



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - KP Logatec

Evidenčna oznaka:	2300-14/8501-24/94040
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27 1370 Logatec
Naročilo:	Pogodba o izvejanju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. , PG-2300-14/8501-23/85029, 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 kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Ljubljana
Vodja naloge:	Miha Povh, dipl. san. inž
Skrbnik vzorca:	Miha Povh, dipl. san. inž
Maribor,	25.09.2024
	Oddelek za pitne in kopalne vode Vodja naloge:
	Miha Povh, dipl. san. inž
	Čas certifikatnega podpisal in pošljal o certifikatu so sezidani na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisanega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme so 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 KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27, 1370 Logatec
Vzorce odvzeli:	Miha Povh, NLZOH OPKV
Podatki o vzoreth (vrata, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):	<i>Pitna voda</i> 24/94040; Vodohran Grčarevec; Vodovodni sistem Grčarevec, Vodohran Grčarevec; čas odvzema: 12.09.2024 10:47
Vzorce sprejeli:	Miha Povh
Kraj in čas sprejema:	Ljubljana, 12.09.2024 13:33
Opis vzorčenja	

Dne 12.9.2024 smo opravili akreditiran odzem vzorcev pitne vode vodovodnega sistema **Grčarevec**. Za mikrobiološka preskušanja smo odvzeli dva (2) vzorca pitne vode in en (1) vzorec za fizikalno kemijska preskušanja vzorčenje pitne vode smo opravili v skladu s pogodbo in letnim načrtom na naslednje preskuse:

- Dva (2) vzorca smo preskušali na redne mikrobiološke preskuse.
- En (1) vzorec smo preskušali na občasne fizikalno kemijske preskuse in stranske produkte dezinfekcije (Grčarevec 9).

Vodovodni sistem Grčarevec se napaja iz vrtin Brana in Pečkova Grapa, ki napajata tudi del vodovodnega sistema Logatec. Na vodovodnem sistemu se izvaja dezinfekcija pitne vode z UV napravo (na vrtinah). Pri naselju kalca pa je vzpostavljena dodatna higienska barjera z dodajanjem natrijevega hipoklorita (NaClO).

### Tereniste meritve

Na dan pregleda je bil močan naliv. Pred vzorčenjem je bilo obdobje nestabilnega vremena z dežjem. Očvzeta vzorca pitne vode sta, glede organskega obremenitve (videz in vonj), ustrezali zahtevam Uredbe. Odvzem vzorcev se je izvedel na naslednjih odjemnih mestih:

- Vodohran Grčarevec
- Grčarevec 9 (Logar)

### Ocena rezultatov

Rezultati preskušanih parametrov **ne presegaajo** mejnih vrednosti določenih v Prilogi 1, Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023) pri vzorcih pitne vode, ki so bili odvzeti iz omrežja vodovodnega sistema Grčarevec.

### Ocena rezultatov

Prikazani so vsi rezultati preskušanj iz prilog.

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



**Vzorec 24/94040: Vodohran Grčarevec; Vodovodni sistem Grčarevec, Vodohran Grčarevec; čas odvzema: 12.09.2024 10:47**

Terenske meritve	
Klor-prosti	0.13 mg/L / /
Temperatura vode	18.5 °C / /
Mikrobiološki parametri	
Število kolonij pri 36 °C	<10 CFU/mL 100 skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10 CFU/mL / /
Količina bakterije	ni najdeno CFU/100 mL skladen
Escherichia coli	ni najdeno CFU/100 mL skladen

**Vzorec 24/94041: Grčarevec 9 (Logar); Vodovodni sistem Grčarevec, Stanovanjski objekt, Grčarevec 9 (Logar); čas odvzema: 12.09.2024 11:13**

