



**MJESEČNI IZVJEŠTAJ ANALIZA PROCJEDNIH, PODZEMNIH VODA;
HIDROMETEOROLOŠKIH PODATAKA U OKVIRU RCUO SMILJEVIĆI
ZA MJESEC JANUAR 2025. GODINE
POGONSKA LABORATORIJA SMILJEVIĆI**

**Tabela 1.** Rezultati analize procjedne vode sa odlagališta komunalnog otpada Smiljevići.

	IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU Pogonska laboratorija na RCUO Smiljevići				Ispitivanja se vrše po vlastitim narudžbama/ potrebama	
	Datumi uzorkovanja/ispitivanja (efluent)					
Ispitivani parametar/ jedinica mjere	08.01.	16.01.	22.01.	29.01.	Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u	
					Površinske vode	JKS
Protok (l/s) (m3/dan)	5,566 481	3,450 298	4,087 353	3,471 300		
Temperatura (°C)	17,8	19,0	20,8	20,0	30	40
pH	7,77	7,60	7,72	8,09	6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	7,07	8,02	3,44	4,44		
Elektroprovodljivost (µs/cm)	9.550	10.100	12.690	11.300		
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	28	24	18	25	35	400
HPK (mg/l)	1.220	1.800	2.000	1.900	125	700
BPK 5 (mg/l)	280	330	380	400	25	250
Amonijak NH3-N (mg/l)	900	1.250	1.600	1.500	10	-
Nitriti NO2-N (mg/l)	0,80	1,1	0,28	0,400		
Nitrati NO3-N (mg/l)	16	8,1	2,14	45		
Ukupni nitrogen (mg/l)	1.000	1.400	1.700	1500	15	100
Ukupni fosfor (mg/l)	1,1	11,2	9	6	2	5
Ortofosfati PO4 (mg/l)	51	42	41,1	54		
Hloridi (mg/l)	1.983	2.180	2.514	2.100		

**Tabela 2.** Rezultati analize podzemne vode uzorkovane iz bušotina u krugu RCUO Smiljevići.

RJ Deponija Smiljevići Adema Buće 556	IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU Pogonska laboratorija na RCUO Smiljevići					Ispitivanja se vrše po vlastitim narudžbama/ potrebama	
	Datum i uzorkovanje/ispitivanja (bušotine)						
Ispitivani parametar/ jedinica mjere	16.01. Piezometar 1	16.01. Piezometar 2	16.01. Piezometar 5/I	16.01. Piezometar 5/II	16.01. Piezometar 8	Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u	
						Površinske vode	JKS
Temperatura (°C)	10	10	10	11	10	30	40
pH	7,11	7,92	7,07	7,16	7,30	6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	9,06	8,11	9,82	8,20	4,30		
Elektroprovodljivost (µs/cm)	550	480	430	440	7.300		
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	0	0	0	0	0	35	400
HPK (mg/l)	0	0	0	0	320	125	700
BPK 5 (mg/l)	0	0	0	0	60	25	250
Amonijak NH4-N (mg/l)	0	0	0	0	210	10	-
Nitriti NO2-N (mg/l)	0	0	0	0	0		
Nitrati NO3-N (mg/l)	0	0	0	0	0		
Ukupni nitrogen (mg/l)	0	0	0	0	250	15	100
Ukupni fosfor (mg/l)	0	0	0	0	0	2	5
Ortofosfati PO4 (mg/l)	0	0	0	0	0		
Hloridi (mg/l)	120	90	87	100	980		

**Tabela 3.** Nivo podzemne vode u piezometrima u krugu RCUO Smiljevići.

MJESTO PIEZOMETARA		Datum		IZGLED
		09.01.2025.	21.01.2025.	
		Voda se pojavljuje na dubini (m)		
PIEZOMETAR B1/I	NA PLATOU KOD UPRAVNE ZGRADE	17,50	18,25	MUTNA
PIEZOMETAR B5/I	KOD KONDENZNOG LONCA (PRAVAC DOLAROVOG KANALA)	4,40	4,40	BISTRA
PIEZOMETAR B8	U SMILJEVIĆIMA - DONJI PRAG	3,65	4,15	MUTNA
PIEZOMETAR B1/II	ISPOD PLOHE ZA INERTNI OTPAD (U POTOKU SA DRUGE STRANE OGRADE) -(STARE OZNAKE 4)	1,30	1,30	BISTRA
PIEZOMETAR B2	ISPOD PLOHE ZA INERTNI OTPAD (U POTOKU SA DRUGE STRANE OGRADE) -(STARE OZNAKE 5)	1,40	1,40	BISTRA
PIEZOMETAR B3	ULAZ KOD KOLEKTORA-KOD REŠETKE 1. (STARE OZNAKE 2)	3,30	4,30	BISTRA
PIEZOMETAR B4	ULAZ KOD KOLEKTORA-KOD REŠETKE 2. (STARE OZNAKE 3)	1,15	1,30	BISTRA
PIEZOMETAR B5/II	U SMILJEVIĆIMA KOD ŽUTOG KONTEJNERA	5,95	5,95	MUTNA
PIEZOMETAR B6	NA RAVNOM PALTOU ISPOD ČEONOG DIJELA ODLAGALIŠTA (KOD KOD RAČVE PLINSKOG GLAVNOG VODA)	10,85	10,85	MUTNA



Tabela 4. Ocjena rezultata

OCJENA REZULTATA
Procjedne vode: Granične vrijednosti uzete iz Pravilnika/Uredbe Vlade Federacije BiH, člana 15, prilog 19, Zakona o vodama („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“ broj 26/20, o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije). Na osnovu rezultata zaključak je: procjedna voda sa deponije, za parametre HPK, BPK5, amonijak, ukupni nitrogen, ukupni fosfor prelazi granične vrijednosti za ispuštanje u recipijent.
Podzemne vode: Rezultati analize vode ukazuju da je podzemna voda iz starih bušotina ispod graničnih vrijednosti (osim parametara bušotine , čista. Dok rezultati analize vode iz bušotine 8, ukazuju određena zagađenja te prekoračuju granične vrijednosti za parametre HPK, BPK5, amonijak, ukupni nitrogen, ukupni fosfor.

