



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje

Evidenčna oznaka: 2300-20/8254-24/51738

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O.
CESTA ZMAGE 57
1410 Zagorje ob Savi

Naročilo: Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, 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: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Maribor, 23.05.2024

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 ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi
Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.
Plan vzorčenja: DN 211710, 20.05.2024
Vzorče odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV

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

Pitna voda

24/51738; 1 - Vrtina Prvine (pred dezinfekcijo); SOSPV Prvine, Vrtina Prvine; čas odvzema: 20.05.2024 08:08

24/51739; 2 - CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; čas odvzema: 20.05.2024 08:10

24/51740; 3 - Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; SOSPV Prvine, Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; čas odvzema: 20.05.2024 08:30

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007

Vzorče sprejel: Nejc Strmljan

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 20.05.2024 11:41

Opis vzorčenja za zapisnik

Dne 20.05.2024 smo, skladno z letno pogodbo, opravili pregled in vzorčenje pitne vode sistema oskrbe s pitno vodo Prvine.

Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 1 vzorec vode - pred dezinfekcijo iz vrtine Prvine, ter 2 vzorca pitne vode na mikrobiološka preskušanja po dezinfekciji.

Iz vrtine Prvine (pred dezinfekcijo) in iz omrežja CŠOD Prvine, smo odvzeli vzorca vode za redna fizikalno-kemijska preskušanja.

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Vzorec 24/51738; 1 - Vrtina Prvine (pred dezinfekcijo); SOSPV Prvine, Vrtina Prvine; čas odvzema: 20.05.2024 08:08					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	491	µS/cm		2500	skladen
Temperatura vode	12.0	°C		/	/
pH	7.7			6.5-9.5	skladen

Oddelek za pitne in kopalne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 MARIBOR; T:02 45 00 260, F:02 45 00 148, E:info@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

Stran 2/4

Orbita®LIMS ver.: 1.8.12.0
verzija predloge poročila: 1.5



Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	42	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	ocenjeno 6	CFU/100 mL	0	ni skladen
Escherichia coli	ocenjeno 3	CFU/100 mL	0	ni skladen
Enterokoki	ocenjeno 1	CFU/100 mL	0	ni 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 24/51739; 2 - CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; čas odvzema: 20.05.2024 08:10

Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	484	μS/cm	2500	skladen
Klor-prosti	0.16	mg/L	/	/
Temperatura vode	12.4	°C	/	/
pH	7.7		6.5-9.5	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
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Splošni fizikalno-kemijski parametri

Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹	/	/
Motnost	0.5	NTU	4	skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺ 0.50	skladen

Vzorec 24/51740; 3 - Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; SOSPV Prvine, Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; čas odvzema: 20.05.2024 08:30

Terenske meritve

Klor-prosti	0.16	mg/L	/	/
Temperatura vode	13.8	°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



Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

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

Ocena rezultatov

V odvzetem vzorcu na mikrobiološka preskušanja iz vrtine Prvine - pred dezinfekcijo so prisotne koliformne bakterije, Escherichia coli in enterokoki.

Na podlagi opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj sta oba odvzeta vzorca pitne vode po dezinfekciji, glede na preskušane parametre, SKLADNA z Uredbo o pitni vodi (Uradni list RS št. 61/2023).

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-20/8254-24/51738-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8254-24/51738-K

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8254-24/51739-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8254-24/51739-M



Poročilo o preskušanju

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje
Vodja naloge: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi
Naročilo: Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024
Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.
Plan vzorčenja: DN 211710, 20.05.2024

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

Pitna voda

24/51738; 1 - Vrtina Prvine (pred dezinfekcijo); SOSPV Prvine, Vrtina Prvine; čas odvzema: 20.05.2024 08:08

24/51739; 2 - CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22; čas odvzema: 20.05.2024 08:10

24/51740; 3 - Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; SOSPV Prvine, Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji; čas odvzema: 20.05.2024 08:30

