

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	
---	---	---

Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva KLASA: UP/I-322-01-23-01/3; URBROJ: 525-09/549-24-11 te privremenom rješenju KLASA: UP/I-322-01/25-01/55; URBROJ: 525-09/549-25-2 od 18. srpnja 2025. godine.

Zadar 8.12.2025.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **25/03921**

Naziv uzorka: **VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU**

Zahtjevatelj: **KOMUNALAC d.o.o.**
23210 Biograd n/m, Ulica kralja Petra Svačića bb - p.p. 51

Dokument zahtjevatelja: Ponuda 00444/25 i Ponuda 00208/25

Lokacija: VODOCRPILIŠTE KAKMA

Datum uzorkovanja: 14.5.2025.

Uzorkovao: Matko Bačinić

Početak/kraj ispitivanja: 14.5.2025. / 3.12.2025.

Izjava o sukladnosti:

.Rezultati ispitanih pokazatelja za dostavljeni uzorak NISU SUKLADNI odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Nar. nov.“ 30/23) i Pravilnika o parametrima sukladnosti , metodama analiza i monitorinzima vode namjenjene za ljudsku potrošnju („Nar. nov.“ 64/23 i 88/23).

Voditeljica Odjela za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
 mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing



Dostaviti:

1. KOMUNALAC d.o.o.

Hrvatska, 23210 Biograd n/m, Ulica kralja Petra Svačića bb - p.p. 51

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Pravilo odlučivanja pri ocjenjivanju sukladnosti rezultata ispitivanja je Pravilo jednostavnog prihvatanja.
8. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
9. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.



**ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU**
*Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample*

Stranica
Page1 od 3
1 of 3

Izveštaj broj: 016-3777/2/2025
Test report no.:

Naziv i adresa kupca: Zavod za javno zdravstvo Zadar, Služba za zdravstvenu ekologiju i
Name and address of the customer: zaštitu okoliša, Ljudevita Posavskog 7A, 23000 Zadar

Broj i/ili datum narudžbe: Ur. broj: 03-1254/25 od 15.5.2025.
Number and/or date of the order:

Oznaka, naziv i/ili vrsta predmeta ispitivanja: Voda za ljudsku potrošnju - IZVORIŠNI MONITORING:
Identification, description and/or type of the tested item: Br. uzorka 25/03921, Vodocrpilište Kakma

Stanje predmeta ispitivanja: Uredno, pogodno za analizu
Condition of the tested item:

Datum preuzimanja predmeta ispitivanja: 15.5.2025.
Date of receipt of the tested item:

Način dostave predmeta ispitivanja: Osobno – Kupac Poštom
Mode of delivery of the tested item: Ostalo: _____

Datum provedbe ispitivanja: 15.5. – 20.5.2025.
Date of performance of the test:

Ovaj ispitni izvještaj ne smije se preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja Laboratorija za radioekologiju. Ispitni izvještaj je nevažeći bez potpisa.
This test report may not be reproduced, except in full, without written permission of the Laboratory for Radioecology. Test report without signature is not valid.

Datum:
Date:

20.5.2025.

Odgovorna(e) osoba(e):
Person(s) in charge:

dr. sc. Željko Grahek

Voditelj Laboratorija:
Head of Laboratory:

dr. sc. Željko Grahek

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/Edition 2
1.4.2021.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje
mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
*Ruđer Bošković Institute, Division for Marine
and Environmental Research, Laboratory for
Radioecology*

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/Croatia
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/Fax: +385-1-4680205
www.irb.hr



**ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU**

*Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample*



Stranica
Page

2 od 3
2 of 3

Izveštaj broj: 016-3777/2/2025

Test report no.:

Postupak ispitivanja/*Test process:*

- PS 7.2/1 Gama-spektrometrijska određivanja (Izdanje 1)*
 PS 7.2/2 Određivanje ^{89,90}Sr (Izdanje 2)*
 PS 7.2/3 Određivanje tricija (Izdanje 2)*
 PS 7.2/4 Određivanje ⁵⁵Fe (Izdanje 2)*
 PS 7.2/5 Određivanje ukupne alfa i ukupne beta aktivnosti (Izdanje 1)**
 Drugi: _____

* Interna ispitna metoda u skladu s postupcima i radnim uputama u LRE-u; ** Standardna metoda ISO 10704: 2019 u skladu s postupkom PS 7.2/5

Mjerni instrumenti/*Measuring instruments:*

- Gama-spektrometar: Broad
 Gama-spektrometar: Broad 2
 Gama-spektrometar: ExtCoax
 Gama-spektrometar: Inspector
 Gama-spektrometar: Reverse
 Tekućinski scintilacijski brojač LSC
 Tri-Carb 3180
 Quantuls GCT 6220
 α/β brojač: iMatic
 Drugi: _____

Datum uzorkovanja*:** 14.5.2025.

