



Rakitje, 03.07.2023.

ISPITNO IZVJEŠĆE

ISPITNO IZVJEŠĆE BROJ: 01916/23 (50684)

Naziv uzorka: **VODA ZA LJUDSKU POTROŠNJU - MONITORING B**
Vrsta uzorka: Javna vodoopskrba - razvodni sustav
Područje: Samobor
Uzorkovao: Služba za zdravstvenu ekologiju / Silvio Oršić mag.sanit.ing.
Metoda: HRN ISO 5667-5:2011*, HRN EN ISO 19458:2008*
uzorkovanja:
Plan uzorkovanja: OB-LV-07/2023
Ugovor broj: 01-07-10-23

Uzorak uzorkovan

Vrijeme uzimanja uzorka: 28.06.2023. 09:40 Vrijeme dostave: 28.06.2023. 11:30
Analiza započeta: 28.06.2023. 11:59 Analiza završena: 03.07.2023. 09:07

Lokacija: **DOM ZDRAVLJA RAKITJE, ŠKOLSKA 2, RAKITJE (E 446592,1; N 5073453,5), ZO STRMEC**
Naručitelj: **ZAGREBAČKA ŽUPANIJA**
Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb
OIB: 07132269553

Vodovodom upravlja: VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o. za javnu vodoopskrbu i odvodnju
Folnegovićeva 1, ZAGREB

Oblik zahtjeva: Zahtjev po ugovoru

Opis uzorka: Uzorak za fizikalno kemijska ispitivanja uzorkovan u kemijski čistu staklenu ambalažu volumena 2x500 mL i plastičnu ambalažu 2x50 mL. Uzorak za mikrobiološka ispitivanja uzorkovan u sterilnu staklenu ambalažu volumena 500 mL s dodatkom natrijevog tiosulfata.

Sukladnost je izražena uz rezultate ispitivanja.



v.d. rukovoditelja Službe
Ivana Pulić Zelenika mag.sanit.ing.

Napomena:

- 1) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitani uzorak odnosno zaprimljeni ukoliko je uzorkovanje izvršio naručitelj.
- 2) Ispitna izvješća se ne smiju umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 3) Akreditirane metode označene su zvjezdicom (*).
- 4) Pri donošenju odluke o sukladnosti mjernih rezultata s propisanim граниčnim vrijednostima za akreditirane metode primjenjuje se pravilo jednostavnog prihvatanja pri čemu se mjerna nesigurnost ne uzima u obzir, ali je dostupna na zahtjev u ispitnom laboratoriju.
- 5) Zavod se odriče odgovornosti za informacije dobivene od naručitelja

Odjel za fizikalno kemijska ispitivanja voda

REZULTATI ISPITIVANJA:

