



Poročilo o izvedeni nalogi
Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik

Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-25/6152

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O.
CESTA 3. JULIJA 7
1430 Hrastnik

Naročilo: PO-2300-14/8189-24/85047, z dne 06.12.2023
PO-2300-14/8189-25/91153, z dne 20.12.2024

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: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Maribor, 29.01.2025

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

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 KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430
Hrastnik

Vzorci odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV

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

Pitna voda

25/6152; Pitna voda - Stanovanjski objekt, Turje 74; VS Jephovec , Stanovanjski objekt, Turje 74; čas odvzema: 23.01.2025 10:03

25/6153; Pitna voda - raztežilnik Peklar; VS Jephovec , raztežilnik Peklar; čas odvzema: 23.01.2025 09:38

25/6154; Pitna voda - Vodohran - Gaj; VS Jephovec , Vodohran - Gaj; čas odvzema: 23.01.2025 09:29

25/6155; Pitna voda - Vodohran - Marno; VS Jephovec , Vodohran - Marno; čas odvzema: 23.01.2025 09:47

25/6156; Pitna voda - Zajetje Z 10 (pred pripravo); VS Jephovec , Zajetje Z 10; čas odvzema: 23.01.2025 09:15

Vzorci sprejel: Nejc Strmljan

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 23.01.2025 11:42

Opis vzorčenja za zapisnik

Dne 23.01.2025 smo, skladno z letno ponudbo, opravili pregled in vzorčenje pitne vode sistema oskrbe s pitno vodo Jephovec.

Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 5 vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja.

Odvzeli smo en vzorec vode (pred pripravo) iz zajetja Z10, ter štiri vzorce pitne vode (po pripravi).

Na odzemnem mestu "stanovanjski objekt, Turje 74" smo odvzeli vzorec vode za redna fizikalno kemijska preskušanja.

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Vzorec 25/6152; Pitna voda - Stanovanjski objekt, Turje 74; VS Jephovec , Stanovanjski objekt, Turje 74; čas odvzema: 23.01.2025 10:03					
Terenske meritve					
Temperatura vode	6.5	°C		/	/
Mikrobiološki parametri					



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
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Splošni fizikalno-kemijski parametri

Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹	/	/
Motnost	<0.1	NTU	4	skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	0.50
				skladen

Vzorec 25/6153; Pitna voda - raztežilnik Peklar; VS Jephovec , raztežilnik Peklar; čas odvzema: 23.01.2025 09:38

Terenske meritve

Temperatura vode	11.3	°C	/	/
------------------	------	----	---	---

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

Vzorec 25/6154; Pitna voda - Vodohran - Gaj; VS Jephovec , Vodohran - Gaj; čas odvzema: 23.01.2025 09:29

Terenske meritve

Temperatura vode	10.8	°C	/	/
------------------	------	----	---	---

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	37	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	91	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Vzorec 25/6155; Pitna voda - Vodohran - Marno; VS Jephovec , Vodohran - Marno; čas odvzema: 23.01.2025 09:47

Terenske meritve

Temperatura vode	9.5	°C	/	/
------------------	-----	----	---	---

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



Vzorec 25/6156; Pitna voda - Zajetje Z 10 (pred pripravo); VS Jepihovec, Zajetje Z 10; čas odvzema: 23.01.2025 09:15

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	255	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	ocenjeno > 4	CFU/100 mL	0	ni skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	ocenjeno 5	CFU/100 mL	0	ni skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

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

Ocena rezultatov

V vzorcu iz zajetja Z10 (pred pripravo) so prisotne koliformne bakterije in Clostridium perfringens.

Rezultati preizkušanih parametrov, v vseh odvzetih vzorcih pitne vode (po pripravi), ne presegajo mejnih vrednosti določenih v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023).

