



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje

Evidenčna oznaka: 2300-09/1634-24/87715

Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O.
MARIBORSKA CESTA 3
2360 Radlje ob Dravi

Naročilo: Pogodba o poslovnem sodelovanju št. PG-2141a-09/1634-20/28712, z dne
06.01.2020

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

Vodja naloge: Žan Hrenič, dipl.san.inž

Skrbnik vzorca: Gregor Ozvald, dipl. san. inž.

Maribor, 19.09.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Žan Hrenič, 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 vzorcu

Vzorec: Pitna voda - Vrtec Podvelka
Številka vzorca: 24/87715
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA
CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi
Vzorec odvzel: Gregor Ozvald, NLZOH OPKV
Čas odvzema: 29.08.2024 07:58
Mesto odvzema: Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, Vrtec Podvelka
Vzorec sprejel: Gregor Ozvald
Kraj in čas sprejema: Maribor, 29.08.2024 12:26

Ocena rezultatov

Prikazani so vsi rezultati preskušanj iz prilog.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Terenske meritve					
Temperatura vode	20.6	°C		/	/
pH	7.7			6.5-9.5	skladen
Električna prevodnost (20°C)	479	µS/cm		2500	skladen
Klor-prosti	0.06	mg/L		/	/
Anorganski parametri					
Bromat	5.5	µg/L		/	/
Mikrobiološki parametri					
Število kolonij pri 36 °C	153	CFU/mL		100	ni skladen
Število kolonij pri 22 °C	145	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					
Klorat	<0.01	mg/L	ClO ₃ ⁻	/	/
Trihalometani					
Triklorometan (kloroform)	<0.1	µg/L		/	/
Bromodiklorometan	<0.2	µg/L		/	/
Dibromoklorometan	<0.2	µg/L		/	/
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		/	/
Trihalometani (vsota)	<0.2	µg/L		100	skladen



Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

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

Ocena rezultatov:

Rezultati preizkušanih parametrov ne presegajo mejnih vrednosti določenih v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023) zaradi preseženega števila kolonij pri 36°C.

Rezultate preizkušanih parametrov glede na mejne vrednosti določene v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023) ocenjujemo kot zdravstveno ustrezne.

Po Uredbi o pitni vodi je število kolonij pri 22°C in 36°C uvrščeno v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost za število kolonij pri

36°C je: manj kot 100/ml. Število mikroorganizmov pri 22°C, ki je višje od 100, ocenjujemo kot "neobičajno povišano".

Presežen parameter kaže na učinkovitost postopkov priprave vode, na razmnoževanje v omrežju zaradi zastojev ali povečane temperature, naknadnega vdora bakterij v sistem itd.

Priporočamo, da upravljalec vodovodnega sistema razišče vzroke neskladja.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-9/1634-24/87715-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-09/1634-24/87715-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4001-09/1634-24/87715-M



Evidenčna oznaka: 2300-09/1634-24/87715-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec:	Pitna voda - Vrtec Podvelka		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/87715		
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje		
Skrbnik vzorca:	Gregor Ozvald, dipl. san. inž.		
Naročnik:	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi		
Naročilo:	Pogodba o poslovnem sodelovanju št. PG-2141a-09/1634-20/28712, z dne 06.01.2020		
Predmet vzorčenja:	Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.		
Plan vzorčenja:	DN 216863, 29.08.2024		
Mesto odvzema:	Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, Vrtec Podvelka		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5: 2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	19.09.2024
Datum in ura:	29.08.2024 07:58	Datum in ura:	29.08.2024 12:26
Odvzel:	Gregor Ozvald, NLZOH OPKV	Sprejel:	Gregor Ozvald

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve						
Temperatura vode	20.6		°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	29.08.24 29.08.24
pH	7.7				SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	29.08.24 29.08.24
<i>Meritev opravljena pri T = 20.6 °C</i>						
Električna prevodnost (20°C)	479		µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	29.08.24 29.08.24
<i>Meritev opravljena pri T = 20.6 °C</i>						
Klor-prosti	<0.10	#* 0.06	# mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	29.08.24 29.08.24

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.

LOD-meja zaznavnosti, najnižja koncentracija analita, ki je detektirana, vendar ne vedno tudi kvantificirana.

LOQ-meja določljivosti, najnižja koncentracija analita, ki jo lahko pri določenih pogojih določimo s sprejemljivo točnostjo in natančnostjo.

V stolpcu "Vrednosti pod LOQ" navajamo izmerjene vrednosti med LOD in LOQ. Predpona "<" pred številko pomeni, da je vrednost nižja od LOD. Tako poročani rezultati so izven območja akreditirane dejavnosti (#). Navajamo jih na zahtevo naročnika ali zakonodaje.



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

Evidenčna oznaka: 2300-09/1634-24/87715-T

Vodja naloge:
Žan Hrenič, dipl.san.inž

Elektronsko podpisal Žan Hrenič, dipl.san.inž ob 19.09.2024 15:57

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 - Vrtec Podvelka		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/87715		
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje		
Skrbnik vzorca	Gregor Ozvald, dipl. san. inž.		
Naročnik:	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi		
Naročilo:	/		
Mesto odvzema:	Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, Vrtec Podvelka		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca		Sprejem vzorca	Datum poročila: 19.09.2024
Datum in ura: 29.08.2024 07:58		Datum in ura: 29.08.2024 12:26	
Odvzel: Gregor Ozvald, NLZOH OPKV		Sprejel: Gregor Ozvald	

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	5.5	#	µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	17.09.24 19.09.24
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
Klorat	<0.01	#	mg/L	ClO ₃ ⁻	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[1] , MB	30.08.24 03.09.24
Trihalometani						
Triklorometan (kloroform)	<0.1		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	30.08.24 03.09.24
Bromodiklorometan	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	30.08.24 03.09.24
Dibromoklorometan	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	30.08.24 03.09.24
Tribromometan (bromoform)	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	30.08.24 03.09.24
Trihalometani (vsota)	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	30.08.24 03.09.24

[1] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona AS s predkolono, karbonatni eluent, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

[2] Avtomatski vzorčevalnik, 25 ml vzorca, koncentriranje vzorca s prepihanjem ("purge") ter zajemanje na pasti ("trap"), detekcija z MSD.

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: 1011-09/1634-24/87715-K

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

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 19.09.2024 15:51:44

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: Pitna voda - Vrtec Podvelka
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 24/87715; Lab. št.: 24/20451
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje
Skrbnik vzorca: Gregor Ozvald, dipl. san. inž.
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi
Naročilo: /
Mesto odvzema: Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, Vrtec Podvelka
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca **Prevzem vzorca** **Datum poročila:** 02.09.2024
Datum in ura: 29.08.2024 07:58 **Datum in ura:** 29.08.2024 12:37
Odvzel: Gregor Ozvald, NLZOH OPKV **Prevzel:** Ester Veit

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Število kolonij pri 36 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, MB	153	CFU/mL	29.08.2024 12:43 31.08.2024 12:46
Število kolonij pri 22 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, MB	145	CFU/mL	29.08.2024 12:43 02.09.2024 09:04
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	29.08.2024 12:43 30.08.2024 11:53
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	29.08.2024 12:43 30.08.2024 11:53
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	29.08.2024 12:43 31.08.2024 07:32

Analitik:
Tjaša Frangež, univ.dipl.mikr.

Odgovorna oseba:
Tjaša Frangež, univ.dipl.mikr.
Elektronsko podpisal Tjaša Frangež, univ.dipl.mikr. ob 02.09.2024 14:27:15

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>.