Pokazatelj	Metoda	MJ	Rezultat†	MDK**	Sukladno
Temperatura	Standard Methods 21st Ed. 2005.2550B	°C	20,1	25	DA
Slobodni rezidualni klor	HRN EN ISO 7393-2:2016*	mg/L Cl ₂	0,14	0,5	DA
Mutnoća	HRN EN ISO 7027-1:2016*	NTU jedinica	0,07	4	DA
Miris	HRN EN 1622:2008		bez	bez	DA
Okus	HRN EN 1622:2008		bez	bez	DA
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jedinica	7,1	6,5 - 9,5	DA
Temp.pri određivanju pH	ISO 16000-17:2008;HRN EN 13098:2019	°C	18,2		-
Elektrovodljivost	HRN EN 27888:2008*	µScm ⁻¹ pri 20°C	723	2.500	DA
Utrošak KMnO ₄	HRN EN ISO 8467:2001	mg/L O ₂	0,8	5	DA
Hidrogenkarbonati	HRN EN ISO 9963-1:1998	mg/L HCO ₃ ⁻	465,4		-
Ukupna tvrdoća	HRN ISO 6059:1998	mg/L CaCO ₃	470		-
Ukupna tvrdoća izražena u njemačkim stupnjevima (°dH) iznosi 26,3.					
Kloridi (Cl)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L Cl ⁻	18,9	250,0	DA
Nitriti (NO ₂)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO ₂ ⁻)	< 0,050	0,5	DA
Nitriti (NO ₃)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L (NO ₃ ⁻)	14	50	DA
Fluoridi (F)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L	0,19	1,5	DA
Sulfati (SO ₄)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	mg/L SO ₄ ²⁻	26,1	250,0	DA
o-fosfati otopljeni (P)	HRN EN ISO 10304-1:2009*	µg/L P	< 82	300	DA
Kalij (K)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L K ⁺	4,7	12	DA
Natrij (Na)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Na ⁺	13,1	200,0	DA
Magnezij (Mg)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Mg ²⁺	33		-
Kalcij (Ca)	HRN EN ISO 14911:2001*	mg/L Ca ²⁺	175		-
Amonij (NH ₄)	HRN ISO 7150-1:1998*	mg/L (NH ₄ ⁺)	< 0,05	0,5	DA
Boja	Standard Methods 23rd Ed. 2017.,2120 C	CU skala	< 5	20	DA
Mangan (Mn)	Hach LCW 532	µg/L	< 5,0	50,0	DA
Silikati (SiO ₂)	Hach 8185	mg/L SiO ₂	17	50	DA
Željezo (Fe)	FerroZine Method 8147	µg/L	17,0	200,0	DA

†rezultat izražen kao manje od (<) odnosi se na granicu kvantifikacije

**maksimalno dozvoljena koncentracija

Izjava o sukladnosti

Prema ispitanim parametrima uzorak vode JE SUKLADAN zahtjevima članka 6. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/2023) i priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023).

Zamjena rukovoditelja Odjela
Marina Hublin dipl.ing.

Odjel za mikrobiološka ispitivanja voda

REZULTATI ISPITIVANJA:

Pokazatelj	Metoda	MJ	Rezultat	MDK**	Sukladno
Ukupni kolidiformi	HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL	< 1	0	DA
<i>Escherichia coli</i>	HRN EN ISO 9308-1:2014*	broj/100 mL	< 1	0	DA
Enterokoki	HRN EN ISO 7899-2:2000*	broj/100 mL	< 1	0	DA

Ispitno izvješće rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeće bez žiga i potpisa

Pokazatelj	Metoda	MJ	Rezultat	MDK**	Sukladno
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HRN EN ISO 16266:2008*	broj/100 mL	< 1	0	DA
Aerobne bakt -36°C/48h	HRN EN ISO 6222:2000*	broj/1 mL	< 1	100	DA
Aerobne bakt -22°C/72h	HRN EN ISO 6222:2000*	broj/1 mL	3	100	DA



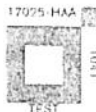
**maksimalno dozvoljena koncentracija

Izjava o sukladnosti

Prema ispitanim parametrima uzorak vode JE SUKLADAN zahtjevima članka 6. Zakona o vodi za ljudsku potrošnju (NN 30/2023) i priloga I Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023).

Rukovoditelj Odjela
Marina Hublin dipl.ing.

KRAJ ISPITNOG IZVJEŠĆA

	Republika Hrvatska Hrvatski zavod za javno zdravstvo		 
	Služba za zdravstvenu ekologiju Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu		
	Rockefellerova 7, 10 000 Zagreb		
	Tel: (01) 46 83 009	E-mail: vode@hzjz.hr	

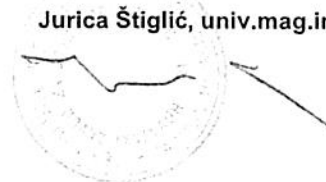
ISPITNI IZVJEŠTAJ

Datum: 03.08.2023.

