



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JP Komunala Zagorje

Evidenčna oznaka: 2300-20/8254-24/108517

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, 21.10.2024

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
Vzorco odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV

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

Pitna voda

24/108517; Zajetje Kotredež (pred pripravo); SOSPV Kotredež - Lošč, Zajetje Kotredež; čas odvzema: 14.10.2024 08:30

24/108518; Zajetje Lošč (pred pripravo); SOSPV Kotredež - Lošč, Zajetje Lošč; čas odvzema: 14.10.2024 08:44

24/108519; Avtohiša Kržišnik, Selo 65; SOSPV Kotredež - Lošč, Avtohiša Kržišnik, Selo 65; čas odvzema: 14.10.2024 08:07

24/108520; omr. Lavrih Kotredež 43a; SOSPV Kotredež - Lošč, omr. Lavrih Kotredež 43a; čas odvzema: 14.10.2024 08:52

Vzorco sprejel: Nejc Strmljan

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 14.10.2024 11:38

Opis vzorčenja za zapisnik

Dne 14.10.2024 smo, skladno z letno pogodbo, opravili pregled in vzorčenje pitne vode sistema oskrbe s pitno vodo Kotredež-Lošč.

Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 2 vzorec vode iz zajetij (pred pripravo), ter 2 vzorca pitne vode (po pripravi) na mikrobiološka preskušanja.

Iz zajetja Lošč (pred pripravo) ter iz omrežja Avtohiša Kržišnik smo odvzeli vzorce vode za redna fizikalno-kemijska preskušanja.

Iz omrežja Avtohiša Kržišnik smo odvzeli vzorec za kemijska preskušanja - koncentracija kationov (kalij, kalcij, magnezij).

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

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

Vzorec 24/108517; Zajetje Kotredež (pred pripravo); SOSPV Kotredež - Lošč, Zajetje Kotredež; čas odvzema: 14.10.2024 08:30

Terenske meritve

Temperatura vode	11.4	°C	/	/
------------------	------	----	---	---

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	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.: 1.8.12.5
verzija predloge poročila: 1.5



Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 22 °C	22	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	79	CFU/100 mL	0	ni skladen
Escherichia coli	ocenjeno 3	CFU/100 mL	0	ni skladen

Vzorec 24/108518; Zajetje Lošč (pred pripravo); SOSPV Kotredež - Lošč, Zajetje Lošč; čas odvzema: 14.10.2024 08:44

Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	436	μS/cm	2500	skladen
Temperatura vode	12.6	°C	/	/
pH	7.6		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

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 24/108519; Avtohiša Kržišnik, Selo 65; SOSPV Kotredež - Lošč, Avtohiša Kržišnik, Selo 65; čas odvzema: 14.10.2024 08:07

Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	445	μS/cm	2500	skladen
Klor-prosti	0.11	mg/L	/	/
Temperatura vode	14.3	°C	/	/
pH	7.5		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

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 24/108520; omr. Lavrih Kotredež 43a; SOSPV Kotredež - Lošč, omr. Lavrih Kotredež 43a; čas odvzema: 14.10.2024 08:52

Terenske meritve

Temperatura vode	13.5	°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

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

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

Ocena rezultatov

V vzorcu odvzetem iz zajetja Kotredež (pred pripravo) so prisotne koliformne bakterije in Escherichia coli.

Rezultati preizkušanih parametrov, v vseh odvzetih vzorcih pitne vode po pripravi, ter v vzorcu vode iz zajetja Lošč, 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 2300-20/8254-24/108517-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8254-24/108518-K

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8254-24/108519-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8254-24/108519-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 219942, 14.10.2024

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

Pitna voda

24/108517; Zajetje Kotredež (pred pripravo); SOSPV Kotredež - Lošč, Zajetje Kotredež; čas odvzema: 14.10.2024 08:30

24/108518; Zajetje Lošč (pred pripravo); SOSPV Kotredež - Lošč, Zajetje Lošč; čas odvzema: 14.10.2024 08:44