Sampling date:

*** Informacija dobivena od kupca

Izvor datuma uzorkovanja:

Origin of the sampling date:

- Dopis Narudžbenica Etiketa s ambalaže
 Ambalaža bez etikete Ceduljica uz uzorak
 Ostalo: Zahtjev za analizu

Rezultati ispitivanja/*Results of test:*

Oznaka, naziv i/ili vrsta uzorka <i>Sample designation, description and/or type</i>	Referentni datum <i>Reference date</i>	Analit <i>Analyte</i>	Koncentracija aktivnosti (c _A) <i>Activity concentration (c_A)</i> <input type="checkbox"/> Bq/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Bq/L
Voda za ljudsku potrošnju - IZVORIŠNI MONITORING: Br. uzorka 25/03921, Vodocrpilište Kakma	14.5.2025.	³ H	< 4

Kraj rezultata ispitivanja/*End of the results of test*

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/*Edition* 2
1.4.2021.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
Ruđer Bošković Institute, Division for Marine and Environmental Research, Laboratory for Radioecology

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/*Croatia*
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/*Fax*: +385-1-4680205
www.irb.hr



**ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU**

*Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample*



Stranica
Page

3 od 3
3 of 3

Izvještaj broj: 016-3777/2/2025

Test report no.:

Mjesto ispitivanja: Laboratorij za radioekologiju Instituta Ruđer Bošković

Place of testing:

Uvjeti ispitivanja: Odgovarajući

Test conditions:

Mjerna nesigurnost/Measurement uncertainty:

Proširena mjerna nesigurnost navedena u ovom ispitnom izvještaju odgovara sastavljenoj standardnoj mjernoj nesigurnosti pomnoženoj s faktorom pokrivanja $k = 2$, koji za normalnu raspodjelu odgovara vjerojatnosti pokrivanja od približno 95%.

The reported expanded measurement uncertainty in this test report is stated as the combined standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of 95%.

Dodaci: Popratni dopis 016-3777/4/2025

Annexes:

Napomene: -

Comments:

----- Kraj ispitnog izvještaja -----
End of the test report

Rezultati u izvještaju se odnose samo na predmete koji su ispitani. Laboratorij se odriče odgovornosti za točnost informacija dobivenih od kupca./ *The results in the report only apply to the tested items. The Laboratory disclaims any responsibility for the accuracy of information supplied by the customer.*

Svoje komentare, prijedloge i primjedbe na rad Laboratorija možete nam poslati koristeći podatke za kontakt navedene u podnožju ovog ispitnog izvještaja./ *Your comments, suggestions and complaints about the Laboratory service can be sent using the contact data given in the footer of this test report.*

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/Edition 2
1.4.2021.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
Ruđer Bošković Institute, Division for Marine and Environmental Research, Laboratory for Radioecology

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/Croatia
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/Fax: +385-1-4680205
www.irb.hr

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03921	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Temperatura uzorka	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) Method 2550*	°C	25	16,0	±0,6 ⁽¹⁾	Da
Vremenske prilike	-	-		sunčano 0/8		-
Miris	HRN EN 1622:2002	-		ne		-
Boja	vizualni pregled	-		ne		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za kemiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Okus	HRN EN 1622:2002	-		bez	-	Da
Boja	Vlastita metoda PO-7.2/76 Izdanje 01/1 2019-06-20*	mg/L Pt/Co skale	20	< 4	-	Da
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU jedinica	4	0,52	±0,07 ⁽¹⁾	Da
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µScm ⁻¹ pri 20°C	2500	714	±22 ⁽¹⁾	Da
Temperatura mjerenja	-	°C		22,8	-	-
Koncentracija vodikovih iona (pH jedinica)	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica pri 25°C	6,5 - 9,5	7,6	±0,2 ⁽¹⁾	Da
Suspendirane tvari	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edition (2017) Method 2540*	mg/L	10	1,3	±0,1 ⁽¹⁾	Da
Fosfati ukupni	HRN EN ISO 6878:2008*	µg P/L	300	11,9	±0,61 ⁽¹⁾	Da
Anionski tenzidi	Vlastita metoda PO-7.2/94; Izdanje 1 2020-10-15 modificirana HACH Lange Cuvette Test LCK 332*	µg/L	200	< 40	-	Da
Silikati	Methods of Seawater Analysis, 3rd Edition (1999) p10-193*	mg/L SiO ₂	50	6,76	±0,49 ⁽¹⁾	Da
Cijanidi	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23 st Edition (2017) Method 4500-CN (C,E)*	µg/L CN ⁻	50	< 13	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Zamjenica voditeljice Laboratorija za kemiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03921	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Laboratorij za mikrobiologiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	Mikrobiološki kriteriji	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Broj kolonija na 22 °C	HRN EN ISO 6222/2000*	cfu/mL	100	140		Ne
Broj kolonija na 36°C	HRN EN ISO 6222/2000*	cfu/mL	100	39		Da
Ukupni koliformi	Vlastita metoda PO-7.2/33 Izdanje 03/0 2019 -09-09, modificirana HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017*	cfu/100mL	0	91		Ne
<i>Escherichia coli</i>	Vlastita metoda PO-7.2/33 Izdanje 03/0 2019 -09-09, modificirana HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017*	cfu/100mL	0	57		Ne
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2/2000*	cfu/100mL	0	16		Ne
<i>Clostridium perfringens</i>	HRN EN ISO 14189:2016	cfu/100mL	0	2		Ne

Zamjenik voditeljice laboratorija za mikrobiologiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda
Tonči Vukić, dipl. ing.