Tabela . Korištene metode

Sve metode se rade po protokolu proizvođača opreme koja se koristi u ovoj laboratoriji

R.br.	Ispitivani parametri	Metod ispitivanja
1.	Protok	Ultrazvučno
2.	Temperatura	Elektrohemijski
3.	pH	Elektrohemijski
4.	Sadržaj otopljenog kisika	Elektrohemijski
5.	HPK	Spektrofotometrija
6.	BPK5	Elektrohemijski
7.	Ukupne suspendirane čestice	Filtracija-sušenje
8.	Elektroprovodljivost	Elektrohemijski
9.	Amonijak NH ₄ -N	Spektrofotometrija
10.	Nitriti NO ₂ -N	Spektrofotometrija
11.	Nitrati NO ₃ -N	Spektrofotometrija
12.	Ukupni nitrogen N	Spektrofotometrija
13.	Ortofosfati PO ₄	Spektrofotometrija
14.	Ukupni fosfor P	Spektrofotometrija
15.	Hloridi	Elektrohemijski

Laboratorijske analize radila:

Dženita Žbanić

Laboratorijski i hidroemeteorološki izvještaj sačinila:

Saradnik za okolinski monitoring

Dženita Žbanić

Izvještaj odobrio:

Šef deponije Smiljević

Abid Mulaomerović, dipl.ing. mašinstva



**MJESEČNI IZVJEŠTAJ O REZULTATIMA MJERENJA PARAMETARA IZ DEPONIJSKOG
PLINA (CH₄, CO₂, O₂, H₂S) NA SONDAMA I DVA BIOFILTERA ZA MJESEC JANUAR
2025.GODINE**



NAPOMENA

U tabeli za evidentiranje mjerenja koncentracije parametara iz deponijskog plina pored rednog broja sonde napisano je RASKOPČANO. Te sonde su raskopčane i na njima se ne vrši mjerenje.

Sonde su raskopčane iz razloga da se može kućni otpad odlagati na tom dijelu do zadate visine prema projektu. Poslije završetka odlaganja na tom dijelu planirano je ponovno postavljanje i uvezivanje u sistem raskopčanih sondi.



KONCENTRACIJA CH₄%, CO₂%, O₂%, H₂S ppm IZMJERENO NA PLINSKIM SONDAMA I 2 BIO FILTERA ZA MJESEC JANUAR 2025.GOD.

BROJ BUŠOTINA	METAN	UGLJEN DIOKSID	KISIK	SUMPORVODONIK
	CH ₄ %	CO ₂ %	O ₂ %	H ₂ S ppm
1	----	----	----	----
2	----	----	----	----
3	----	----	----	----
4	----	----	----	----
5	----	----	----	----
7	----	----	----	----
8/NA KARTI JE 28	45,0	33,0	3,0	75
10	----	----	----	----
11	----	----	----	----
12	48,0	36,0	3,1	90
13	42,0	33,0	4,0	70
14	43,0	31,5	2,8	80
15	43,0	32,0	3,0	90
17	----	----	----	----
18	48,0	37,0	2,6	95
18'	46,0	35,0	4,2	80
19	----	----	----	----
20	----	----	----	----
21	46,0	33,0	4,1	95
22	48,0	36,0	3,1	90
23	47,0	38,0	1,7	95
24	46,0	37,5	1,6	90
25	48,5	34,5	3,8	75
27	49,0	36,0	2,5	90
29	47,0	34,0	2,8	80
30	48,0	36,0	1,7	90
31	48,0	37,5	1,8	100
31'	47,0	37,0	2,0	95
32	45,0	33,0	2,6	90
prosjeck	46,4	35,0	2,8	87,2

6/BIO FILTER	48,0	37,0	2,2	85
16/BIO FILTER	46,5	35,5	2,0	70
prosjeck	47,3	36,3	2,1	77,5

Izvještaj i mjerenja uradio:

Stručni saradnik za deponiju
Izudin Mujić

Odobrio:

Šef deponije Smiljević
Abid Mulaomerović, dipl.ing. mašinstva



**TQM d.o.o. INSTITUT ZA KVALITET,
STANDARDIZACIJU I EKOLOGIJU**

Modrac b.b., Lukavac, BiH
ID broj: 4209977290008
PDV broj: 209977290008

Tel/fax: +387 35 553 999
Tel/fax: +387 35 554 444
Tel/fax: +387 35 560 310

Mob: +387 61 195 769
E-mail: vode@tqm.ba
Web: www.tqm.ba

IZVJEŠTAJ O MONITORINGU KVALITETA I KVANTITETA OTPADNIH VODA

KJKP Rad d.o.o. Sarajevo

Deponija Smiljevići (Ulaz i Izlaz)

Izvještaj,

Broj: 7-026-773/25

Datum: 05.02.2025. godine

OPŠTI PODACI:

Naziv: Izveštaj o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda

Korisnik usluge: KJKP Rad d.o.o. Sarajevo

**Lokacija
uzorkovanja:** Deponija Smiljevići (Ulaz i Izlaz)

Izvršilac: TQM d.o.o. Lukavac, Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

Adresa: Modrac b.b., 75300 Lukavac

ID broj: 4209977290008

PDV broj: 209977290008

Tel/Fax: +387 35 553 999, 560-310



Mobitel: +387 61 195 769

Web: www.tqm.ba

E-mail: vode@tqm.ba

Kontakt osoba: Samir Kahvedžić

Broj: 7-026-773/25

Datum izveštaja:	Izveštaj uradila:	Izveštaj odobrio:
		
05.02.2025. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

Osnovni podaci o nastanku i tretmanu otpadnih voda, uzorku i ispustu:

Opis nastanka i tretmana otpadnih voda: ¹⁾

Odvod površinskih i procjednih voda na Deponiji Smiljevići je regulisan. Procjedne vode iz tijela deponije se prikupljaju na glavna 3 mjesta: plitke drenaže, duboke drenaže, te u tzv.kaloti, u podzemnom toku Lepeničkog potoka. Sve procjedne vode deponije zajedno se sabiraju u sabirni šaht MS1 koji je mjerno mjesto za uzimanje uzoraka otpadne vode te se direktno iz šahta ispuštaju u Lepenički potok kao prirodni vodotok. Tretman procjednih voda trenutno ne postoji.

Broj smjena u toku 24 sata	Jedna. ¹⁾
Kapacitet proizvodnje gotovog proizvoda na dan uzorkovanja i na godišnjem nivou	678,78 t, 501,46 t, 434,06 t, 529,56 t. ¹⁾
Minimalna,srednja i maksimalna dnevna potrošnje pitke i tehnološke vode (l/s)	minimalna = (l/s) srednja = (l/s) maksimalna = (l/s) ¹⁾
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna količina ispuštenih otpadnih voda (m ³ /dan)	minimalna = 354,75 (m ³ /dan) srednja = 416,75 (m ³ /dan) maksimalna = 466,75 (m ³ /dan) ¹⁾
Zapremina eventualno uskladištenih otpadnih voda (m ³)	Nema. ¹⁾
Koordinate ispusta na kojima su uzeti uzorci	Ulaz: λ =18° 20' 18.51"E, φ =43° 52' 8.14" N ¹⁾ Izlaz: λ =18°20'17.83"I, φ = 43°52'8.84"S
Vrijeme uzimanja kompozitnog uzorka	<input checked="" type="checkbox"/> jednokratni <input type="checkbox"/> kompozitni 8 sati <input type="checkbox"/> kompozitni 16 sati <input type="checkbox"/> kompozitni 24 sata
Recipijent	<input checked="" type="checkbox"/> površinske vode ¹⁾ <input type="checkbox"/> kanalizacioni sistem sa gradskim tretmanom otpadnih voda <input type="checkbox"/> kanalizacioni sistem bez gradskog tretmana otpadnih voda
Granične vrijednosti iz Uredbe, uzete iz priloga	Uredba 26/20, Prilog 19, Tabela 1
Datum prethodnog ispitivanja	05.12.- 06.01.2025.godine
Napomena u slučaju neuobičajenih situacija koje mogu uticati na rezultate ispitivanja	Na lokaciji nema instaliranog postrojenja za tretman procjednih voda.