24/108519; Avtohiša Kržišnik, Selo 65; SOSPV Kotredež - Lošč, Avtohiša Kržišnik, Selo 65; čas odvzema: 14.10.2024 08:07

24/108520; omr. Lavrih Kotredež 43a; SOSPV Kotredež - Lošč, omr. Lavrih Kotredež 43a; čas odvzema: 14.10.2024 08:52

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Sprejem vzorca

Datum poročila: 21.10.2024

Datum in ura: 14.10.2024 11:38

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 24/108517: SOSPV Kotredež - Lošč, Zajetje Kotredež					
Terenske meritve					
Temperatura vode	11.4	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
Vzorec 24/108518: SOSPV Kotredež - Lošč, Zajetje Lošč					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	436	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
<i>Meritev opravljena pri T= 12.6 °C</i>					
Temperatura vode	12.6	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
pH	7.6			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
<i>Meritev opravljena pri T= 12.6 °C</i>					



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 24/108519: SOSPV Kotredež - Lošč, Avtohiša Kržišnik, Selo 65					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	445	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 14.3 °C</i>				
Klor-prosti	0.11	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
Okus	brez posebnosti	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
Temperatura vode	14.3	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
pH	7.5			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24
	<i>Meritev opravljena pri T = 14.3 °C</i>				
Vzorec 24/108520: SOSPV Kotredež - Lošč, omr. Lavrih Kotredež 43a					
Terenske meritve					
Temperatura vode	13.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	14.10.24 14.10.24

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 21.10.2024 13:41

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:	Zajetje Lošč (pred pripravo)		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/108518		
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 Kotredež - Lošč, Zajetje Lošč		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	17.10.2024
Datum in ura:	14.10.2024 08:44	Datum in ura:	14.10.2024 11:38
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	15.10.24 15.10.24
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	15.10.24 15.10.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	16.10.24 16.10.24

[1] Metoda CFA

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 17.10.2024 12:54:50

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:	Avtohiša Kržišnik, Selo 65		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/108519		
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 Kotredež - Lošč, Avtohiša Kržišnik, Selo 65		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 18.10.2024	
Datum in ura: 14.10.2024 08:07	Datum in ura: 14.10.2024 11:38		
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					
Kalij	<0.2	mg/L	K ⁺	EN ISO 14911: 1999 ^[1] , MB	15.10.24 17.10.24
Kalcij	57	mg/L	Ca ²⁺	EN ISO 14911: 1999 ^[1] , MB	15.10.24 17.10.24
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	15.10.24 15.10.24
Magnezij	31	mg/L	Mg ²⁺	EN ISO 14911: 1999 ^[1] , MB	15.10.24 17.10.24
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	15.10.24 15.10.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[2] , MB	16.10.24 16.10.24

[1] IC, konduktometrični detektor in supresor, kolona CS s predkolono, eluent metan sulfonska kislina, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

[2] Metoda CFA

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 18.10.2024 16:01:59

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 ustrežno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Evidenčna oznaka: 4009-20/8254-24/108519-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-20/8254-24/108519-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8254-24/108517-MD, z dne 15. 10. 2024.

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 24/108517; 24/108518; 24/108519; 24/108520
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 Kotredež - Lošč, Avtohiša Kržišnik, Selo 65
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 17.10.2024
Datum in ura: 14.10.2024 08:07 **Datum in ura:** 14.10.2024 11:45
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
		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
24/108517 24/21802	Zajetje Kotredež (pred pripravo)	<10	22	79	ocenjeno 3
24/108518 24/21803	Zajetje Lošč (pred pripravo)	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno
24/108519 24/21804	Avtohiša Kržišnik, Selo 65	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno
24/108520 24/21805	omr. Lavrih Kotredež 43a	<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 17.10.2024 10:18:07



Evidenčna oznaka: 4009-20/8254-24/108519-M

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>.