Laboratorij za metale i nemetale

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Aluminij (Al)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	200	15	±0,38 ⁽¹⁾	Da
Antimon (Sb)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	0,16	±0,014 ⁽¹⁾	Da
Arsen (As)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	0,23	±0,0097 ⁽¹⁾	Da
Barij (Ba)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	700	17	±2,4 ⁽¹⁾	Da
Berilij (Be)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L		< 0,050	-	-
Cink (Zn)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	3000	3,9	±0,43 ⁽¹⁾	Da
Kobalt (Co)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L		< 0,10	-	-
Krom (Cr)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	50	0,44	±0,033 ⁽¹⁾	Da
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	50	0,53	±0,031 ⁽¹⁾	Da
Nikal (Ni)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	20	0,37	±0,025 ⁽¹⁾	Da
Selen (Se)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	20	0,28	±0,014 ⁽¹⁾	Da
Srebro (Ag)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	< 0,30	-	Da
Vanadij (V)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	5	2,0	±0,17 ⁽¹⁾	Da
Željezo (Fe)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	200	22	±1 ⁽¹⁾	Da
Živa (Hg)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	1	< 0,010	-	Da
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	mg/L	2	0,000402	±0,0000153 ⁽¹⁾	Da

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03921	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Laboratorij za metale i nemetale

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Bor (B)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	mg/L	1,5	0,0164	±0,000745 ⁽¹⁾	Da
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	5	< 0,010	-	Da
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	0,38	±0,017 ⁽¹⁾	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za metale i nemetale
dr. sc. Judita Grzunov Letinić, dipl. ing.

Laboratorij za plinsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1,2 - dikloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg L ⁻¹	0 - 3	< 0,02		Da
Suma trikloreten i tetrakloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 10	< 0,02		Da
Trikloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L		< 0,02		-
Tetrakloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L		< 0,02		-
Benzen	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 1	< 0,02		Da
Trihalometani - ukupno	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 100	< 0,02	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Zamjenica voditeljice Laboratorija za plinsku kromatografiju
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Laboratorij za TOC

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Ukupni organski ugljik (TOC)	HRN EN 1484 : 2002*	mg/L C		2,11	±0,25 ⁽¹⁾	-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Zamjenica voditeljice Laboratorija za TOC
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Laboratorij za ionsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Amonij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L (NH ₄ ⁺)	0 - 0,5	0,036		Da

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03921	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Laboratorij za ionsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO ₂ ⁻)	0 - 0,5	< 0,11		Da
Kalcij (Ca)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Ca ²⁺		127		-
Kalij (K)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L K ⁺	0 - 12	1,3		Da
Natrij (Na)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Na ⁺	0 - 200	8,4		Da
Magnezij (Mg)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Mg ²⁺		8,7		-
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO ₃ ⁻)	0 - 50	9,8		Da
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L Cl ⁻	0 - 250	12		Da
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L SO ₄ ²⁻	0 - 250	23		Da
Ukupna tvrdoća	Vlastita metoda / PO 7.2/45 01/0, 2019-05-31*	mg/L CaCO ₃		355		-
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr. 1:2012*	mg/L F ⁻	1,5	0,17		Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Laboratorija za ionsku kromatografiju
Tonči Vukić, dipl. ing.


Laboratorij - Institut Ruđer Bošković, Zagreb

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Napomena	-	-		nalaz u prilogu		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj laboratorija
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	
---	---	---

Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva KLASA: UP/I-322-01-23-01/3; URBROJ: 525-09/549-24-11 te privremenom rješenju KLASA: UP/I-322-01/25-01/55; URBROJ: 525-09/549-25-2 od 18. srpnja 2025. godine.

Zadar 8.12.2025.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **25/03922**

Naziv uzorka: **VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU**

Zahtjevatelj: **KOMUNALAC d.o.o.**
23210 Biograd n/m, Ulica kralja Petra Svačića bb - p.p. 51

Dokument zahtjevatelja: Ponuda 00444/25 i Ponuda 00208/25

Lokacija: VODOCRPILIŠTE BIBA

Datum uzorkovanja: 14.5.2025.

Uzorkovao: Matko Bačinić

Početak/kraj ispitivanja: 14.5.2025. / 3.12.2025.

Izjava o sukladnosti:

Rezultati ispitanih pokazatelja za dostavljeni uzorak NISU SUKLADNI odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Nar. nov.“ 30/23) i Pravilnika o parametrima sukladnosti , metodama analiza i monitorinzima vode namjenjene za ljudsku potrošnju („Nar. nov.“ 64/23 i 88/23).

Voditeljica Odjela za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
 mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing



Dostaviti:

1. KOMUNALAC d.o.o.

Hrvatska, 23210 Biograd n/m, Ulica kralja Petra Svačića bb - p.p. 51

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor k=2, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Pravilo odlučivanja pri ocjenjivanju sukladnosti rezultata ispitivanja je Pravilo jednostavnog prihvatanja.
8. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
9. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.



**ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU**
*Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample*



Stranica
Page

1 od 3
1 of 3

Izveštaj broj: 016-3777/3/2025
Test report no.:

Naziv i adresa kupca: Zavod za javno zdravstvo Zadar, Služba za zdravstvenu ekologiju i
Name and address of the customer: zaštitu okoliša, Ljudevita Posavskog 7A, 23000 Zadar

Broj i/ili datum narudžbe: Ur. broj: 03-1254/25 od 15.5.2025.
Number and/or date of the order:

Oznaka, naziv i/ili vrsta predmeta ispitivanja: Voda za ljudsku potrošnju - IZVORIŠNI MONITORING:
Identification, description and/or type of the tested item: Br. uzorka 25/03922, Vodocrpilište Biba

Stanje predmeta ispitivanja: Uredno, pogodno za analizu
Condition of the tested item:

Datum preuzimanja predmeta ispitivanja: 15.5.2025.
Date of receipt of the tested item:

Način dostave predmeta ispitivanja: Osobno – Kupac Poštom
Mode of delivery of the tested item: Ostalo: _____

Datum provedbe ispitivanja: 15.5. – 20.5.2025.
Date of performance of the test:

Ovaj ispitni izvještaj ne smije se preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja Laboratorija za radioekologiju. Ispitni izvještaj je nevažeći bez potpisa.
This test report may not be reproduced, except in full, without written permission of the Laboratory for Radioecology. Test report without signature is not valid.