Terenske meritve	
Električna prevodnost (20°C)	408 µS/cm 2500 skladen
Klor-prosti	0.17 mg/L / /
Okus	brez posebnosti / /
Temperatura vode	19.8 °C / /
Vonj	po klornu ali klorirani vodi / /
pH	7.5 6.5-9.5 skladen
Anorganski parametri	
Bromat	<2 µg/L / /
Lahkoizleptni halogenirani ogljikovodiki	
Bromodiklorometan	0.66 µg/L / /
Dibromoklorometan	0.43 µg/L / /
Tribromometan (bromotoloni)	<0.2 µg/L / /
Triklorometan (kloroform)	1.0 µg/L / /
Trihalometani (vsota)	2.1 µg/L 100 skladen
Mikrobiološki parametri	
Število kolonij pri 36 °C	<10 CFU/mL 100 skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10 CFU/mL / /
Količina bakterije	ni najdeno CFU/100 mL skladen
Escherichia coli	ni najdeno CFU/100 mL skladen
Splošni fizikalno-kemijski parametri	
Karbonatna trdota	13.9 °N / /
Skupna trdota	14 °N / /
Kalij	0.2 mg/L K <sup>+</sup> / /
Kalcij	54 mg/L Ca <sup>2+</sup> / /
Barva (436 nm)	<0.1 m <sup>1</sup> / /
Magnezij	30 mg/L Mg <sup>2+</sup> / /



**Splošni fizikalno-kemijski parametri**

Molnrost	<0.1 NTU	4	skladen
Amonij	<0.013 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.50	skladen
Sulfat	2.5 mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	250	skladen
Klorid	2.5 mg/L Cl <sup>-</sup>	250	skladen
Nitrat	3.7 mg/L NO <sub>3</sub>	50	skladen
Klorat	<0.01 mg/L ClO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	/	/
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5 mg/L O <sub>2</sub>	5	skladen
Nitrit	<0.007 mg/L NO <sub>2</sub>	0.5	skladen

**Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:**

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

**Priloge poročila:**

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8501-24/94040-T  
Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8501-24/94041-K  
Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8501-24/94041-M



Evidenčna oznaka: 2300-14/8501-24/94040-T

## Poročilo o preskušanju

**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - KP Logatec  
**Vodja naloge:** Miha Povhne, dipl. san. inž.  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27, 1370 Logatec

**Naročilo:** Pogodba o izvajanju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. PG-2300-14/8501-23/85029, z dne 01.01.2024

**Predmet vzorčenja:** Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.  
**Plan vzorčenja:** DN 217774, 12.09.2024

**Podatki o vzorcih (vrsta, število, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):**  
**Pitna voda**  
24/94040; Vodohran Grčarevec; Vodovodni sistem Grčarevec, Vodohran Grčarevec;  
čas odvzema: 12.09.2024 10:47

24/94041; Grčarevec 9 (Logar); Vodovodni sistem Grčarevec, Stanovanjski objekt, Grčarevec 9 (Logar), čas odvzema: 12.09.2024 11:13

**Metoda vzorčenja:** SIST ISO 5667-5:2007  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
**Odvzem vzorca**

**Odvzel:** Miha Povhne, NLZOH OPKV  
**Sprejem vzorca**  
**Datum in ure:** 12.09.2024 13:33  
**Datum poročila:** 25.09.2024  
**Sprejel:** Miha Povhne

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # so navedeni na neodređeno dajavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kotna	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
-----------	-----------------	-------	---------------	---------------------	-----------------------------

Vzorec 24/94040: Vodovodni sistem Grčarevec, Vodohran Grčarevec					
Terenste meritve					
Klor-prosti	0.13	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	12.09.24
Temperatura vode	18.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	12.09.24

### Vzorec 24/94041: Vodovodni sistem Grčarevec, Stanovanjski objekt, Grčarevec 9 (Logar)

Terenste meritve					
Električna prevodnost (20 °C)	408	µS/cm		SIST EN 27898:1998, na mestu odvzema	12.09.24
Klor-prosti	0.17	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	12.09.24
Okus	brez posebnosti	#		ČNORM M 6620:2012, na mestu odvzema	12.09.24
Temperatura vode	19.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	12.09.24
Vonj	po kloru ali klorirani vodi	#		ČNORM M 6620:2012, na mestu odvzema	12.09.24

**Odtisek za pitno in kopalnice vode**  
Prometna ulica 1, 2000 MARIBOR; T: 02 45 00 260, E: info@niboh.si  
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prometjska ulica 1, 2000 Maribor  
ID za DDV: SI19851295; TRR: SI6901100-6000043285; BIC: BSLJ312X, Banka Slovenije

Stran: 1/2  
Obrat@LIMS ver.: 1.8.12.5  
verzija predloge poročila: 1.7



Evidenčna oznaka: 2300-14/8501-24/94040-T

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # so navedeni na neodređeno dajavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kotna	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
-----------	-----------------	-------	---------------	---------------------	-----------------------------

