



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - ETI d.o.o., Izlake

Evidenčna oznaka: 2300-20/8539-23/59464

Naročnik: ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O.
OBREZIJA 5
1411 Izlake

Naročilo: PO-2300-20/8539-23/79659, z dne 02.01.2023

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 Ljubljana

Vodja naloge: Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer

Skrbnik vzorca: Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer

Ljubljana, 23.06.2023

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.



Podatki o vzorcih

Namen: Notranji nadzor
Naročnik: ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O., OBREZIJA 5, 1411 Izlake
Vzorce odvzel: Leonida Kralj, NLZOH OPKV

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

Pitna voda

23/59464; 1. ETI ELEKTROELEMENT - ZAJETJE ETI; ETI Elektroelement, Zajetje ETI; čas odvzema: 12.06.2023 14:33

23/59465; 2.. ETI ELEKTROELEMENT - SANITARIJE; ETI Elektroelement, Sanitarije ETI; čas odvzema: 12.06.2023 14:33

Vzorce sprejel: Leonida Kralj
Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 12.06.2023 11:54

Opis vzorčenja

Dne 12.06.2023, smo skladno z letno naročilnico, opravili pregled in vzorčenje pitne vode na oskrbovalnem sistemu Elektroelement. Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 1 vzorec iz zajetja pred dezinfekcijo in 1 vzorec na mikrobiološka preskušanja, po dezinfekciji.

Iz omrežja sanitarij ETI smo odvzeli vzorec pitne vode na fizikalno - kemijska preskušanja. V odvzetem vzorcu so se dodatno opravili še parametri na trihalometane, klorat in bromat.

Za dezinfekcijo vode se uporablja Na- hipoklorit (NaClO) in UV dezinfekcija. V obratovanju je bilo zajetje ETI.

Ocena rezultatov:

V odvzetem vzorcu na mikrobiološka preskušanja iz zajetja ETI - pred dezinfekcijo so prisotne koliformne bakterije in E. coli.

Laboratorijski rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj so pokazali, da je odvzeti vzorec iz sanitarij ETI - po dezinfekciji, glede na preskušane parametre skladen s Pravilnikom o pitni vodi (Ur.l RS št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17).

Na podlagi rezultatov preskusov in terenskega pregleda lahko povzamemo, da je pitna voda, glede na preskušane parametre, po dezinfekciji, skladna z zahtevami zakonodaje o pitni vodi.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-20/8539-23/59464-T
Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8539-23/59465-K
Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8539-23/59465-M



Poročilo o preskušanju

Namen:	Notranji nadzor		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - ETI d.o.o., Izlake		
Vodja naloge:	Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer		
Naročnik:	ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O., OBREZIJA 5, 1411 Izlake		
Naročilo:	PO-2300-20/8539-23/79659, z dne 02.01.2023		
Plan vzorčenja:	DN 194090, 12.06.2023		
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):	<i>Pitna voda</i> 23/59464; 1. ETI ELEKTROELEMENT - ZAJETJE ETI; ETI Elektroelement, Zajetje ETI; čas odvzema: 12.06.2023 14:33 23/59465; 2. ETI ELEKTROELEMENT - SANITARIJE; ETI Elektroelement, Sanitarije ETI; čas odvzema: 12.06.2023 14:33		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5:2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 23.06.2023	
	Datum in ura: 12.06.2023 11:54		
Odvzel: Leonida Kralj, NLZOH OPKV	Sprejel: Leonida Kralj		

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 23/59464: ETI Elektroelement, Zajetje ETI					
Terenske meritve					
Temperatura vode	12.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	12.06.23 12.06.23
Vzorec 23/59465: ETI Elektroelement, Sanitarije ETI					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	361	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	12.06.23 12.06.23
Klor-prosti	0.11	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	12.06.23 12.06.23
Okus	brez okusa	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	12.06.23 12.06.23
Temperatura vode	14.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	12.06.23 12.06.23
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	12.06.23 12.06.23
pH	7.6			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	12.06.23 12.06.23

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



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

Evidenčna oznaka:2300-20/8539-23/59464-T

Vodja naloge:
Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer

Elektronsko podpisal Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer ob 23.06.2023 09:09

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:	2. ETI ELEKTROELEMENT - SANITARIJE		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	23/59465		
Namen:	Notranji nadzor		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - ETI d.o.o., Izlake		
Vodja naloge:	Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer		
Naročnik:	ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O., OBREZIJA 5, 1411 Izlake		
Naročilo:	PO-2300-20/8539-23/79659, z dne 02.01.2023		
Mesto odvzema:	ETI Elektroelement, Sanitarije ETI		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	20.06.2023
Datum in ura:	12.06.2023 14:33	Datum in ura:	12.06.2023 11:54
Odvzel:	Leonida Kralj, NLZOH OPKV	Sprejel:	Leonida Kralj

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	<2 #	µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	19.06.23 19.06.23
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Bromodiklorometan	1.7	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	14.06.23 16.06.23
Dibromoklorometan	0.58	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	14.06.23 16.06.23
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	14.06.23 16.06.23
Triklorometan (kloroform)	3.9	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	14.06.23 16.06.23
Trihalometani (vsota)	6.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	14.06.23 16.06.23
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m-1		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	13.06.23 13.06.23
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	13.06.23 13.06.23
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄	ISO 11732: 2005 ^[2] , MB	14.06.23 14.06.23
Klorat	0.020 #	mg/L	ClO ₃	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[3] , MB	13.06.23 13.06.23

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

[2] Metoda CFA

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

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1011-20/8539-23/59465-K

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

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

Elektronsko podpisal namestnik dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 20.06.2023 10:50:37

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: 4009-20/8539-23/59465-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-20/8539-23/59465-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8539-23/59465-MD, z dne 13. 06. 2023.

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 23/59464; 23/59465
Namen: Notranji nadzor
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - ETI d.o.o., Izlake
Vodja naloge: Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer
Naročnik: ETI ELEKTROELEMENT, D.O.O., OBREZIJA 5, 1411 Izlake
Naročilo: PO-2300-20/8539-23/79659, z dne 02.01.2023
Mesto odvzema: ETI Elektroelement, Sanitarije ETI
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 15.06.2023
Datum in ura: 12.06.2023 14:33 **Datum in ura:** 12.06.2023 12:16
Odvzel: Leonida Kralj, NLZOH OPKV **Sprejel:** Vilma Rozman

Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 22 °C	Število kolonij pri 36 °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
23/59464 23/11388	1.ETI ELEKTROELEMENT - ZAJETJE ETI	49	<10	24	ocenjeno 1
23/59465 23/11389	2..ETI ELEKTROELEMENT - SANITARIJE	<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 15.06.2023 10:21:06

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>.