Broj ispitnog izvještaja:	232453	Oznaka uzorka:	2686/23
Naziv uzorka:	voda za ljudsku potrošnju, S/2, Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje		
Vrsta uzorka:	Voda iz razvodnog sustava (spremnici i mreža)		
Naručitelj:	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZAGREBAČKE ŽUPANIJE, Služba za zdravstvenu ekologiju, Školska 2, 10437 Rakitje, Bestovje		
Tip zahtjeva:	Ugovor, Ur. br.: 117-06-60-23-2 od 1.2.2023., Klasa: 900-01/23-06/2		
Uzorkovao/la:	Naručitelj	Lokacija:	Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje
Broj i datum narudžbenice:	000635/2023. od 28.6.2023.		
Datum/vrijeme uzorkovanja:	28.06.2023. (09:40)	Datum/vrijeme dostave:	28.06.2023. (13:45)
Vrsta ispitivanja:	prema zahtjevu Parametri skupine B i enterovirusi u monitoringu vode za ljudsku potrošnju (revizijski) i MiZ_Provedba dodatnog praćenja HAA6 i U		
Početak ispitivanja:	28.06.2023.	Kraj ispitivanja:	31.07.2023.

KONAČNA OCJENA:	SUKLADNO
-----------------	----------

Zamjenik Voditeljice Odjela za kontrolu zdravstvene ispravnosti vode i vodoopskrbu
 Jurica Štiglić, univ.mag.ing.techn.aliment.



Dostaviti:

1. ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZAGREBAČKE ŽUPANIJE, Služba za zdravstvenu ekologiju
 Školska 2, 10437 Rakitje, Bestovje

Napomene:

- 1) Zabranjuje se isticanje imena Zavoda u tekstu deklaracije proizvoda osim ako nije ugovoreno posebnim ugovorom.
- 2) Ispitni izvještaj rezultat je elektroničke obrade podataka te je punovažeći bez žiga i potpisa.
- 3) Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- 4) Akreditirane metode nose oznaku **M**, a fleksibilno akreditirane **F**.
- 5) Prilog se nalazi na kraju ispitnog izvještaja i nije obuhvaćeni područjem akreditacije.
- 6) Mjerna nesigurnost je izražena kao proširena mjerna nesigurnost sa obuhvatnim faktorom pokrivanja $k=2$, što predstavlja 95% razinu pouzdanosti.
- 7) Rezultati izraženi kao manje od ($<$) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.
- 8) Ako je uzorkovanje proveo HZJZ mjerna nesigurnost rezultata obuhvaća i doprinosi nesigurnosti uzorkovanja za sve akreditirane metode.
- 9) HZJZ se odriče odgovornosti kada su informacije o uzorku dobivene od kupca takve da mogu utjecati na valjanost rezultata.