### Vzorec 24/94041: Vodovodni sistem Grčarevec, Stanovanjski objekt, Grčarevec 9 (Logar)

Terenste meritve					
PH	7.5			SIST EN ISO 10523:2012, na mestu odvzema	12.09.24

Podatki o merilih negotovosti posredujemo na zahtevano naročila.  
Meritev opravljena pri T = 19.9 °C

**Vodja naloge:**  
Miha Povhne, dipl. san. inž.

Elektronski podpis Miha Povhne, dipl. san. inž. ob 25.09.2024 14:28

Rezultati so navedeni na uradni vzorec. Poročilo se brez prisega dovoljnjega obdobja ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.  
Vzorec je bil v času ob začetku analize ustrezen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.  
Povzornost izdatnosti dokumenta: <http://www.niboh.si/obvestila>

**Odtisek za pitno in kopalnice vode**  
Prometna ulica 1, 2000 MARIBOR; T: 02 45 00 260, E: info@niboh.si  
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prometjska ulica 1, 2000 Maribor  
ID za DDV: SI19851295; TRR: SI6901100-6000043285; BIC: BSLJ312X, Banka Slovenije

Stran: 2/2  
Obrat@LIMS ver.: 1.8.12.5  
verzija predloge poročila: 1.7



Evidenčna oznaka: 1011-14/8501-24/94041-K

## Poročilo o kemijskem preskušanju

**Vzorec:** Grčarevec 9 (Logar)  
**Matriks:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 24/94041  
**Ime:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - KP Logatec  
**Vodja naloge:** Miha Povhe, dipl. inž.  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27, 1370 Logatec  
**Naročilo:** Popomba o izvajanju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. , PG-2300-14/8501-23/85029, z dne 01.01.2024  
**Meato odvzema:** Vodovodni sistem Grčarevec, Stanovanjski objekt, Grčarevec 9 (Logar)  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
**Datum in ura:** 12.09.2024 11:13  
**Odvzem vzorca:** Sprejem vzorca  
**Datum in ura:** 12.09.2024 13:33  
**Odvzel:** Miha Povhe, NLZOH OPKV  
**Sprejel:** Miha Povhe  
**Datum poročila:** 23.09.2024

### Rezultati preskušanja

Parametar	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
<b>Anorganski parametri</b>					
Bromat	<2	#	µg/L	SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	17.09.24 19.09.24
<b>Lahtikoliapni halogenirani ogljikovodik</b>					
Bromodiklorometan	0.66		µg/L	EN ISO 15680: 2003 <sup>1)</sup> , MB	13.09.24 17.09.24
Dibromoklorometan	0.43		µg/L	EN ISO 15680: 2003 <sup>1)</sup> , MB	13.09.24 17.09.24
Tribromometan (bromoform)	<0.2		µg/L	EN ISO 15680: 2003 <sup>1)</sup> , MB	13.09.24 17.09.24
Triklorometan (kloroform)	1.0		µg/L	EN ISO 15680: 2003 <sup>1)</sup> , MB	13.09.24 17.09.24
Trihalometani (vsota)	2.1		µg/L	EN ISO 15680: 2003 <sup>1)</sup> , MB	13.09.24 17.09.24
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>					
Karbonatna trdota	13.9	#	"N	EN ISO 9983-1: 1995, MB	16.09.24 16.09.24
Skupna trdota	14		"N	DIN 39409-6: 1986, MB	19.09.24 19.09.24
Kalij	0.2		mg/L	K <sup>+</sup> EN ISO 14911: 1998 <sup>2)</sup> , MB	19.09.24 19.09.24
Kalcij	54		mg/L	Ca <sup>2+</sup> EN ISO 14911: 1998 <sup>2)</sup> , MB	19.09.24 19.09.24
Barva (436 nm)	<0.1		nt <sup>-1</sup>	SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	16.09.24 16.09.24