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Sprejem vzorca

Datum poročila: 23.05.2024

Datum in ura: 20.05.2024 11:41

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 24/51738: SOSPV Prvine, Vrtina Prvine					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	491	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
Meritev opravljena pri T = 12.0 °C					
Temperatura vode	12.0	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
Vonj	brez vonja #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
pH	7.7			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
Meritev opravljena pri T = 12.0 °C					
Vzorec 24/51739: SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	484	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
Meritev opravljena pri T = 12.4 °C					
Klor-prosti	0.16	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 24/51739: SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22					
Terenske meritve					
Okus	brez posebnosti	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
Temperatura vode	12.4		°C	SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
pH	7.7			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
Meritev opravljena pri T = 12.4 °C					
Vzorec 24/51740: SOSPV Prvine, Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.16		mg/L	SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24
Temperatura vode	13.8		°C	SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.05.24 20.05.24

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 23.05.2024 12:46

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:	1 - Vrtina Prvine (pred dezinfekcijo)	
Matriks:	Pitna voda	
Številka vzorca:	24/51738	
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo	
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje	
Vodja naloge:	Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)	
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi	
Naročilo:	Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024	
Mesto odvzema:	SOSPV Prvine, Vrtina Prvine	
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 23.05.2024
Datum in ura: 20.05.2024 08:08	Datum in ura: 20.05.2024 11:41	
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	21.05.24 21.05.24
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	21.05.24 21.05.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	22.05.24 22.05.24

[1] Metoda CFA

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

Elektronsko podpisal namestnik dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 23.05.2024 11:50:07

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:	2 - CŠOD Prvine, Dobrljevo 22	
Matriks:	Pitna voda	
Številka vzorca:	24/51739	
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo	
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje	
Vodja naloge:	Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)	
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi	
Naročilo:	Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024	
Mesto odvzema:	SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22	
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 23.05.2024
Datum in ura: 20.05.2024 08:10	Datum in ura: 20.05.2024 11:41	
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	21.05.24 21.05.24
Motnost	0.5	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	21.05.24 21.05.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	22.05.24 22.05.24

[1] Metoda CFA

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal namestnik dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 23.05.2024 11:50:13

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 ustrežno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Evidenčna oznaka: 4009-20/8254-24/51739-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-20/8254-24/51739-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8254-24/51738-MD, z dne 22. 05. 2024.

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 24/51738; 24/51739; 24/51740
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje
Vodja naloge: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA ZAGORJE, D.O.O., CESTA ZMAGE 57, 1410 Zagorje ob Savi
Naročilo: Letna pogodba za storitev št. IP7/2024, IP 7/2024, z dne 01.01.2024
Mesto odvzema: SOSPV Prvine, CŠOD Prvine, Dobrljevo 22
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 23.05.2024
Datum in ura: 20.05.2024 08:10 **Datum in ura:** 20.05.2024 11:48
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Katarina Dobravec

Rezultati preskušanja

Št. vzorca	Lab. št.	Vzorčno mesto	Clostridium	Število kolonij pri	Število kolonij pri	Koliformne	Escherichia coli	Enterokoki
			perfringens	36 °C	22 °C	bakterije		
			ISO 14189:2013	ISO 6222:1999,	ISO 6222:1999,	ISO 9308-1:2014	ISO 9308-1:2014	ISO 7899-2:2000
			LJ	tehnika prelivanja,	tehnika prelivanja,	LJ	LJ	LJ
				gojišče YEA	gojišče YEA			
				LJ	LJ			
			CFU/100 mL	CFU/mL	CFU/mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL
24/51738		20.05.-21.05.24		20.05.-22.05.24	20.05.-23.05.24	20.05.-21.05.24	20.05.-21.05.24	20.05.-22.05.24
24/10007	1 - Vrtina Prvine (pred dezinfekcijo)	ni najdeno	<10	42	ocenjeno 6	ocenjeno 3	ocenjeno 1	
24/51739		20.05.-21.05.24		20.05.-22.05.24	20.05.-23.05.24	20.05.-21.05.24	20.05.-21.05.24	20.05.-22.05.24
24/10008	2 - CŠOD Prvine, Dobrljevo 22	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno	
24/51740		20.05.-21.05.24		20.05.-22.05.24	20.05.-23.05.24	20.05.-21.05.24	20.05.-21.05.24	20.05.-22.05.24
24/10009	3 - Stanovanjska hiša, Dobrljevo 32, izlivka v kuhinji	-	<10	<10	ni najdeno	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 23.05.2024 10:39:55

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 ustrežno 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>.