Odjel za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu							
Početak ispitivanja:	28.06.2023.		Kraj ispitivanja:	31.07.2023.			
Naziv uzorka:	voda za ljudsku potrošnju, S/2, Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje						
Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Mjerna nesig.	*MDK	Ocjena ispravnosti	
TOC (totalni organski ugljik)	HRN EN 1484:2002	mg/L C	1,1	0,1	-	DA	
Vodikov sulfid	SM 4500-S ² 1 (23. izd., 2017) - prilagođeno	mg/L H ₂ S	< 0,005	-	0,05	DA	
Ukupne suspenzije	HRN EN 872:2008	mg/L	< 2	-	10	DA	
Kloriti	HRN EN ISO 10304-4:2022, HRN EN ISO 15061:2001	µg/L	< 10	-	400	DA	
Klorati	HRN EN ISO 10304-4:2022, HRN EN ISO 15061:2001	µg/L	< 10	-	400	DA	
Bromati	HRN EN ISO 10304-4:2022, HRN EN ISO 15061:2001	µg/L BrO ₃ ⁻	< 2	-	10	DA	
Cijanidi	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-54, Izdanje: 1/0	µg/L CN ⁻	< 15	-	50	DA	
Fenoli	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-46, Izdanje: 1/0	µg/L	< 5	-	-	DA	
Detergenti - anionski	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-60, Izdanje: 1/0, Merck 1.02552.0001 (kivetni test)	µg/L	< 50	-	200,0	DA	
Detergenti - neionski	Vlastita metoda, oznaka: P-VODE-28, izdanje: 1/3, Merck 1.01787.0001 (kivetni test)	µg/L	< 60	-	200,0	DA	
Polciklički aromatski ugljikovodici	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-34, Izdanje: 1/3, modificirana HRN EN ISO 17993: 2008	µg/L	< 0,005	-	0,10	DA	
benzo(a)piren	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-34, Izdanje: 1/3, modificirana HRN EN ISO 17993: 2008	µg/L	< 0,003	-	0,010	DA	
benzo(b)fluoranten	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-34, Izdanje: 1/3, modificirana HRN EN ISO 17993: 2008	µg/L	< 0,005	-	0,10	DA	
benzo(k)fluoranten	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-34, Izdanje: 1/3, modificirana HRN EN ISO 17993: 2008	µg/L	< 0,005	-	0,10	DA	
benzo(ghi)perilene	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-34, Izdanje: 1/3, modificirana HRN EN ISO 17993: 2008	µg/L	< 0,005	-	0,10	DA	
fluoranthene	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-34, Izdanje: 1/3, modificirana HRN EN ISO 17993: 2008	µg/L	< 0,005	-	-	DA	
indeno(1,2,3-cd)pirene	Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-34, Izdanje: 1/3, modificirana HRN EN ISO 17993: 2008	µg/L	< 0,005	-	0,10	DA	
THM - ukupni	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	3,2	0,6	100	DA	
Kloroform	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	< 0,5	-	-	DA	
Bromoform	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	2,2	0,2	-	DA	
Bromdiklormetan	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	< 0,5	-	-	DA	
Dibromklormetan	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	1,0	0,1	-	DA	
Suma tetrakloreten i trikloreten	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	< 0,5	-	10	DA	
Tetrakloreten	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	< 0,5	-	10	DA	
Trikloreten	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	< 0,5	-	10	DA	
1,2-dikloreten	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	< 0,5	-	3	DA	

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Mjerna nesig.	*MDK	Ocjena ispravnosti
1,1,1-Trikloretan	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	< 0,5	-	-	DA
Tetraklorugljik	Vlastita metoda, P-VODE-51 (metoda B, HS-GC-MS/MS), Izdanje: 2/0, Modificirana HRN EN ISO 10301:2002	µg/L	< 0,5	-	-	DA
Ugljikovodici	<input checked="" type="checkbox"/> Vlastita metoda, oznaka: P-VODE-36, izdanje 1/0; datum 31.08.2019., modificirana HRN ISO 11423-1:2002	µg/L	< 15,0	-	50	DA
Aromatski ugljikovodici - benzen	<input checked="" type="checkbox"/> HRN ISO 11423-1:2002	µg/L	< 0,2	-	1,0	DA
Akrlamid	Vlastita metoda, oznaka: P-VODE-43, Izdanje 1/0	µg/L	< 0,05	-	0,10	DA
Epiklorhidrin	Vlastita metoda, oznaka: P-VODE-44, Izdanje 1/0	µg/L	< 0,05	-	0,10	DA
Vinil klorid	<input checked="" type="checkbox"/> Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-45, Izdanje: 1/0	µg/L	< 0,15	-	0,50	DA
Halooctene kiseline - Monoklorooctena kiselina	<input checked="" type="checkbox"/> Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-57, Izdanje: 1/0, modificirana EPA 552.3	µg/L	< 1,0	-	-	DA
Halooctene kiseline - Diklorooctena kiselina	<input checked="" type="checkbox"/> Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-57, Izdanje: 1/0, modificirana EPA 552.3	µg/L	< 1,0	-	-	DA
Halooctene kiseline - Trikloroctena kiselina	<input checked="" type="checkbox"/> Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-57, Izdanje: 1/0, modificirana EPA 552.3	µg/L	< 0,4	-	-	DA
Halooctene kiseline - Monobromooctena kiselina	<input checked="" type="checkbox"/> Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-57, Izdanje: 1/0, modificirana EPA 552.3	µg/L	< 0,7	-	-	DA
Halooctene kiseline - Dibromooctena kiselina	<input checked="" type="checkbox"/> Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-57, Izdanje: 1/0, modificirana EPA 552.3	µg/L	< 1,0	-	-	DA
Halooctene kiseline (HAA5)	<input checked="" type="checkbox"/> Vlastita metoda, Oznaka: P-VODE-57, Izdanje: 1/0, modificirana EPA 552.3	µg/L	< 1,0	-	60	DA