Datum:
Date:

20.5.2025.

Odgovorna(e) osoba(e):
Person(s) in charge:

dr. sc. Željko Grahek

Voditelj Laboratorija:
Head of Laboratory:

dr. sc. Željko Grahek

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/Edition 2
1.4.2021.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
Ruđer Bošković Institute, Division for Marine and Environmental Research, Laboratory for Radioecology

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/Croatia
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/Fax: +385-1-4680205
www.irb.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU
Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample



Stranica
Page

2 od 3
2 of 3

Izveštaj broj: 016-3777/3/2025

Test report no.:

Postupak ispitivanja/*Test process:*

- PS 7.2/1 Gama-spektrometrijska određivanja (Izdanje 1)*
 PS 7.2/2 Određivanje ^{89,90}Sr (Izdanje 2)*
 PS 7.2/3 Određivanje tricija (Izdanje 2)*
 PS 7.2/4 Određivanje ⁵⁵Fe (Izdanje 2)*
 PS 7.2/5 Određivanje ukupne alfa i ukupne beta aktivnosti (Izdanje 1)**
 Drugi: _____

* Interna ispitna metoda u skladu s postupcima i radnim uputama u LRE-u; ** Standardna metoda ISO 10704: 2019 u skladu s postupkom PS 7.2/5

Mjerni instrumenti/*Measuring instruments:*

- Gama-spektrometar: Broad
 Gama-spektrometar: Broad 2
 Gama-spektrometar: ExtCoax
 Gama-spektrometar: Inspector
 Gama-spektrometar: Reverse
 Tekućinski scintilacijski brojač LSC
 Tri-Carb 3180
 Quantuls GCT 6220
 α/β brojač: iMatic
 Drugi: _____

Datum uzorkovanja*:** 14.5.2025.

Sampling date:

*** Informacija dobivena od kupca

Izvor datuma uzorkovanja:

Origin of the sampling date:

- Dopis Narudžbenica Etiketa s ambalaže
 Ambalaža bez etikete Ceduljica uz uzorak
 Ostalo: Zahtjev za analizu

Rezultati ispitivanja/*Results of test:*

Oznaka, naziv i/ili vrsta uzorka <i>Sample designation, description and/or type</i>	Referentni datum <i>Reference date</i>	Analit <i>Analyte</i>	Koncentracija aktivnosti (c _A) <i>Activity concentration (c_A)</i> <input type="checkbox"/> Bq/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Bq/L
Voda za ljudsku potrošnju - IZVORIŠNI MONITORING: Br. uzorka 25/03922, Vodocrpilište Biba	14.5.2025.	³ H	< 4

Kraj rezultata ispitivanja/ *End of the results of test*

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/Edition 2
1.4.2021.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
 Ruđer Bošković Institute, Division for Marine and Environmental Research, Laboratory for Radioecology

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/Croatia
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/Fax: +385-1-4680205
www.irb.hr



**ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU**
*Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample*



Stranica
Page

3 od 3
3 of 3

Izvještaj broj: 016-3777/3/2025

Test report no.:

Mjesto ispitivanja: Laboratorij za radioekologiju Instituta Ruđer Bošković

Place of testing:

Uvjeti ispitivanja: Odgovarajući

Test conditions:

Mjerna nesigurnost/Measurement uncertainty:

Proširena mjerna nesigurnost navedena u ovom ispitnom izvještaju odgovara sastavljenoj standardnoj mjernoj nesigurnosti pomnoženoj s faktorom pokrivanja $k = 2$, koji za normalnu raspodjelu odgovara vjerojatnosti pokrivanja od približno 95%.

The reported expanded measurement uncertainty in this test report is stated as the combined standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of 95%.

Dodaci: Popratni dopis 016-3777/4/2025

Annexes:

Napomene: -

Comments:

----- Kraj ispitnog izvještaja -----

End of the test report

Rezultati u izvještaju se odnose samo na predmete koji su ispitani. Laboratorij se odriče odgovornosti za točnost informacija dobivenih od kupca./ *The results in the report only apply to the tested items. The Laboratory disclaims any responsibility for the accuracy of information supplied by the customer.*

Svoje komentare, prijedloge i primjedbe na rad Laboratorija možete nam poslati koristeći podatke za kontakt navedene u podnožju ovog ispitnog izvještaja./ *Your comments, suggestions and complaints about the Laboratory service can be sent using the contact data given in the footer of this test report.*

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/ *Edition* 2
1.4.2021.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje
mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
*Ruđer Bošković Institute, Division for Marine
and Environmental Research, Laboratory for
Radioecology*

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/ *Croatia*
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/ *Fax*: +385-1-4680205
www.irb.hr