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8189-25/6152-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8189-25/6152-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8189-25/6152-M



Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-25/6152-T

Poročilo o preskušanju

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik
Vodja naloge: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik
Naročilo: PO-2300-14/8189-24/85047, z dne 06.12.2023
PO-2300-14/8189-25/91153, z dne 20.12.2024
Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.
Plan vzorčenja: DN 225094, 23.01.2025
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
25/6152; Pitna voda - Stanovanjski objekt, Turje 74; VS Jephovec, Stanovanjski objekt, Turje 74; čas odvzema: 23.01.2025 10:03
25/6153; Pitna voda - raztežilnik Peklar; VS Jephovec, raztežilnik Peklar; čas odvzema: 23.01.2025 09:38
25/6154; Pitna voda - Vodohran - Gaj; VS Jephovec, Vodohran - Gaj; čas odvzema: 23.01.2025 09:29
25/6155; Pitna voda - Vodohran - Marno; VS Jephovec, Vodohran - Marno; čas odvzema: 23.01.2025 09:47
25/6156; Pitna voda - Zajetje Z 10 (pred pripravo); VS Jephovec, Zajetje Z 10; čas odvzema: 23.01.2025 09:15
Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 29.01.2025
Datum in ura: 23.01.2025 11:42
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Nejc Strmljan

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 25/6152: VS Jephovec, Stanovanjski objekt, Turje 74					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.21	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Vonj	brez vonja #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
pH	7.9			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
<i>Meritev opravljena pri T = 6.5 °C</i>					
Temperatura vode	6.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 25/6152: VS Jephovec , Stanovanjski objekt, Turje 74					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	402	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Meritev opravljena pri T = 6.5 °C					
Vzorec 25/6153: VS Jephovec , raztežilnik Peklari					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.18	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Temperatura vode	11.3	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Vzorec 25/6154: VS Jephovec , Vodohran - Gaj					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.27	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Temperatura vode	10.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Vzorec 25/6155: VS Jephovec , Vodohran - Marno					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.28	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Temperatura vode	9.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25
Vzorec 25/6156: VS Jephovec , Zajetje Z 10					
Terenske meritve					
Temperatura vode	11.1	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	23.01.25 23.01.25

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN) ob 29.01.2025 11:56

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 ustrežno 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 - Stanovanjski objekt, Turje 74
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 25/6152
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik
Vodja naloge: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik
Naročilo: PO-2300-14/8189-24/85047, z dne 06.12.2023
Mesto odvzema: VS Jephovec, Stanovanjski objekt, Turje 74
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 28.01.2025
Datum in ura: 23.01.2025 10:03 **Datum in ura:** 23.01.2025 11:42
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Nejc Strmljan

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	24.01.25 24.01.25
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	24.01.25 24.01.25
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	28.01.25 28.01.25

[1] Metoda CFA

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 28.01.2025 14:48:44

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: 4009-14/8189-25/6152-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-14/8189-25/6152-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8189-25/6156-MD, z dne 24. 01. 2025.

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 25/6152; 25/6153; 25/6154; 25/6155; 25/6156
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik
Vodja naloge: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik
Naročilo: PO-2300-14/8189-24/85047, z dne 06.12.2023
Mesto odvzema: VS Jephovec, Stanovanjski objekt, Turje 74
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 27.01.2025
Datum in ura: 23.01.2025 10:03 **Datum in ura:** 23.01.2025 11:47
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Katarina Dobravec

Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 36 °C	Število kolonij pri 22 °C	Koliformne bakterije	Escherichia coli	Clostridium perfringens	Enterokoki
		ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ	ISO 9308-1:2014 LJ	ISO 9308-1:2014 LJ	ISO 14189:2013 LJ	ISO 7899-2:2000 LJ
		CFU/mL	CFU/mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL
25/6152 25/1102	Pitna voda - Stanovanjski objekt, Turje 74	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
25/6153 25/1103	Pitna voda - raztežilnik Peklar	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-	-
25/6154 25/1104	Pitna voda - Vodohran - Gaj	37	91	ni najdeno	ni najdeno	-	-
25/6155 25/1105	Pitna voda - Vodohran - Marno	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-	-
25/6156 25/1106	Pitna voda - Zajetje Z 10 (pred pripravo)	<10	255	ocenjeno > 4	ni najdeno	ocenjeno 5	ni najdeno

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.



Evidenčna oznaka: 4009-14/8189-25/6152-M

25/6156 Opomba poročila o preskusu

Z dano metodo nismo uspeli določiti točnega števila koliformnih bakterij, zaradi visokega števila ostalih spremljajočih mikroorganizmov.

Analitik:
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

Odgovorna oseba:
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.
Elektronsko podpisal Katja Imenšek, inž. kem. tehnol. ob 27.01.2025 08:27:15

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>.