



Poročilo o izvedeni nalogi

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

Evidenčna oznaka: 2300-20/8539-23/21737

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 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, 20.03.2023

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
Vzorco odvezel: Leonida Kralj, NLZOH OPKV
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
23/21737; 1.ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - ZAJETJE ETI; ETI Elektroelement, Zajetje ETI; čas odvzema: 09.03.2023 09:04
23/21738; 2.ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE -SANITARIJE; ETI Elektroelement, Sanitarije ETI; čas odvzema: 09.03.2023 09:04
Vzorco sprejel: Leonida Kralj
Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 09.03.2023 13:06

Opis vzorčenja

Dne 09.03.2023, smo skladno z letno naročilnico, opravili pregled in vzorčenje pitne vode na oskrbovalnem sistemu Elektroelement. Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvezli 1 vzorec iz zajetja pred dezinfekcijo in 1 vzorec na mikrobiološka preskušanja, po dezinfekciji. V odvzetem vzorcu iz omrežja sanitarije Eti sta se dodatno opravila še parametra na enterokoke in Clostridium perfringens. Iz zajetja Eti smo odvezli vzorec pitne vode na fizikalno - kemijska preskušanja.

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

Ocena rezultatov:

V odvzetih vzorcih na mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja iz zajetja Eti - pred dezinfekcijo sta vzorca, glede na preskušane parametre skladna s Pravilnikom o pitni vod.

Laboratorijski rezultati mikrobioloških preskušanj so pokazali, da odvzeti vzorec po dezinfekciji, glede na preskušane parametre ni 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), zaradi prisotnosti Koliformnih bakteriji.

Koliformne bakterije ne predstavljajo velikega tveganja za zdravje ljudi, vendar pa mora upravljalec ugotoviti, vzroke za neskladnost vzorca pitne vode.

Predlagani ukrepi:

Povečati koncentracijo prostega preostalega klora po HACCP načrtu.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-20/8539-23/21737-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-20/8539-23/21737-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8539-23/21738-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 188911, 09.03.2023

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

Pitna voda

23/21737; 1. ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - ZAJETJE ETI; ETI Elektroelement,
Zajetje ETI; čas odvzema: 09.03.2023 09:04

23/21738; 2. ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - SANITARIJE; ETI Elektroelement,
Sanitarije ETI; čas odvzema: 09.03.2023 09:04

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Sprejem vzorca

Datum poročila: 20.03.2023

Datum in ura: 09.03.2023 13:06

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 23/21737: ETI Elektroelement, Zajetje ETI					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	386	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Temperatura vode	8.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Vonj	brez vonja #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
pH	8.2			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
pH	8.2			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Vzorec 23/21738: ETI Elektroelement, Sanitarije ETI					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	411	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Klor-prosti	0.18	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Temperatura vode	15.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 23/21738: ETI Elektroelement, Sanitarije ETI					
Terenske meritve					
pH	8.6			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Leonida Kralj, san. inž., dipl. org. - menedžer ob 20.03.2023 07:37

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 ustrezen 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.ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - ZAJETJE ETI		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	23/21737		
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, Zajetje ETI		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	13.03.2023
Datum in ura:	09.03.2023 09:04	Datum in ura:	09.03.2023 13:06
Odvzel:	Leonida Kralj, NLZOH OPKV	Sprejel:	Leonida Kralj

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	10.03.23 10.03.23
Motnost	0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	10.03.23 10.03.23
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	10.03.23 10.03.23

[1] Metoda CFA

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal namestnik Anita Rogáč, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 13.03.2023 08:56:21

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: 4009-20/8539-23/21738-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-20/8539-23/21738-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-20/8539-23/21738-MD, z dne 11. 03. 2023.

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 23/21737; 23/21738
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:** 13.03.2023
Datum in ura: 09.03.2023 09:04 **Datum in ura:** 09.03.2023 13:08
Odvzel: Leonida Kralj, NLZOH OPKV **Sprejel:** Vilma Rozman

Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	Clostridium perfringens	Enterokoki	Koliformne bakterije MPN	Escherichia coli MPN
		ISO 6222:1999 LJ CFU/mL	ISO 6222:1999 LJ CFU/mL	ISO 14189:2013 LJ CFU/100 mL	ISO 7899-2:2000 LJ CFU/100 mL	ISO 9308-2:2012 LJ MPN/100 mL	ISO 9308-2:2012 LJ MPN/100 mL
23/21737 23/4558	1.ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - ZAJETJE ETI	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	<1	<1
23/21738 23/4559	2.ETI ELEKTROELEMENT IZLAKE - SANITARIJE	<10	11	ni najdeno	ni najdeno	9	<1

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analistik:
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Odgovorna oseba:
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 13.03.2023 09:21:43

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>.