Situacioni prikaz ¹⁾:



Slika 1: Pregled lokacije, Izvor: www.google earht

Zakonski okvir:

Uzorkovanje i ispitivanje sastava i kvaliteta otpadnih voda se vrši u skladu sa važećom zakonskom regulativom koja je određena **Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br. 26/20), i izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br.96/20,01/24).**

Ocjena rezultata monitoringa/Izjava o usaglašenosti*

Ocjena monitoringa, Izjava o usaglašenosti data u ovom Izvještaju o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda zasniva se na rezultatima ispitivanja iz ovog Izvještaja o ispitivanju i graničnih vrijednosti emisija iz Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br. 26/20), i izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br.96/20,01/24).

U skladu sa kriterijima za ispuštanje u površinske otvorene tokove, od izmjerenih vrijednosti sljedeći parametri kontinuirano prekoračuju dozvoljene granične vrijednosti: HPK, BPK5, amonijak, ukupni nitrogen, ukupni fosfor, toksičnost, fenoli, AOX, TOC te povremeno suspendovane materije.


S obzirom da je procjedna voda na ovom ispustu toksična, automatski **NE ZADOVOLJAVA** uslove ispuštanja u skladu sa Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br. 26/20. 96/20, 01/24), te primjenjujući dogovoreno pravilo odlučivanja. (jednostavno prihvatanje)

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Otpadne vode
Broj radnog naloga:	113/25
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o. Lukavac, Uzorkovanje vršeno po standardima BAS EN ISO 5667-1:2023, BAS EN ISO 5667-3-19, BAS EN ISO 5667-10:2023.
Zapisnik o uzorkovanju broj:	V-K01-02/24; V-K02-03/25; V-02-06/25; V-02-08/25.
Datum uzorkovanja:	07.01.2025 ; 16.01.2025 ; 22.01.2025 ; 28.01.2025.
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	08.01.2025 ; 16.01.2025 ; 23.01.2025 ; 28.01.2025.
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	012/25-Ulaz ; 013/25-Izlaz, 037/25-Ulaz ; 038/25-Izlaz 092/25-Ulaz ; 093/25-Izlaz, 105/25-Ulaz ; 106/25-Izlaz.
Datum ispitivanja:	08.01.- 04.02.2025.godine
Lokacija ispitivanja:	Protok, temperatura i pH vrijednost su ispitivani na lokaciji uzorkovanja, a ostali parametri u Ispitnom laboratoriju TQM d.o.o. Lukavac