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03922	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Temperatura uzorka	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) Method 2550*	°C	25	15,0	±0,6 ⁽¹⁾	Da
Vremenske prilike	-	-		sunčano 0/8		-
Miris	HRN EN 1622:2002	-		ne		-
Boja	vizualni pregled	-		ne		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za kemiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Okus	HRN EN 1622:2002	-		bez	-	Da
Boja	Vlastita metoda PO-7.2/76 Izdanje 01/1 2019-06-20*	mg/L Pt/Co skale	20	< 4	-	Da
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU jedinica	4	1,31	±0,17 ⁽¹⁾	Da
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µScm ⁻¹ pri 20°C	2500	686	±22 ⁽¹⁾	Da
Temperatura mjerenja	-	°C		22,8	-	-
Koncentracija vodikovih iona (pH jedinica)	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica pri 25°C	6,5 - 9,5	7,7	±0,2 ⁽¹⁾	Da
Suspendirane tvari	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edition (2017) Method 2540*	mg/L	10	1,2	±0,49 ⁽¹⁾	Da
Fosfati ukupni	HRN EN ISO 6878:2008*	µg P/L	300	9,5	±1 ⁽¹⁾	Da
Anionski tenzidi	Vlastita metoda PO-7.2/94; Izdanje 1 2020-10-15 modificirana HACH Lange Cuvette Test LCK 332*	µg/L	200	< 40	-	Da
Silikati	Methods of Seawater Analysis, 3rd Edition (1999) p10-193*	mg/L SiO ₂	50	5,69	±0,41 ⁽¹⁾	Da
Cijanidi	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23 st Edition (2017) Method 4500-CN (C,E)*	µg/L CN ⁻	50	< 13	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Zamjenica voditeljice Laboratorija za kemiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Laboratorij za mikrobiologiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	Mikrobiološki kriteriji	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Broj kolonija na 22 °C	HRN EN ISO 6222/2000*	cfu/mL	100	50		Da
Broj kolonija na 36°C	HRN EN ISO 6222/2000*	cfu/mL	100	24		Da
Ukupni koliformi	Vlastita metoda PO-7.2/33 Izdanje 03/0 2019 -09-09, modificirana HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017*	cfu/100mL	0	100		Ne
<i>Escherichia coli</i>	Vlastita metoda PO-7.2/33 Izdanje 03/0 2019 -09-09, modificirana HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017*	cfu/100mL	0	9		Ne
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2/2000*	cfu/100mL	0	2		Ne
<i>Clostridium perfringens</i>	HRN EN ISO 14189:2016	cfu/100mL	0	3		Ne

Zamjenik voditeljice laboratorija za mikrobiologiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda
Tonči Vukić, dipl. ing.

Laboratorij za metale i nemetale

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Aluminij (Al)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	200	28	±0,70 ⁽¹⁾	Da
Antimon (Sb)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	< 0,10	-	Da
Arsen (As)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	0,19	±0,0080 ⁽¹⁾	Da
Barij (Ba)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	700	14	±2,0 ⁽¹⁾	Da
Berilij (Be)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L		< 0,050	-	-
Cink (Zn)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	3000	< 3,0	-	Da
Kobalt (Co)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L		< 0,10	-	-
Krom (Cr)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	50	0,37	±0,027 ⁽¹⁾	Da
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	50	0,34	±0,020 ⁽¹⁾	Da
Nikal (Ni)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	20	0,36	±0,024 ⁽¹⁾	Da
Selen (Se)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	20	0,27	±0,014 ⁽¹⁾	Da
Srebro (Ag)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	< 0,30	-	Da
Vanadij (V)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	5	1,9	±0,16 ⁽¹⁾	Da
Željezo (Fe)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	200	26	±2 ⁽¹⁾	Da
Živa (Hg)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	1	< 0,010	-	Da
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	mg/L	2	< 0,000300	-	Da

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03922	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Laboratorij za metale i nemetale

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Bor (B)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	mg/L	1,5	0,0108	±0,000490 ⁽¹⁾	Da
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	5	< 0,010	-	Da
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	< 0,20	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za metale i nemetale
dr. sc. Judita Grzunov Letinić, dipl. ing.

Laboratorij za plinsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1,2 - dikloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg L ⁻¹	0 - 3	< 0,02		Da
Suma trikloreten i tetrakloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 10	< 0,02		Da
Trikloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L		< 0,02		-
Tetrakloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L		< 0,02		-
Benzen	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 1	< 0,02		Da
Trihalometani - ukupno	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 100	< 0,02	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Zamjenica voditeljice Laboratorija za plinsku kromatografiju
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Laboratorij za TOC

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Ukupni organski ugljik (TOC)	HRN EN 1484 : 2002*	mg/L C		2,03	±0,24 ⁽¹⁾	-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za TOC
dr. sc. Jadranka Šangulin, prof.

Laboratorij za ionsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Amonij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L (NH ₄ ⁺)	0 - 0,5	< 0,02		Da

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03922	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Laboratorij za ionsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO ₂ ⁻)	0 - 0,5	< 0,11		Da
Kalcij (Ca)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Ca ²⁺		110		-
Kalij (K)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L K ⁺	0 - 12	0,81		Da
Natrij (Na)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Na ⁺	0 - 200	5,3		Da
Magnezij (Mg)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Mg ²⁺		19		-
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO ₃ ⁻)	0 - 50	2,8		Da
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L Cl ⁻	0 - 250	7,3		Da
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L SO ₄ ²⁻	0 - 250	7,3		Da
Ukupna tvrdoća	Vlastita metoda / PO 7.2/45 01/0, 2019-05-31*	mg/L CaCO ₃		358		-
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr. 1:2012*	mg/L F ⁻	1,5	0,25		Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Laboratorija za ionsku kromatografiju
Tonči Vukić, dipl. ing.

Laboratorij - Institut Ruđer Bošković, Zagreb

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Napomena	-	-		nalaz u prilogu		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj laboratorija
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Kraj izvještaja o ispitivanju

	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR SLUŽBA ZA ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU I ZAŠTITU OKOLIŠA Zadar, Ljudevita Posavskog 7a tel/fax : 023/301-355 www.zjz-zadar.hr	17025-HAA  1 173 TEST
---	---	---

Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).