IZJAVA O SUKLADNOSTI:

Izmjerene vrijednosti pokazatelja određivanih u uzorku vode su u SKLADU sa maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Prilogu I (Tablica 2. i Tablica 3.) Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023).

Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).

*MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

Voditelj Odsjeka
Filip Tomljenović univ.mag.ing.techn.aliment.

Odsjek za metale i metaloide

Početak ispitivanja:	30.06.2023.	Kraj ispitivanja:	18.07.2023.				
Naziv uzorka:	voda za ljudsku potrošnju, S/2, Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje						
Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Mjerna nesig.	*MDK	Ocjena ispravnosti	
Berilij (Be)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,14	-	-	DA
Bor (B)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	mg/L	0,030	0,002	1,5	DA
Aluminij (Al)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	4,75	0,17	200	DA
Vanadij (V)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,167	0,008	5	DA
Krom (Cr)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,14	0,01	50	DA
Kobalt (Co)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,15	-	-	DA
Nikal (Ni)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,24	-	20	DA
Bakar (Cu)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	mg/L	0,0097	0,0005	2	DA
Cink (Zn)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	4,76	0,23	3.000	DA
Arsen (As)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,156	0,009	10	DA
Selen (Se)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,594	0,033	10	DA
Srebro (Ag)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,03	-	10	DA
Kadmij (Cd)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,03	-	5	DA
Antimon (Sb)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,27	-	5	DA
Barij (Ba)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	85,8	3,3	700	DA
Živa (Hg)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	< 0,03	-	1	DA
Olovo (Pb)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	1,11	0,11	10	DA
Uranij (U)	F ²	HRN EN ISO 17294-2:2016	µg/L	0,784	0,086	30	DA

IZJAVA O SUKLADNOSTI:

Masena koncentracija analita u uzorku vode u skladu je sa maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Prilogu I (Tablica 2. i Tablica 3.) Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023).

Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).

*MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

Analitičar:
Bernardo Marcuš mag.chem.

Odsjek za pesticide						
Početak ispitivanja:	29.06.2023.		Kraj ispitivanja:	10.07.2023.		
Naziv uzorka:	voda za ljudsku potrošnju, S/2, Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje					
Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Mjerna nesig.	*MDK	Ocjena ispravnosti
Pesticidi ukupni	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,05	-	0,5	DA
Izodrin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Aldrin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,03	DA
Dieldrin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,03	DA
Heptaklor	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,03	DA
Heptaklorepoksid-cis	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,03	DA
Heptaklorepoksid-trans	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,03	DA
Dimetoat	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Klorfenvinfos	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Klorpirifos	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
Klorpirifos-metil	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Malation	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Ometoat	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Pirimifos-metil	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Glifosat	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Fosetil	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,05	-	0,1	DA
Malaokson	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Atrazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
Simazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,04	-	0,1	DA
Desetil atrazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Deisopropil atrazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Desetil terbutilazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Desetil deisopropil atrazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,04	-	0,1	DA