REZULTATI ISPITIVANJA



 REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKOG ISPITIVANJA PROCJEDNIH VODA ZA ULAZ I IZLAZ											
Tabela Fizičko-hemijsko ispitivanje procjedne vode (ulaz i izlaz) upoređeno sa graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode											
Parametri	Jedinica mjere	Metode ispitivanja	MDK/Granična vrijednost za ispuštanje u površinske vode	07.01.2025.		15.01.2025.		22.01.2025.		28.01.2025.	
				ULAZ 012/25	IZLAZ 013/25	ULAZ 037/25	IZLAZ 038/25	ULAZ 92/25	IZLAZ 93/25	ULAZ 105/25	IZLAZ 106/25
Temperatura vode	°C	BAS DIN 3840-4:2010	30	13,7 ± 0,03	12,7 ± 0,04	13,3 ± 0,03	12,7 ± 0,03	14,6 ± 0,03	14,2 ± 0,03	21,5 ± 0,04	21,7 ± 0,04
Protok	m ³ /dan	BAS EN ISO 748:2023	/	722,44 ± 64,29	713,28 ± 63,48	294,01 ± 26,16	286,95 ± 25,54	360,47 ± 32,08	353,33 ± 31,45	325,86 ± 29,00	315,99 ± 28,12
pH	/	BAS EN ISO 10523:2013	6,5-9,0	7,80 ± 0,10	7,96 ± 0,11	8,08 ± 0,11	8,13 ± 0,11	7,91 ± 0,10	8,01 ± 0,11	7,87 ± 0,10	7,98 ± 0,11
Elektroprovodljivost	µS/cm	BAS EN 27888:2002	/	12703 ± 88,22	12629 ± 87,71	15872 ± 110,23	15864 ± 110,17	17328 ± 120,33	17326 ± 120,32	13682 ± 95,02	13864 ± 96,28
Ukupne suspendovane materije	mg/L	BAS EN 872:2006	35	79 ± 0,12	76 ± 0,84	7 ± 0,07	5 ± 0,05	20 ± 0,22	19 ± 0,21	23 ± 0,25	21 ± 0,23
Hemijska potrošnja kisika	mgO ₂ /L	BAS ISO 15705:2005	125	618 ± 47,28	605 ± 46,29	1570 ± 120,11	1562 ± 119,50	1596 ± 122,10	1595 ± 122,03	1784 ± 136,48	1752 ± 134,04
Biološka potrošnja kisika	mgO ₂ /L	BAS EN ISO 9408:2005	25	245 ± 6,13	240 ± 6,00	520 ± 13,00	512 ± 12,80	534 ± 13,35	531 ± 213,27	612 ± 15,30	605 ± 15,13
Amonijak	mgN/L	BAS ISO 7150-1:2002	10	295,85 ± 21,63	290,10 ± 21,21	1147,35 ± 83,89	1132,35 ± 82,80	1073,95 ± 78,53	1073,65 ± 78,51	1136,75 ± 83,12	1123,55 ± 82,16
Ukupni azot	mgN/L	BAS EN ISO 11905-1:2003	15	520 ± 28,83	510 ± 28,28	1436 ± 79,62	1420 ± 78,73	1642,3 ± 91,05	1641,7 ± 91,02	1762 ± 97,68	1755 ± 97,30
Ukupni fosfor	mg/L	BAS EN ISO 6878:2006	2	7,08 ± 0,73	6,80 ± 0,69	6,22 ± 0,64	6 ± 0,61	8,9 ± 0,91	8,6 ± 0,88	13,4 ± 1,37	12,8 ± 1,31
Akutna toksičnost	%	BAS EN ISO 6341:2014	>50 %	11,54 ± 0,71	11,72 ± 0,73	8,19 ± 0,51	8,30 ± 0,51	7,57 ± 0,47	7,86 ± 0,49	7,30 ± 0,45	7,54 ± 0,46
Masti i ulja	mg/L	Standard Methods 5520 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	20	3,4 ± 0,10	3,2 ± 0,09	4,00 ± 0,11	3,8 ± 0,10	5,6 ± 0,15	5,2 ± 0,14	4,8 ± 0,13	4,60 ± 0,12
Mineralna ulja	mg/L	BAS EN ISO 9377-2:2008	10	0,8 ± 0,03	0,7 ± 0,03	1,2 ± 0,05	1 ± 0,05	1,39 ± 0,06	1,19 ± 0,05	1,1 ± 0,05	0,92 ± 0,04
Fenoli	mg/L	Standard Methods 5530 D, izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,1	0,75 ± 0,06	0,66 ± 0,05	1,54 ± 0,13	1,25 ± 0,11	1,78 ± 0,16	1,63 ± 0,14	1,3 ± 0,11	0,98 ± 0,09
AOX	mg/L	Macherey-Nagel, Nanocolor test O-07, ver. 04.17, ref.br. 985 007	1	1,1 ± 0,11	1 ± 0,11	5 ± 0,39	4,8 ± 0,37	4,56 ± 0,35	4,29 ± 0,33	4,4 ± 0,34	4,3 ± 0,34
TOC	mg/L	Macherey-Nagel, Nanocolor test O-07, ver 03.19 ref.br. 985 075	30	196 ± 12,91	187 ± 12,31	344 ± 22,65	335 ± 22,06	347 ± 22,85	345 ± 22,72	358 ± 23,57	352 ± 23,18
Arsen	mg/L	Standard methods 3114 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,05	0,0046 ± 0,003	0,0044 ± 0,003	0,0053 ± 0,003	0,0047 ± 0,003	0,0059 ± 0,003	0,0051 ± 0,003	0,0048 ± 0,003	0,0046 ± 0,003
Bakar (Cu)	mg/L	BAS ISO 8288:2002 Metod A	0,5	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a
Cink (Zn)	mg/l	BAS ISO 8288:2002 Metod A	1	0,1129 ± 0,010	0,1124 ± 0,010	0,0929 ± 0,01	0,0924 ± 0,011	0,1271 ± 0,01	0,1269 ± 0,01	0,1168 ± 0,01	0,1162 ± 0,01
Kadmijum (Cd)	mg/L	BAS ISO 8288:2002 Metod A	0,05	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a
Hrom (Cr)	mg/L	Standard methods 3111 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,15	0,1283 ± 0,01	0,1277 ± 0,01	0,1112 ± 0,011	0,1107 ± 0,010	0,1182 ± 0,006	0,1171 ± 0,006	0,1209 ± 0,006	0,1201 ± 0,006
Niki (Ni)	mg/L	BAS ISO 8288:2002 Metod A	0,5	0,2091 ± 0,011	0,2082 ± 0,011	0,1952 ± 0,011	0,1946 ± 0,011	0,1961 ± 0,011	0,1952 ± 0,011	0,1529 ± 0,009	0,1522 ± 0,01
Olovo (Pb)	mg/L	Standard methods 3113 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,1	0,0728 ± 0,004	0,0716 ± 0,004	0,0711 ± 0,004	0,0704 ± 0,004	0,0728 ± 0,004	0,0723 ± 0,004	0,0637 ± 0,003	0,0633 ± 0,003
Željezo (Fe)	mg/L	Standard methods 3111 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	2 (3)	1,1527 ± 0,058	1,152 ± 0,058	2,1033 ± 0,11	2,1024 ± 0,11	2,9135 ± 0,15	2,9128 ± 0,15	1,8361 ± 0,09	1,8354 ± 0,09
Hloridi	mg/L	BAS ISO 9297:2002	2000	567,25 ± 31,66	559,49 ± 31,23	915,08 ± 51,07	891,09 ± 49,73	1064,65 ± 59,42	1062,53 ± 59,30	1109,80 ± 61,94	1102,75 ± 61,55
Živa (Hg)	mg/L	EPA 245.7:2005	0,005	0,00012 ± 0,001	0,00011 ± 0,001	<0,000005 ± n/a	<0,000005 ± n/a	0,00149 ± 0,001	0,00146 ± 0,001	0,00035 ± 0,001	0,00031 ± 0,001
Brom (Br)*	mg/L	Lovibond method izd. Multidirect_15f 01/2016	-	1,21 ± n/a	1,19 ± n/a	1,35 ± n/a	1,32 ± n/a	1,67 ± n/a	1,62 ± n/a	1,52 ± n/a	1,48 ± n/a
Silicijum (Si)*	mg/L	Lovibond method izd. Multidirect_15f 01/2016	-	7,4 ± n/a	7,3 ± n/a	6,6 ± n/a	6,4 ± n/a	8,4 ± n/a	8,1 ± n/a	9,1 ± n/a	9,9 ± n/a

Djelimično kopiranje izvještaja nije dozvoljeno bez odobrenja rukovodstva Ispitne laboratorije TQM d.o.o. Lukavac.

Rezultati analize odnose se samo na ispitivani uzorak. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika, kao i za validnost rezultata dobivenih na osnovu tih podataka.

Laboratorij TQM d.o.o. Lukavac, je akreditiran od strane BATA-e, EA MLA potpisnika, pod registarskim brojem akreditacije LI-75-01, za djelatnost/standard BAS EN ISO/IEC 17025.