- Službeni laboratorij za obavljanje analiza vode za ljudsku potrošnju prema rješenju Ministarstva zdravstva KLASA: UP/I-541-02/21-03/14; URBROJ: 534-03-3-2/6-21-4 od 23. prosinca 2021.
- Ovlašteni laboratorij za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanje voda (površinske, morska, podzemne, otpadne) i sedimenta u površinskim vodama prema rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I-325-01/21-01/05; URBROJ: 517-09-1-2-1-21-4 od 22. listopada 2021.
- Službeni laboratorij za obavljanje analiza hrane u svrhu službene kontrole prema rješenju Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva KLASA: UP/I-322-01-23-01/3; URBROJ: 525-09/549-24-11 te privremenom rješenju KLASA: UP/I-322-01/25-01/55; URBROJ: 525-09/549-25-2 od 18. srpnja 2025. godine.

Zadar 8.12.2025.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj izvještaja : **25/03920**

Naziv uzorka: **VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU**

Zahtjevatelj: **KOMUNALAC d.o.o.**
23210 Biograd n/m, Ulica kralja Petra Svačića bb - p.p. 51

Dokument zahtjevatelja: Ponuda 00444/25 i Ponuda 00208/25

Lokacija: VODOCRPILIŠTE TURANJSKO JEZERO

Datum uzorkovanja: 14.5.2025.

Uzorkovao: Matko Bačinić

Početak/kraj ispitivanja: 14.5.2025. / 3.12.2025.

Izjava o sukladnosti:

Rezultati ispitanih pokazatelja za dostavljeni uzorak NISU SUKLADNI odredbama Zakona o vodi za ljudsku potrošnju („Nar. nov.“ 30/23) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namjenjene za ljudsku potrošnju („Nar. nov.“ 64/23 i 88/23).

Voditeljica Odjela za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing



Dostaviti:

1. KOMUNALAC d.o.o.

Hrvatska, 23210 Biograd n/m, Ulica kralja Petra Svačića bb - p.p. 51

Napomena:

1. Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
2. Rezultati se odnose isključivo na ispitani uzorak i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.
3. Laboratorij se odriče svake odgovornosti za tvrdnje koje je zahtjevatelj naveo o uzorku.
4. Izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez pečata i potpisa.
5. Mjerna nesigurnost (U) je izražena kao proširena mjerna nesigurnost uz obuhvatni faktor $k=2$, što predstavlja 95%-tnu razinu pouzdanosti - ⁽¹⁾ iskazuje mjernu nesigurnost metode ispitivanja; ⁽²⁾ iskazuje mjernu nesigurnost postupka uzorkovanja i metode ispitivanja.
6. MDK i mikrobiološki kriteriji prema zakonskim propisima navedenima u Izjavi o sukladnosti.
7. Pravilo odlučivanja pri ocjenjivanju sukladnosti rezultata ispitivanja je Pravilo jednostavnog prihvatanja.
8. Ovaj izvještaj o ispitivanju odnosi se isključivo na ispitani uzorak, te se dostavlja zakonom određenim nadležnim tijelima.
9. Izjava o sukladnosti za NEAKREDITIRANE metode izvan je područja akreditacije.



**ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU**
*Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample*

Stranica
Page1 od 3
1 of 3**Izveštaj broj:** 016-3777/1/2025*Test report no.:***Naziv i adresa kupca:** Zavod za javno zdravstvo Zadar, Služba za zdravstvenu ekologiju i
Name and address of the zaštitu okoliša, Ljudevita Posavskog 7A, 23000 Zadar
*customer:***Broj i/ili datum narudžbe:** Ur. broj: 03-1254/25 od 15.5.2025.*Number and/or date of the order:***Oznaka, naziv i/ili vrsta predmeta ispitivanja:** Voda za ljudsku potrošnju - IZVORIŠNI MONITORING:
Identification, description and/or type Br. uzorka 25/03920, Vodocrpilište Turanjsko jezero
*of the tested item:***Stanje predmeta ispitivanja:** Uredno, pogodno za analizu*Condition of the tested item:***Datum preuzimanja predmeta ispitivanja:** 15.5.2025.*Date of receipt of the tested item:***Način dostave predmeta ispitivanja:** Osobno – Kupac Poštom
Mode of delivery of the tested item: Ostalo: _____**Datum provedbe ispitivanja:** 15.5. – 20.5.2025.*Date of performance of the test:*

Ovaj ispitni izvještaj ne smije se preslikavati, osim u cijelosti, bez pisanog odobrenja Laboratorija za radioekologiju. Ispitni izvještaj je nevažeći bez potpisa.
This test report may not be reproduced, except in full, without written permission of the Laboratory for Radioecology. Test report without signature is not valid.

Datum:
Date:

20.5.2025.

Odgovorna(e) osoba(e):
Person(s) in charge:

dr. sc. Željko Grahek

Voditelj Laboratorija:
Head of Laboratory:

dr. sc. Željko Grahek

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/Edition 2
1.4.2021.Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje
mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
*Ruđer Bošković Institute, Division for Marine
and Environmental Research, Laboratory for
Radioecology*Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/Croatia
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/Fax: +385-1-4680205
www.irb.hr



**ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU**

*Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample*



Stranica
Page

2 od 3
2 of 3

Izvještaj broj: 016-3777/1/2025

Test report no.:

Postupak ispitivanja/*Test process:*

- PS 7.2/1 Gama-spektrometrijska određivanja (Izdanje 1)*
 PS 7.2/2 Određivanje ^{89,90}Sr (Izdanje 2)*
 PS 7.2/3 Određivanje tricija (Izdanje 2)*
 PS 7.2/4 Određivanje ⁵⁵Fe (Izdanje 2)*
 PS 7.2/5 Određivanje ukupne alfa i ukupne beta aktivnosti (Izdanje 1)**
 Drugi: _____

* Interna ispitna metoda u skladu s postupcima i radnim uputama u LRE-u; ** Standardna metoda ISO 10704: 2019 u skladu s postupkom PS 7.2/5

Mjerni instrumenti/*Measuring instruments:*

- Gama-spektrometar: Broad
 Gama-spektrometar: Broad 2
 Gama-spektrometar: ExtCoax
 Gama-spektrometar: Inspector
 Gama-spektrometar: Reverse
 Tekućinski scintilacijski brojač LSC
 Tri-Carb 3180
 Quantuls GCT 6220
 α/β brojač: iMatic
 Drugi: _____

Datum uzorkovanja*:** 14.5.2025.

