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Klorat	0.09 #	mg/L	ClO ₃ ⁻	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[2] , MB	10.02.25 10.02.25
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5	mg/L	O ₂	SIST EN ISO 8467: 1998, MB	06.02.25 06.02.25

[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 AS s predkolono, karbonatni eluent, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1011-14/8501-25/10432-K

Elektronsko potrdili:
mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.
OKA Kranj

Vodja oddelka:
Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal namestnik Arnela Kuzma, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 14.02.2025 15:40:39

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: 4009-14/8501-25/10431-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 25/10431; 25/10432
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti pitne vode - KP Logatec
Vodja naloge: Miha Povhe, dipl. san. inž
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27, 1370 Logatec
Naročilo: Pogodba o izvajanju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. , PG-2300-14/8501-23/85029, z dne 01.01.2024
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Vrh Sv. Treh Kraljev, Vodohran Lavrovec
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 10.02.2025
Datum in ura: 05.02.2025 08:39 **Datum in ura:** 05.02.2025 11:44
Odvzel: Miha Povhe, NLZOH OPKV **Sprejel:** Breda Živič

Rezultati preskušanja

Št. vzorca	Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 36 °C	Število kolonij pri 22 °C	Koliformne bakterije	Escherichia coli
			ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ CFU/mL	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ CFU/mL	ISO 9308-1:2014 LJ CFU/100 mL	ISO 9308-1:2014 LJ CFU/100 mL
25/10431	25/2067	Pitna voda - Vodohran Lavrovec	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno
25/10432	25/2068	Pitna voda - Vodohran Vrh Sv. Treh Kraljev	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analitik:
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Odgovorna oseba:
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 10.02.2025 07:11:48

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>.