QMS-OB-0-50 Izvještaj o ispitivanju, Izdanje 03/2024

Broj: 7-026-773/25, Stranica 6 od 24

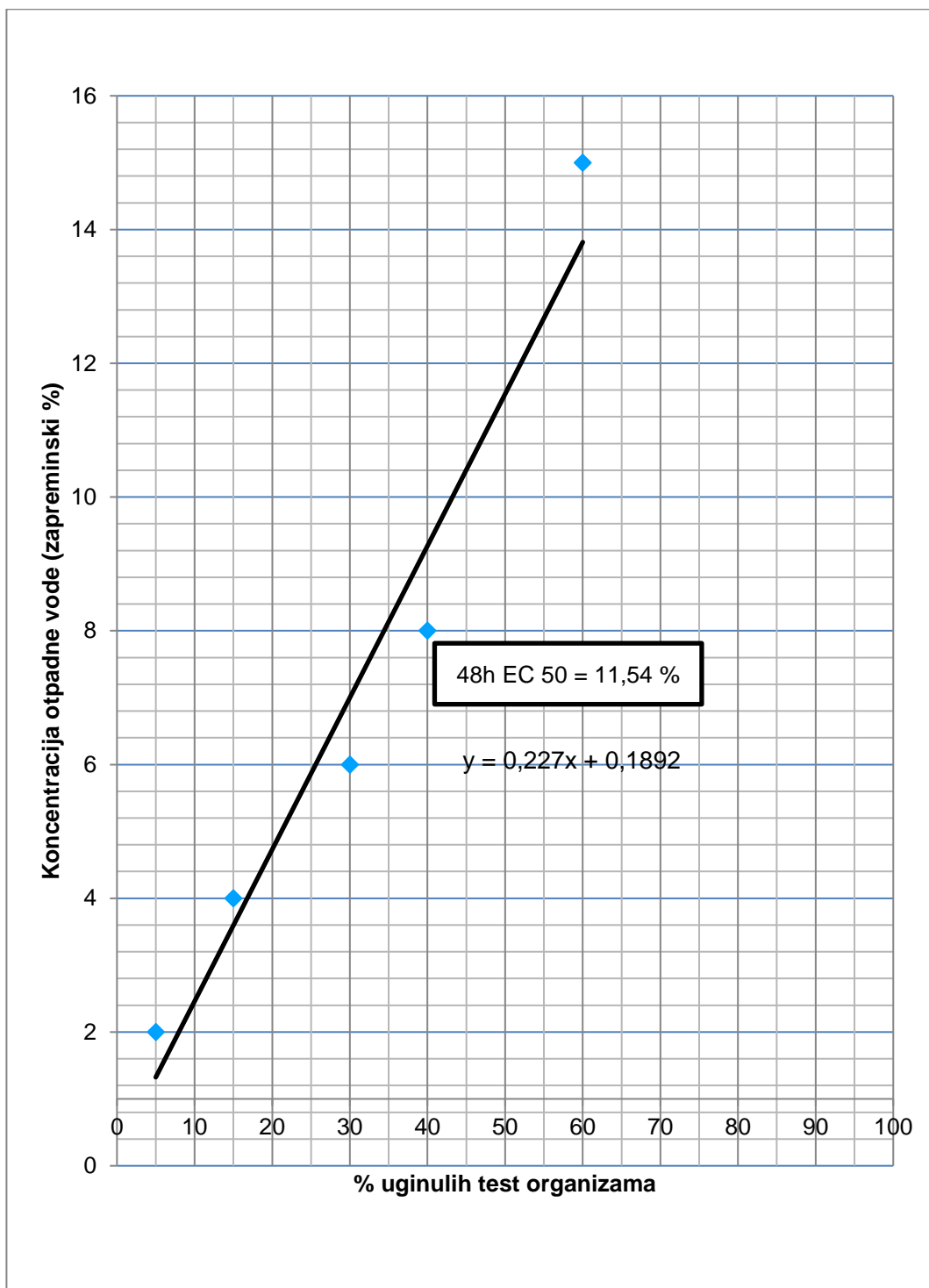
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)										
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014										
Uzorak 012/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)			
	Frižider, 4°C		2h 55 min		7,80		2,15 mgO ₂ /l			
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH			
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni			
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923									
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				07.01.2025. godine					
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h					
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1.		20°C			
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%		C4 = 4%		C3 = 6%		C2 = 8%		C1 = 15%	
	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h					
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1.		20°C			
Osnovna otopina	Redni broj									
	1.	Aeracija – t (min)		15 min						
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)		8,46 mgO ₂ /l						
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)		9,11 mgO ₂ /l						
	4.	pH (poslije aeracije)		7,69						
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE				
	6.	Kalibracija pH		obrazac						
7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O				

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	4	5	4	4	3	3	3	2	2
C	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	19	19	17	16	14	14	12	11	8
% smrtnosti	0	0	0	5	5	15	20	30	30	40	45	60
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



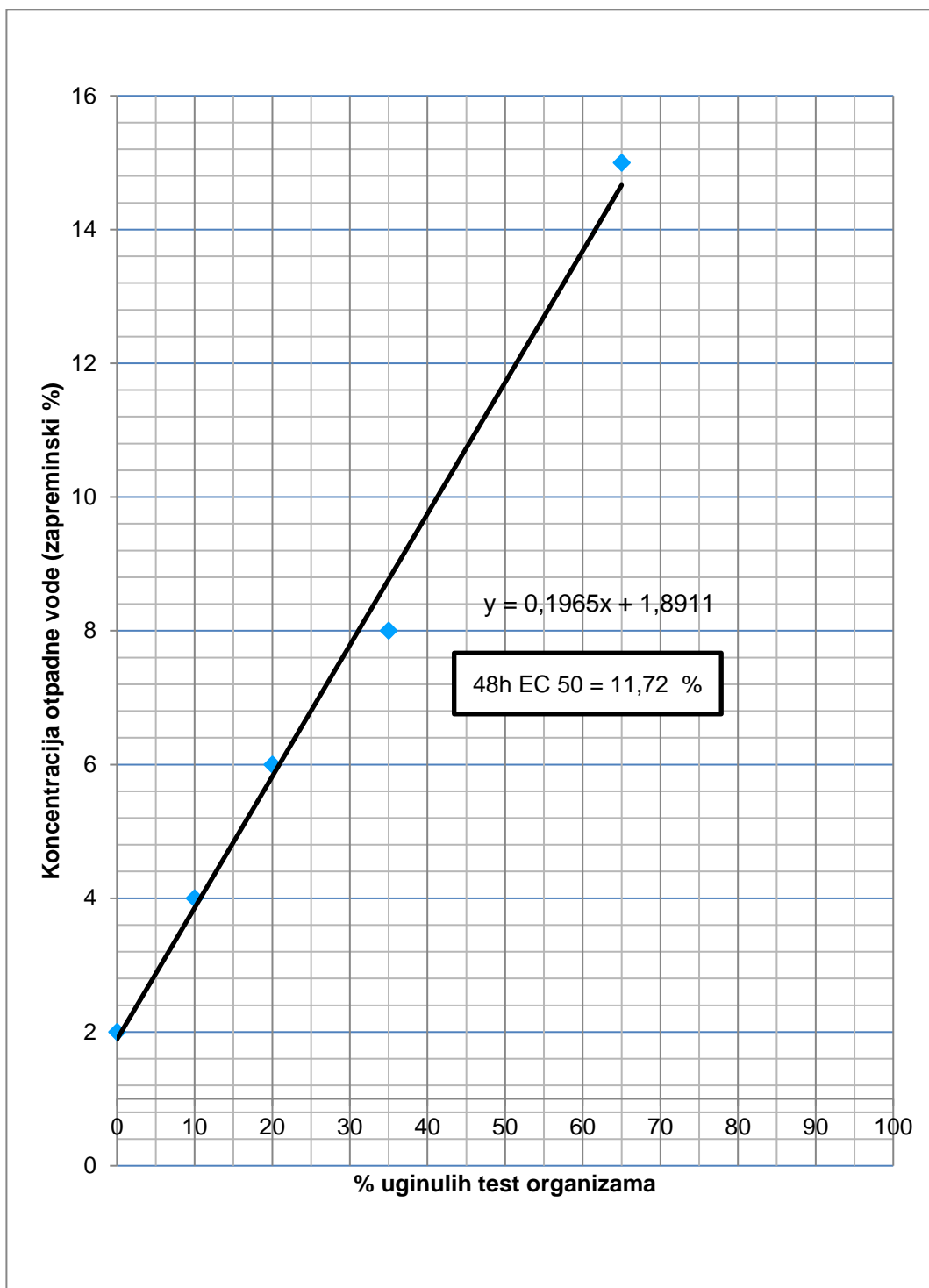
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)										
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014										
Uzorak 013/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)			
	Frižider, 4°C		2h 55 min		7,96		2,33 mgO ₂ /l			
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH			
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni			
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923									
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				07.01.2025. godine					
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h					
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1.		20°C			
					2.		19°C			
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%		C4 = 4%		C3 = 6%		C2 = 8%		C1 = 15%	
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h					
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1.		20°C			
					2.		19°C			
Osnovna otopina	Redni broj									
	1.	Aeracija – t (min)		15 min						
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)		8,46 mgO ₂ /l						
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)		9,11 mgO ₂ /l						
	4.	pH (poslije aeracije)		7,69						
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE				
	6.	Kalibracija pH		obrazac						
7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O				