Sampling date:

*** Informacija dobivena od kupca

Izvor datuma uzorkovanja:

Origin of the sampling date:

- Dopis Narudžbenica Etiketa s ambalaže
 Ambalaža bez etikete Ceduljica uz uzorak
 Ostalo: Zahtjev za analizu

Rezultati ispitivanja/*Results of test:*

Oznaka, naziv i/ili vrsta uzorka <i>Sample designation, description and/or type</i>	Referentni datum <i>Reference date</i>	Analit <i>Analyte</i>	Koncentracija aktivnosti (c _A) <i>Activity concentration (c_A)</i> <input type="checkbox"/> Bq/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Bq/L
Voda za ljudsku potrošnju - IZVORIŠNI MONITORING: Br. uzorka 25/03920, Vodocrpilište Turanjsko jezero	14.5.2025.	³ H	< 4

Kraj rezultata ispitivanja/*End of the results of test*

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/*Edition* 2
1.4.2021.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
Ruđer Bošković Institute, Division for Marine and Environmental Research, Laboratory for Radioecology

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/*Croatia*
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/*Fax*: +385-1-4680205
www.irb.hr



**ISPITNI IZVJEŠTAJ
O KONCENTRACIJI AKTIVNOSTI
RADIONUKLIDA U UZORKU**
*Test report of the radionuclide
activity concentration in a sample*



Stranica
Page

3 od 3
3 of 3

Izvještaj broj: 016-3777/1/2025

Test report no.:

Mjesto ispitivanja: Laboratorij za radioekologiju Instituta Ruđer Bošković

Place of testing:

Uvjeti ispitivanja: Odgovarajući

Test conditions:

Mjerna nesigurnost/Measurement uncertainty:

Proširena mjerna nesigurnost navedena u ovom ispitnom izvještaju odgovara sastavljenoj standardnoj mjernoj nesigurnosti pomnoženoj s faktorom pokrivanja $k = 2$, koji za normalnu raspodjelu odgovara vjerojatnosti pokrivanja od približno 95%.

The reported expanded measurement uncertainty in this test report is stated as the combined standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of 95%.

Dodaci: Popratni dopis 016-3777/4/2025

Annexes:

Napomene: -

Comments:

----- Kraj ispitnog izvještaja -----

End of the test report

Rezultati u izvještaju se odnose samo na predmete koji su ispitani. Laboratorij se odriče odgovornosti za točnost informacija dobivenih od kupca./ *The results in the report only apply to the tested items. The Laboratory disclaims any responsibility for the accuracy of information supplied by the customer.*

Svoje komentare, prijedloge i primjedbe na rad Laboratorija možete nam poslati koristeći podatke za kontakt navedene u podnožju ovog ispitnog izvještaja./ *Your comments, suggestions and complaints about the Laboratory service can be sent using the contact data given in the footer of this test report.*

OB 7.8/1-0-2
Izdanje/Edition 2
1.4.2021.

Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje
mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
*Ruđer Bošković Institute, Division for Marine
and Environmental Research, Laboratory for
Radioecology*

Bijenička cesta 54, 10 000 Zagreb,
Hrvatska/Croatia
Tel.: +385-1-4561060, +385-1-4571221
Faks/Fax: +385-1-4680205
www.irb.hr

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03920	8.12.2025
-----------	----------------------------------	-----------

AnalitičkiBroj: 25/03920 - Prilog: 3920.pdf - Stranica 4

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03920	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Terenska mjerenja

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Temperatura uzorka	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23st Edition (2017) Method 2550*	°C	25	16,0	±0,6 ⁽¹⁾	Da
Vremenske prilike	-	-		sunčano 0/8		-
Miris	HRN EN 1622:2002	-		ne		-
Boja	vizualni pregled	-		ne		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Laboratorij za kemiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Okus	HRN EN 1622:2002	-		bez	-	Da
Boja	Vlastita metoda PO-7.2/76 Izdanje 01/1 2019-06-20*	mg/L Pt/Co skale	20	9	±1 ⁽¹⁾	Da
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU jedinica	4	1,35	±0,18 ⁽¹⁾	Da
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µScm ⁻¹ pri 20°C	2500	733	±23 ⁽¹⁾	Da
Temperatura mjerenja	-	°C		22,8	-	-
Koncentracija vodikovih iona (pH jedinica)	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica pri 25°C	6,5 - 9,5	7,7	±0,2 ⁽¹⁾	Da
Suspendirane tvari	Vlastita metoda PO-7.2/16; Izdanje 01/3 2019-08-06 modificirana Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23 st Edition (2017) Method 2540*	mg/L	10	0,90	±0,08 ⁽¹⁾	Da
Fosfati ukupni	HRN EN ISO 6878:2008*	µg P/L	300	14,9	±0,76 ⁽¹⁾	Da
Anionski tenzidi	Vlastita metoda PO-7.2/94; Izdanje 1 2020-10-15 modificirana HACH Lange Cuvette Test LCK 332*	µg/L	200	< 40	-	Da
Silikati	Methods of Seawater Analysis, 3rd Edition (1999) p10-193*	mg/L SiO ₂	50	7,17	±0,52 ⁽¹⁾	Da
Cijanidi	Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23 st Edition (2017) Method 4500-CN (C,E)*	µg/L CN ⁻	50	< 13	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Zamjenica voditeljice Laboratorija za kemiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Laboratorij za mikrobiologiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	Mikrobiološki kriteriji	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Broj kolonija na 22 °C	HRN EN ISO 6222/2000*	cfu/mL	100	76		Da
Broj kolonija na 36°C	HRN EN ISO 6222/2000*	cfu/mL	100	21		Da
Ukupni koliformi	Vlastita metoda PO-7.2/33 Izdanje 03/0 2019 -09-09, modificirana HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017*	cfu/100mL	0	37		Ne
<i>Escherichia coli</i>	Vlastita metoda PO-7.2/33 Izdanje 03/0 2019 -09-09, modificirana HRN EN ISO 9308-1:2014/A1:2017*	cfu/100mL	0	2		Ne
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2/2000*	cfu/100mL	0	15		Ne
<i>Clostridium perfringens</i>	HRN EN ISO 14189:2016	cfu/100mL	0	0		Da