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Mjerna nesig.	*MDK	Ocjena ispravnosti
Desetil 2-hidroksi atrazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Hidroksi atrazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Hidroksi simazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Hidroksi terbutilazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Metribuzin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,05	-	0,1	DA
Terbutilazin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Bentazon	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Bromacil	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
Desmetil isoproturon	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Dikamba	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,05	-	0,1	DA
Dimetenamid-p	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
Diuron	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
2,4-D	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
2,6-diklorobenzamid	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Izoproturon	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
Klorotoluron	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Linuron	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
MCPA	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Mekoprop	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,05	-	0,1	DA
Pendimetalin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Prosulfokarb	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
Azoksistrobin	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,05	-	0,1	DA
Folpet	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Mankozeb	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,03	-	0,1	DA
Propineb	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,04	-	0,1	DA

Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Mjerna nesig.	*MDK	Ocjena ispravnosti
Tebukonazol	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Tiofanat-metil	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,02	-	0,1	DA
Acetoklor	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
Acetoklor ESA	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,05	-	0,1	DA
Acetoklor OXA	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
S-metolaklor	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA
Metolaklor ESA	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,05	-	0,1	DA
Metolaklor OXA	Vlastita metoda, Oznaka: P-PEST-10, Izdanje: 1/3, 6.1.2020., modificirane EPA 525.3, EPA 536	µg/L	< 0,01	-	0,1	DA

IZJAVA O SUKLADNOSTI:

Masena koncentracija analita određivanih u uzorku vode u skladu je s maksimalno dopuštenim koncentracijama utvrđenim u Prilogu I (Tablica 2.) Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023)

Mjerna nesigurnost ne uzima se u obzir pri utvrđivanju ocjene sukladnosti temeljem očitovanja nadležnog ministarstva (KLASA: 023-03/19-01/505; URBROJ: 534-07-2/1-20-2).

*MDK - maksimalno dozvoljena koncentracija

Analičar:
Maja Rečić mag.nutr.

Odsjek za genetski modificirane organizme (GMO) i procjenu rizika						
Početak ispitivanja:	28.06.2023.	Kraj ispitivanja:	18.07.2023.			
Naziv uzorka:	voda za ljudsku potrošnju, S/2, Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje					
Naziv parametra	Metoda	Mjerna jedinica	Rezultat	Mjerna neslg.	LOQ	Ocjena ispravnosti
Enterovirusi	RT-PCR	broj/5000 mL	Negativno	-	-	DA
IZJAVA O SUKLADNOSTI:						
Uzorak vode s obzirom na ispitane mikrobiološke pokazatelje SUKLADAN je Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju (NN 64/2023).						

Analitičar:
Iva Fiolić, mag.ing.biotechn.

- KRAJ ISPITNOG IZVJEŠTAJA -

**ISPITNI IZVJEŠTAJ O MASENOJ AKTIVNOSTI (a) / KONCENTRACIJI
AKTIVNOSTI (c_A) / AKTIVNOSTI RADIONUKLIDA (A) U UZORKU**
Test report of the radionuclide massic activity (a) / activity concentration (c_A) / activity (A) in a sample

Izveštaj broj: 016-3287/8/2023
Test report no.:

Naziv i adresa kupca: Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije, Služba za
Name and address of the customer: zdravstvenu ekologiju, Školska 2, 10437 Rakitje

Broj i/ili datum narudžbe: Narudžbenica 000636/2023 od 28.6.2023.
Number and/or date of the order:

Oznaka, naziv i/ili vrsta predmeta ispitivanja: S/2 – Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje
Identification, description and/or type of the tested item:

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

Datum preuzimanja predmeta ispitivanja: 28.6.2023.
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: 28.6. – 7.7.2023.
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 and seal is not valid.

Datum:
Date:

7.7.2023.

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

u z. blagovod
dr. sc. Ivana Tucaković

Voditelj Laboratorija:
Head of Laboratory:


dr. sc. Željko Grahek

Izveštaj broj: 016-3287/8/2023
Test report no.:

Postupak ispitivanja: Neakreditirana interna ispitna metoda
Test process:

Mjerni instrumenti:

Measuring instruments:

- Gama-spektrometar: Broad Tekućinski scintilacijski brojač LSC:
 Gama-spektrometar: Broad2 Tri-Carb 3180 Quantulus GCT 6220
 Gama-spektrometar: ExtCoax α/β brojač: iMatic
 Gama-spektrometar: Inspector Drugi: _____
 Gama-spektrometar: Reverse

Datum uzorkovanja*: 28.6.2023.