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	2	1
C	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	18	18	16	14	13	11	7
% smrtnosti	0	0	0	0	5	10	10	20	30	35	45	65
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



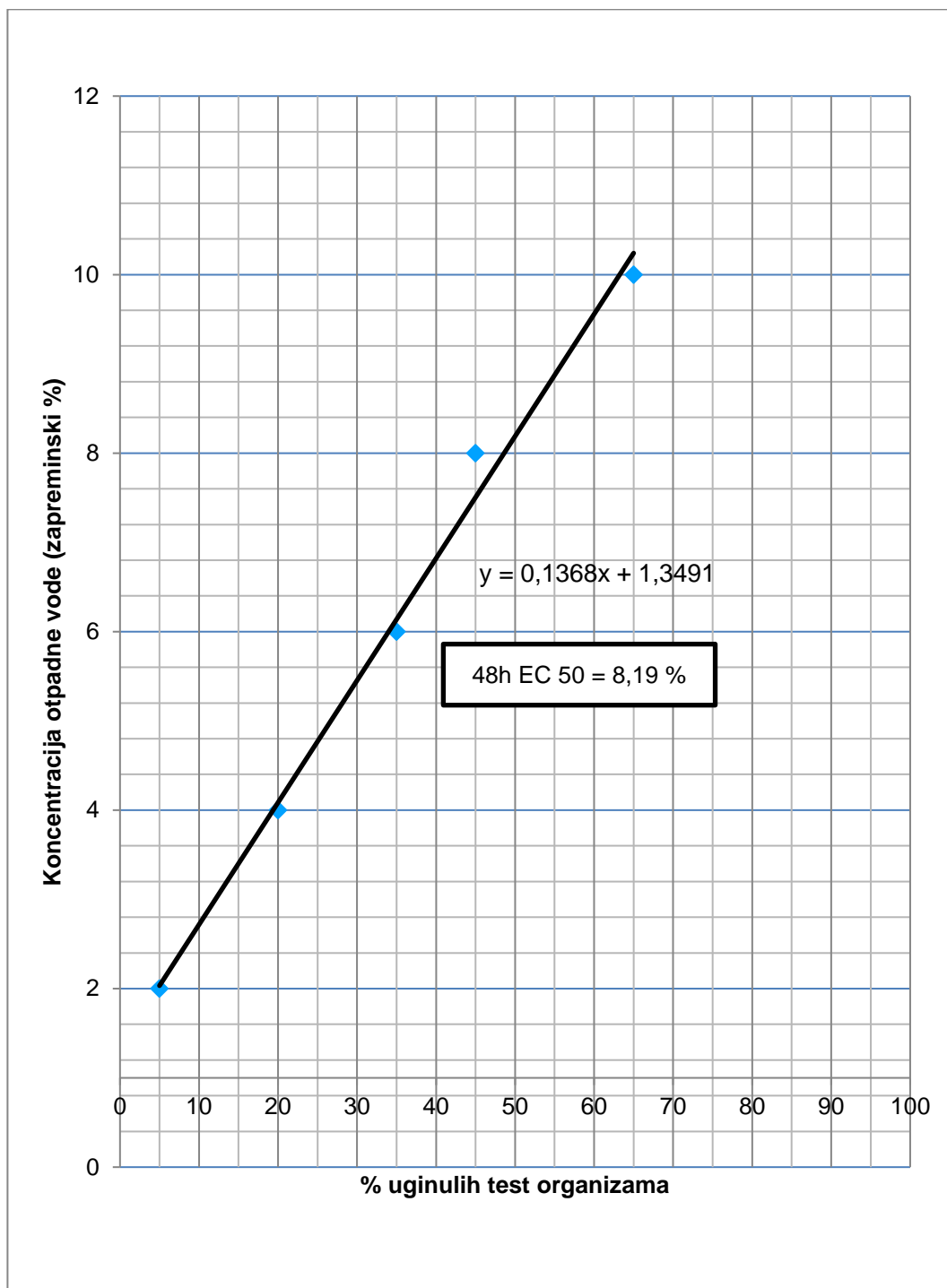
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)										
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014										
Uzorak 037/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)			
	Frižider, 4°C		3h 45 min		8,08		1,94			
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH			
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni			
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923									
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				15.01.2025. godine					
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h					
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1.		20°C			
					2.		19°C			
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%		C4 = 4%		C3 = 6%		C2 = 8%		C1 = 10%	
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h					
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1.		20°C			
					2.		19°C			
Osnovna otopina	Redni broj									
	1.	Aeracija – t (min)			15 min					
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)			8,06 mgO ₂ /l					
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)			8,61 mgO ₂ /l					
	4.	pH (poslije aeracije)			7,84					
	5.	Korekcija pH			<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE			
	6.	Kalibracija pH			obrazac					
7.	Komponente osnovne otopine			NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ ·xH ₂ O	MgSO ₄ ·xH ₂ O			

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	4	5	4	4	3	3	3	2	2
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	19	19	16	16	13	13	11	10	7
% smrtnosti	0	0	0	5	5	20	20	35	35	45	50	65
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