Zamjenik voditeljice laboratorija za mikrobiologiju pitkih, površinskih, bazenskih i podzemnih voda
Tonči Vukić, dipl. ing.

Laboratorij za metale i nemetale

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Aluminij (Al)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	200	< 3,0	-	Da
Antimon (Sb)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	0,15	±0,013 ⁽¹⁾	Da
Arsen (As)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	0,25	±0,011 ⁽¹⁾	Da
Barij (Ba)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	700	20	±2,9 ⁽¹⁾	Da
Berilij (Be)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L		< 0,050	-	-
Cink (Zn)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	3000	6,3	±0,69 ⁽¹⁾	Da
Kobalt (Co)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L		< 0,10	-	-
Krom (Cr)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	50	0,46	±0,034 ⁽¹⁾	Da
Mangan (Mn)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	50	0,78	±0,045 ⁽¹⁾	Da
Nikal (Ni)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	20	0,44	±0,030 ⁽¹⁾	Da
Selen (Se)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	20	0,27	±0,014 ⁽¹⁾	Da
Srebro (Ag)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	< 0,30	-	Da
Vanadij (V)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	5	2,4	±0,20 ⁽¹⁾	Da
Željezo (Fe)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	200	18	±1 ⁽¹⁾	Da
Živa (Hg)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	1	< 0,010	-	Da
Bakar (Cu)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	mg/L	2	0,000667	±0,0000253 ⁽¹⁾	Da

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03920	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Laboratorij za metale i nemetale

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Bor (B)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	mg/L	1,5	0,0143	±0,000649 ⁽¹⁾	Da
Kadmij (Cd)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	5	< 0,010	-	Da
Olovo (Pb)	HRN EN ISO 17294-2:2023*	µg/L	10	0,90	±0,040 ⁽¹⁾	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditeljica Laboratorija za metale i nemetale
dr. sc. Judita Grzunov Letinić, dipl. ing.

Laboratorij za plinsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
1,2 - dikloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg L ⁻¹	0 - 3	< 0,02		Da
Suma trikloreten i tetrakloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 10	< 0,02		Da
Trikloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L		< 0,02		-
Tetrakloreten	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L		< 0,02		-
Benzen	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 1	< 0,02		Da
Trihalometani - ukupno	Vlastita metoda PO-7.2/66; Izdanje 01/1 2019-09-02*	µg/L	0 - 100	< 0,02	-	Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Zamjenica voditeljice Laboratorija za plinsku kromatografiju
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Laboratorij za TOC

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Ukupni organski ugljik (TOC)	HRN EN 1484 : 2002*	mg/L C		2,19	±0,26 ⁽¹⁾	-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Zamjenica voditeljice Laboratorija za TOC
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Laboratorij za ionsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Amonij	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L (NH ₄ ⁺)	0 - 0,5	0,033		Da

ZJZ Zadar	Broj izvještaja: 25/03920	8.12.2025
-----------	---------------------------	-----------

Laboratorij za ionsku kromatografiju

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO ₂ ⁻)	0 - 0,5	< 0,11		Da
Kalcij (Ca)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Ca ²⁺		135		-
Kalij (K)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L K ⁺	0 - 12	1,3		Da
Natrij (Na)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Na ⁺	0 - 200	8,6		Da
Magnezij (Mg)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Mg ²⁺		9,4		-
Nitrati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO ₃ ⁻)	0 - 50	13		Da
Kloridi	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L Cl ⁻	0 - 250	13		Da
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L SO ₄ ²⁻	0 - 250	11		Da
Ukupna tvrdoća	Vlastita metoda / PO 7.2/45 01/0, 2019-05-31*	mg/L CaCO ₃		377		-
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr. 1:2012*	mg/L F ⁻	1,5	0,24		Da

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj Laboratorija za ionsku kromatografiju
Tonči Vukić, dipl. ing.

Laboratorij - Institut Ruđer Bošković, Zagreb

Naziv pokazatelja	Metoda	Mjerna jedinica	MDK	Rezultat	U	Ocjena ispravnosti
Napomena	-	-		nalaz u prilogu		-

MDK - Maksimalno dopuštena koncentracija

Voditelj laboratorija
mr. sc. Andreja Babin, dipl. ing

Kraj izvještaja o ispitivanju