Evidenčna oznaka: 1011-14/8501-24/94041-K

### Rezultati preskušanja

Parametar	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Magnezij	30		mg/L	Mg <sup>2+</sup> EN ISO 14911: 1998 <sup>2)</sup> , MB	19.09.24 19.09.24
Molnost	<0.1		NTU	ISO 7027-1: 2016, MB	13.09.24 13.09.24
Amonij	<0.013		mg/L	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ISO 11732: 2005 <sup>3)</sup> , MB	13.09.24 13.09.24
Sulfat	2.5		mg/L	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ISO 10304-1: 2007, MB	17.09.24 17.09.24
Klorid	2.5		mg/L	Cl <sup>-</sup> ISO 10304-1: 2007, MB	17.09.24 17.09.24
Nitrat	3.7		mg/L	NO <sub>3</sub> ISO 10304-1: 2007, MB	18.09.24 18.09.24
Klorat	<0.01	#	mg/L	ClO <sub>3</sub> SIST EN ISO 10304-4: 2022 <sup>2)</sup> , MB	13.09.24 13.09.24
Pemanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5		mg/L	O <sub>2</sub> SIST EN ISO 8467: 1998, MB	16.09.24 16.09.24
Nitrit	<0.007		mg/L	NO <sub>2</sub> ISO 13395: 1996 <sup>4)</sup> , MB	13.09.24 13.09.24

[1] Avtomatski vzorčevalnik, 25 ml vzorca, koncentriranje vzorca s prepuščanjem ("purge") ter zajemanje na pastil ("trap"), delajoča z MSD.

[2] IIC - kondicionirani detektor in supresor, točnina CS s predčleno, eluent metan sulfonska kislina, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

[3] Metoda CFA

[4] IIC-Direct, konduktometrični detektor in supresor, točnina AS s predčleno, karbonski eluent, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

MB - OKA Maribor, Prometna ulica 1, Maribor

Podatke o merilih in metodah posredujemo na zahtevano naročila.

Elektronsko potrdilo:  
mbo.andrej@drzhoh.si, univ.diplj@kem.

OKA Kranj

Elektronsko potrdilo: Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko potrdilo: Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 23.09.2024 15:34:44

Rezultati se nanašajo na vzorčni vzorec. Pročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti, ne sme biti uporabljeno v reklamne namene.

Vzorec je bil v času te zadnje analize ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

Preverjanje istovrstnosti dokumenta: <http://www.nbzoh.si/istovrstnost>.

Evidenčna oznaka: 4009-14/8501-24/8404-1-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 24/84040; 24/84041  
**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - KP Logatec  
**Vodja naloge:** Miha Povhe, dipl. san. inž.  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALNO PODJETJE LOGATEC, D.O.O., TRŽAŠKA CESTA 27, 1370 Logatec  
**Naročilo:** Pogodba o izvedenju analiz pitne vode iz javnih vodovodov št. PG-2300-14/8501-23/85029, z dne 01.01.2024  
**Mesto odvzema:** Vodovodni sistem Grčarevec, Stanovanjski objekt, Grčarevec 9 (Logar)  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)  
**Odvzem vzorca**  
**Datum in ura:** 12.09.2024 11:13 **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 16.09.2024  
**Odvzel:** Miha Povhe, NILZOH OPKV **Sprejel:** Vilma Rozman

### Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 35 °C ISO 6222:1989, tehnika prekvanja, gojišča YEA LJ	Število kolonij pri 22 °C ISO 6222:1989, tehnika prekvanja, gojišča YEA LJ	Koliformne bakterije ISO 9308-1:2014 LJ	Escherichia coli ISO 9308-1:2014 LJ
24/84040	Vodohran Grčarevec	CFU/mL 13.09.-16.09.24	CFU/mL 13.09.-16.09.24	CFU/100 mL 13.09.-14.09.24	CFU/100 mL 13.09.-14.09.24
24/84041	Grčarevec 9 (Logar)	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno
24/19231	Grčarevec 9 (Logar)	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno

“-“ pomeni, da preskava ni bilo opravljena.

**Analistik:**  
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

**Odgovorna oseba:**  
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal Katja Imenšek, inž. kem. tehnol. ob 16.09.2024 11:11:58

Rezultati so namenjeni izključno za preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.  
Vzorec je N. št. vzorca, ki je namenjen za analizo zdravstvene ustreznosti pitne vode. Rezultati se nanašajo na pravi vzorec.  
Vsa oddana informacija je strogo zaupljiva in namenjena izključno za namen, za katere je bila oddana.  
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.labor.si/obvestila>