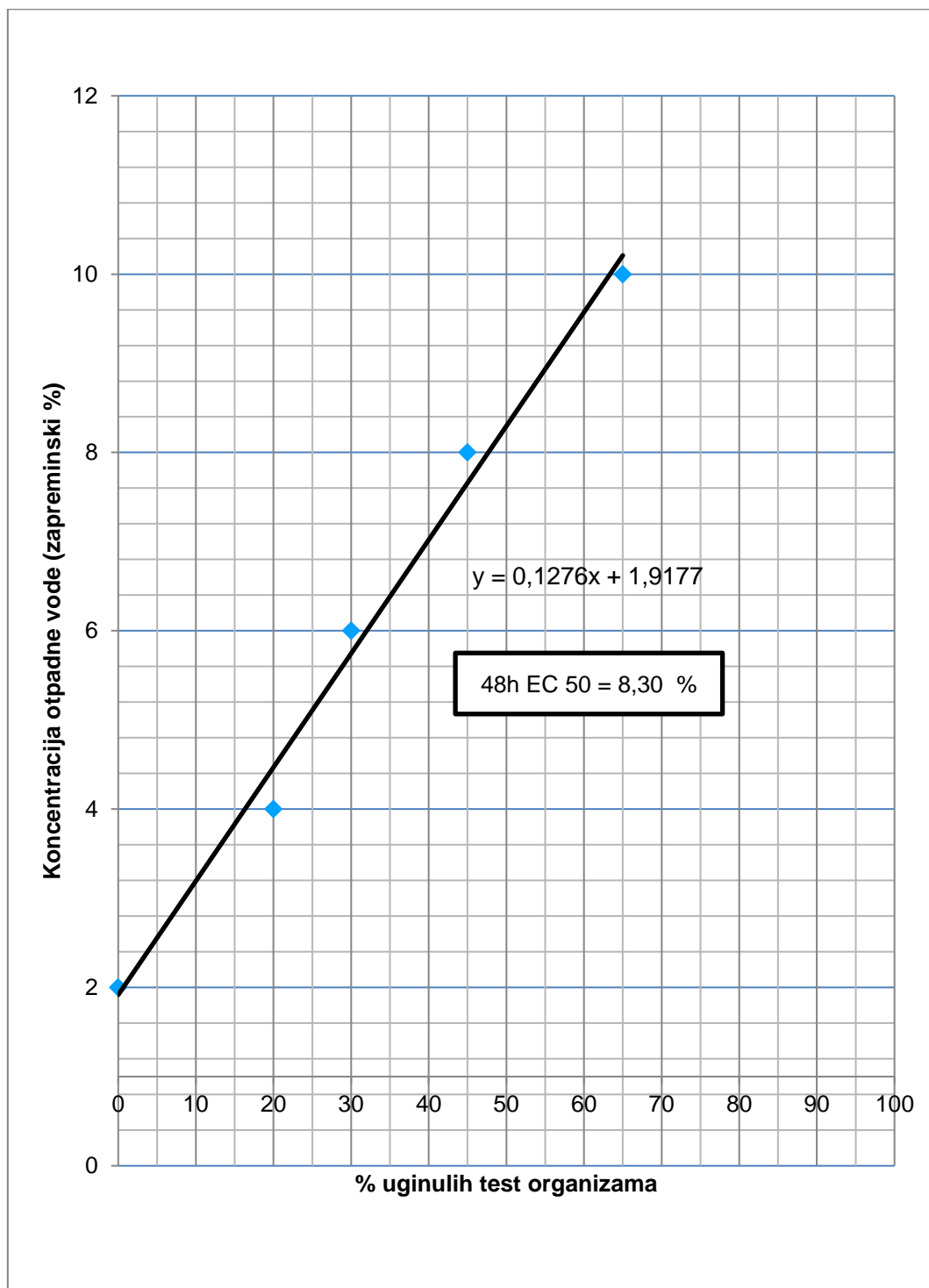
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 038/25	Način i temperatura skladištenja	Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)	
	Frižider, 4°C	2h 25 min	8,13	0,44	
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje	<input type="checkbox"/> filtracija	<input type="checkbox"/> dekantiranje	<input type="checkbox"/> podešavanje pH	
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni		<input type="checkbox"/> referentni	<input checked="" type="checkbox"/> konačni	
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije		15.01.2025. godine		
	Vrijeme inkubacije		72 – 90 h		
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C		Kontrola temperature inkubatora		
			1.	20°C	
			2.	19°C	
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%	C4 = 4%	C3 = 6%	C2 = 8%	C1 = 10%
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h			<input checked="" type="checkbox"/> 48 h	
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C		Kontrola temperature inkubatora		
			1.	20°C	
			2.	19°C	
Osnovna otopina	Redni broj				
	1.	Aeracija – t (min)	15 min		
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,06 mgO ₂ /l		
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	8,61 mgO ₂ /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,84		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ ·xH ₂ O	MgSO ₄ ·xH ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	2	1
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	16	17	14	13	11	10	7
% smrtnosti	0	0	0	0	5	20	15	30	35	45	50	65
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



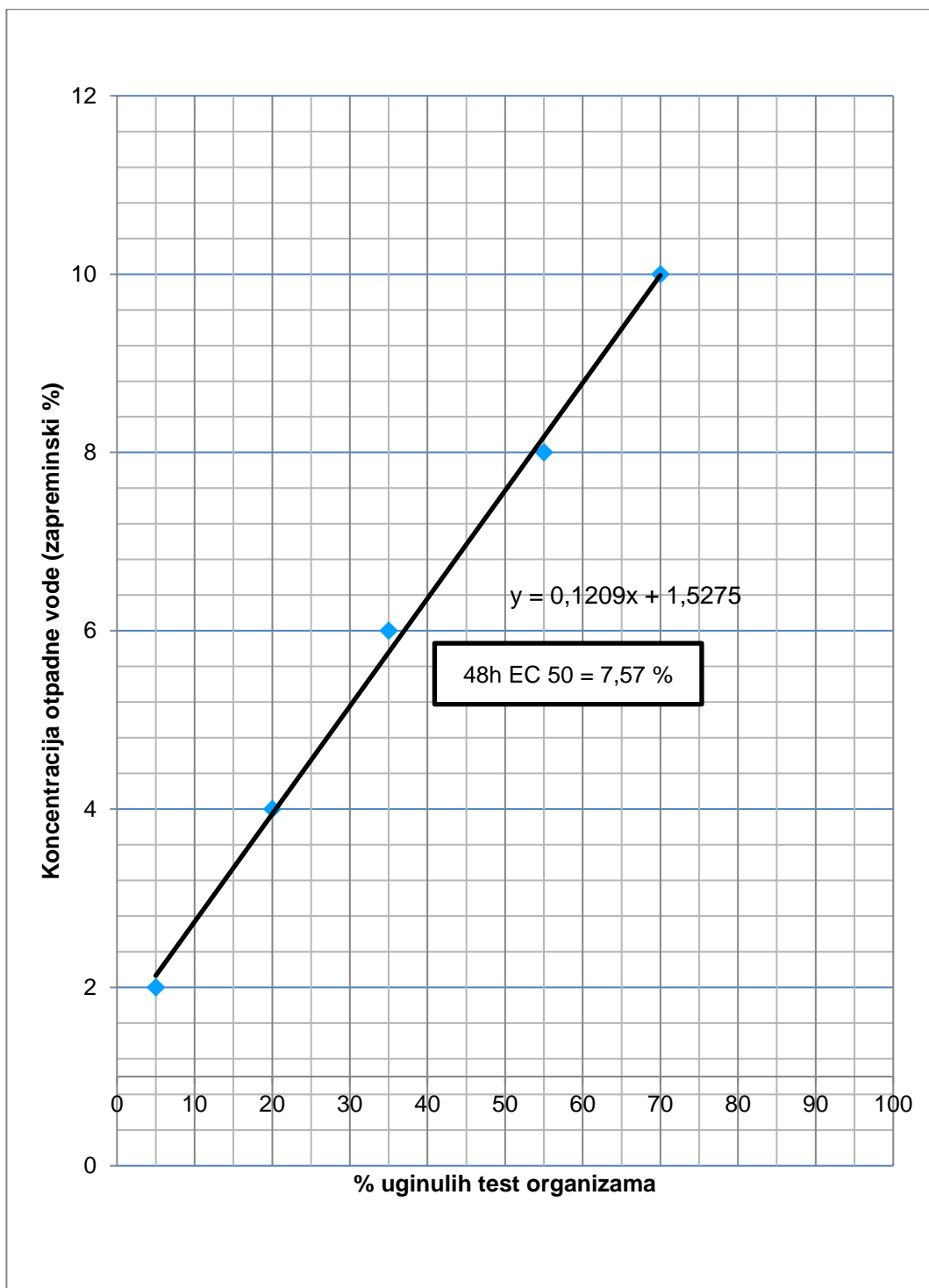
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 092/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)
	Frižider, 4°C		3h 05 min	7,91	2,3
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija	<input type="checkbox"/> dekantiranje	<input type="checkbox"/> podešavanje pH
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni		<input type="checkbox"/> referentni	<input checked="" type="checkbox"/> konačni	
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			23.01.2025. godine	
	Vrijeme inkubacije			72 – 90 h	
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora	
				1.	20°C
				2.	19°C
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%	C4 = 4%	C3 = 6%	C2 = 8%	C1 = 10%
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h			<input checked="" type="checkbox"/> 48 h	
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora	
				1.	20°C
				2.	19°C
Osnovna otopina	Redni broj				
	1.	Aeracija – t (min)	15 min		
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,42 mgO ₂ /l		
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	8,96 mgO ₂ /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,86		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ ·xH ₂ O	MgSO ₄ ·xH ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2	3	2
B	5	5	5	4	5	4	4	3	3	2	2	1
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	19	19	16	16	13	13	9	10	6
% smrtnosti	0	0	0	5	5	20	20	35	35	55	50	70
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



