



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje

Evidenčna oznaka: 2141a-09/1634-21/69341

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 okolje in zdravje Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor

Vodja naloge: Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Maribor, 02.08.2021

Vodja naloge:

Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal namestnik Sandra Mertik, dipl. inž.kem.tehnol. (UN) ob 02.08.2021
11:42:23

Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Vodja oddelka:

mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Čas certificiranega podpisa namestnika 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-črpališče Radlje
Številka vzorca: 21/69341
Namen: Notranji nadzor
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA
CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi
Vzorec odvzel: Rok Mihalina, NLZOH OOO Maribor
Čas odvzema: 26.07.2021 11:10
Mesto odvzema: Vodovod Radlje ob Dravi, črpališče Radlje
Vzorec sprejel: Alenka Rožič
Kraj in čas sprejema: Maribor, 26.07.2021 13:29

Ocena skladnosti

Glede na rezultate opravljenih preiskav ugotavljamo, da vzorec pitne vode ni skladen s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Po Pravilniku o pitni vodi so koliformne bakterije uvrščene v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost za koliformne bakterije je: 0/100 ml. Parameter uporabljamo za presojo onesnaženja z okolja, ustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napak v omrežju.

Zdravstvena ocena

Ocenjujemo, da prisotnost koliformnih bakterij neposredno ne ogroža zdravja ljudi. Ne glede na to, priporočamo, da ugotovite vzrok ali vzroke neskladnosti preskušanih parametrov (s pregledom omrežja je potrebno preveriti njegovo stanje) in ukrepate v skladu z ugotovitvami. Učinkovitost izvedenih ukrepov priporočamo preveriti s ponovnim preskušanjem vzorca pitne vode.

Ocena rezultatov

Prikazani so preseženi rezultati preskušanj iz prilog.

Parameter	Rezultat	Enota	Kriterij	Skladnost
Mikrobiološki parametri				
Koliformne bakterije	ocenjeno 2	CFU/100 mL	0	ni skladen

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Pravilnik o pitni vodi, Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015, 51/2017, Priloga 1



Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2141a-9/1634-21/69341-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-09/1634-21/69341-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4001-09/1634-21/69341-M



Evidenčna oznaka: 2141a-09/1634-21/69341-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec:	Pitna voda-črpališče Radlje	Sprejem vzorca	Datum poročila: 02.08.2021
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura: 26.07.2021 13:29	
Številka vzorca:	21/69341	Sprejel:	Alenka Rožič
Namen:	Notranji nadzor		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje		
Vodja naloge:	Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.		
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		
Plan vzorčenja:	DN 149428, 26.07.2021		
Mesto odvzema:	Vodovod Radlje ob Dravi, črpališče Radlje		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5: 2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura: 26.07.2021 11:10			
Odvzel: Rok Mihalina, NLZOH OOO Maribor			

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve						
Temperatura vode	12.7		°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	26.07.21 26.07.21
pH	7.7				SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	26.07.21 26.07.21
Električna prevodnost (20°C)	451		µS/cm		SIST EN 27888:1998, na mestu odvzema	26.07.21 26.07.21
Klor-prosti	<0.10	<0.03	mg/L		SIST EN ISO 7393-2: 2018, na mestu odvzema	26.07.21 26.07.21

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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.

Vodja oddelka:
mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal namestnik Alenka Labovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob
02.08.2021 11:56:16

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 kemijskem preskušanju

Vzorec:	Pitna voda-črpališče Radlje	Sprejem vzorca	Datum poročila: 02.08.2021
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura:	26.07.2021 13:29
Številka vzorca:	21/69341	Sprejel:	Alenka Rožič
Namen:	Notranji nadzor		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje		
Vodja naloge:	Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.		
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		
Mesto odvzema:	Vodovod Radlje ob Dravi, črpališče Radlje		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura:	26.07.2021 11:10		
Odvzel:	Rok Mihalina, NLZOH OOO Maribor		

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Kovine in mikroelementi					
Aluminij	<10	µg/L	Al	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Arzen	<1.0	µg/L	As	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Baker	<0.001	mg/L	Cu	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Kadmij	<0.10	µg/L	Cd	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Krom	<1.0	µg/L	Cr	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Mangan	<1.0	µg/L	Mn	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Nikelj	<1.0	µg/L	Ni	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Svinec	<1.0	µg/L	Pb	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Železo	<10 #	µg/L	Fe	ISO 17294-2: 2016, MB	29.07.21 30.07.21
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m-1		SIST EN ISO 7887 metoda B: 2012, MB	27.07.21 27.07.21
Motnost	0.3	NTU		ISO 7027 - 1: 2016, MB	27.07.21 27.07.21
Permanganatni indeks (oksidativnost)	0.5	mg/L	O2	SIST EN ISO 8467: 1998, MB	27.07.21 27.07.21
Amonij	<0.013	mg/L	NH4	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	28.07.21 28.07.21



Evidenčna oznaka: 1011-09/1634-21/69341-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Nitrit	<0.007	mg/L	NO ₂	ISO 13395: 1996 ^[1] , MB	28.07.21 28.07.21
Klorid	26 #	mg/L	Cl	SM 4500-Cl B: 2017, MB	27.07.21 27.07.21

[1] Metoda CFA

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:

dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal namestnik Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 02.08.2021 10:58:56

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 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-črpališče Radlje
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 21/69341; Lab. št.: 21/16059
Namen: Notranji nadzor
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje
Vodja naloge: Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi
Naročilo: /
Mesto odvzema: Vodovod Radlje ob Dravi, črpališče Radlje
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca **Prevzem vzorca** **Datum poročila:** 29.07.2021
Datum in ura: 26.07.2021 11:10 **Datum in ura:** 26.07.2021 13:41
Odvzel: Rok Mihalina, NLZOH OOO Maribor **Prevzel:** Bojana Žnuderl

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999, MB	< 10	CFU/mL	26.07.2021 13:45 28.07.2021 07:39
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999, MB	< 10	CFU/mL	26.07.2021 13:45 29.07.2021 06:57
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014 in Amd. 1:2016, MB	ocenjeno 2	CFU/100 mL	26.07.2021 13:45 28.07.2021 08:12
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014 in Amd. 1:2016, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	26.07.2021 13:45 27.07.2021 11:19
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	26.07.2021 13:45 28.07.2021 08:15

Analitik:
Danijela Vočanec, dr. vet.med., mag. biotehnol.

Odgovorna oseba:
Mojca Šošarič, univ.dipl.mikr.
Elektronsko podpisal Mojca Šošarič, univ.dipl.mikr. ob 29.07.2021 09:27:33

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>.