Sampling date:

* Informacija dobivena od kupca

Izvor datuma uzorkovanja: Dopis Narudžbenica Etiketa s ambalaže
 Origin of the sampling date: Ambalaža bez etikete Ceduljica uz uzorak
 Ostalo: Zapisnik

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>	Mjerena veličina <i>Measurand</i>	Mjerna jedinica <i>Measurement unit</i>
			<input type="checkbox"/> a <input checked="" type="checkbox"/> c_A <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> Bq/kg <input type="checkbox"/> Bq/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Bq/L <input type="checkbox"/> Bq
S/2 – Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje	28.6.2023.	²²² Rn	1,22E+01 ± 2,29E+00	

Kraj rezultata ispitivanja/ End of the results of test

Izveštaj broj: 016-3287/8/2023

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 016-3287/9/2023

Annexes:

Napomene: -

Comments:

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

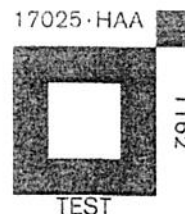
Rezultati u izvještaju se odnose samo na predmete koji su ispitani. Laboratorij se odriče odgovornosti za točnost informacija dobivenih od kupca./ *The results in the report only apply to the tested items. The Laboratory disclaims any responsibility for the accuracy of information supplied by the customer.*

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.*



**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: 016-3287/4/2023

Test report no.:

Naziv i adresa kupca: Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije, Služba za
Name and address of the zdravstvenu ekologiju, Školska 2, 10437 Rakitje
customer:

Broj i/ili datum narudžbe: Narudžbenica 000636/2023 od 28.6.2023.

Number and/or date of the order:

Oznaka, naziv i/ili vrsta predmeta S/2 – Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje

ispitivanja:

*Identification,
description and/or type
of the tested item:*

Stanje predmeta ispitivanja: Uredno, pogodno za analizu

Condition of the tested item:

Datum preuzimanja predmeta ispitivanja: 28.6.2023.

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: 28.6. – 7.7.2023.

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:

7.7.2023.

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.

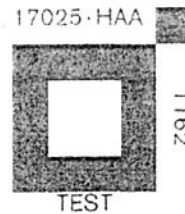
Institut Ruđer Bošković, Zavod za istraživanje
mora i okoliša, Laboratorij za radioekologiju
*Ruđer Bošković Institute, Division for Marine
and Environmental Research, Laboratory for
Radioecology*

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: 016-3287/4/2023
Test report no.:

Postupak ispitivanja/Test process:

- PS 7.2/1 Gama-spektrometrijska određivanja (Izdanje 1)*
 PS 7.2/2 Određivanje $^{89,90}\text{Sr}$ (Izdanje 1)*
 PS 7.2/3 Određivanje tricija (Izdanje 1)*
 PS 7.2/4 Određivanje ^{55}Fe (Izdanje 1)*
 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***: 28.6.2023.

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: Zapisnik

Rezultati ispitivanja/Results of test:

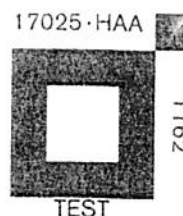
Oznaka, naziv i/ili vrsta uzorka Sample designation, description and/or type	Referentni datum Reference date	Analit Analyte	Koncentracija aktivnosti (c_A) Activity concentration (c_A) <input type="checkbox"/> Bq/m ³ <input checked="" type="checkbox"/> Bq/L
S/2 – Dom zdravlja Rakitje, Školska 2, Rakitje	28.6.2023.	^3H	< 4
	6.7.2023.	Ukupna α	< 0,040
		Ukupna β	< 0,024

Kraj rezultata ispitivanja/End of the results of test



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

Izveštaj broj: 016-3287/4/2023

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 016-3287/9/2023

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.*