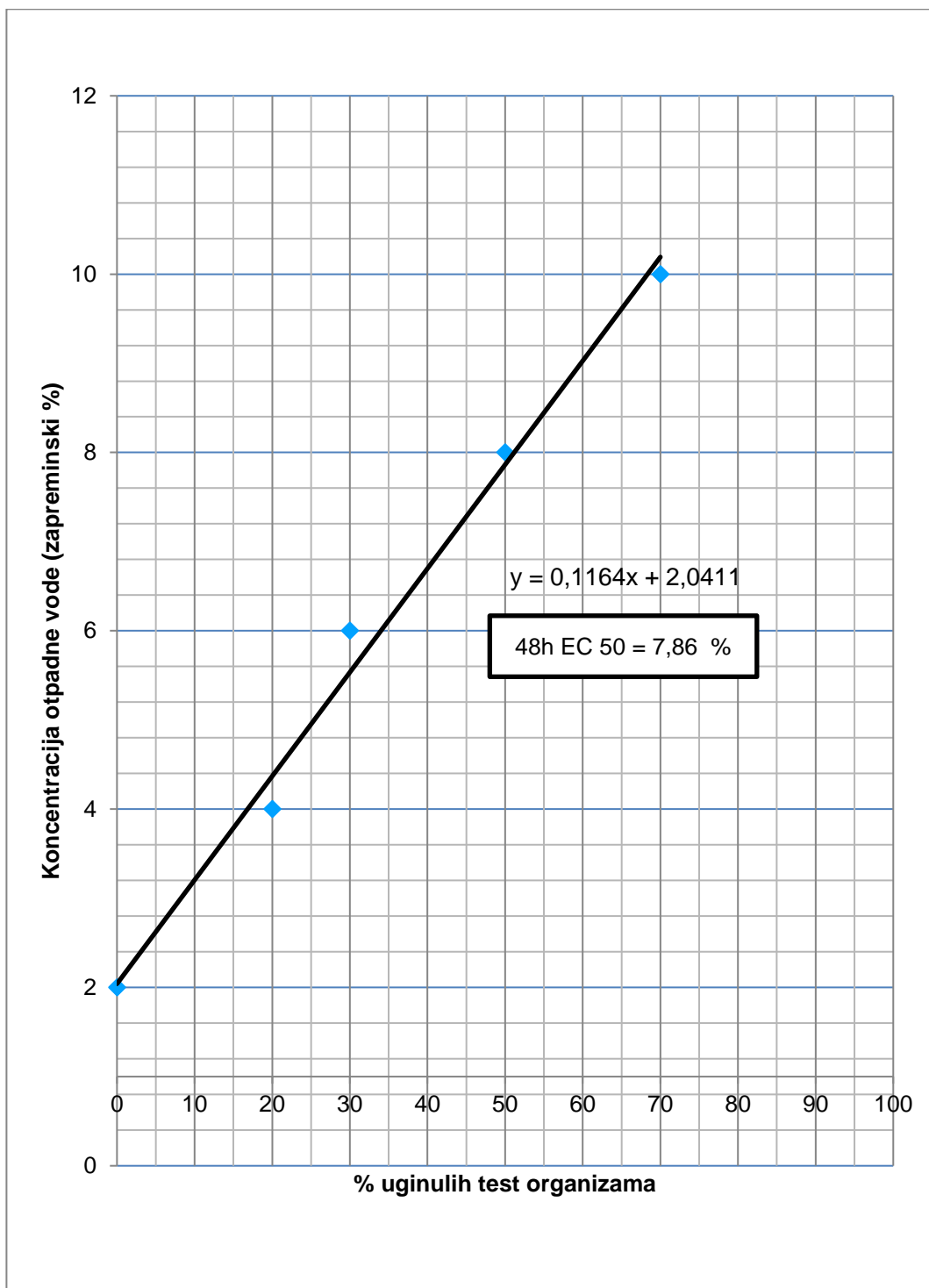
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)										
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014										
Uzorak 093/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)			
	Frižider, 4°C		3h 05 min		8,01		2,13			
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH			
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni			
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923									
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				23.01.2025. godine					
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h					
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1.		20°C			
					2.		19°C			
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%		C4 = 4%		C3 = 6%		C2 = 8%		C1 = 10%	
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h					
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1.		20°C			
					2.		19°C			
Osnovna otopina	Redni broj									
	1.	Aeracija – t (min)		15 min						
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)		8,42 mgO ₂ /l						
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)		8,96 mgO ₂ /l						
	4.	pH (poslije aeracije)		7,86						
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE				
	6.	Kalibracija pH		obrazac						
7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ ·xH ₂ O	MgSO ₄ ·xH ₂ O				

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	5	5	4	5	4	3	2	2	1
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	16	17	14	13	10	10	6
% smrtnosti	0	0	0	0	5	20	15	30	35	50	50	70
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



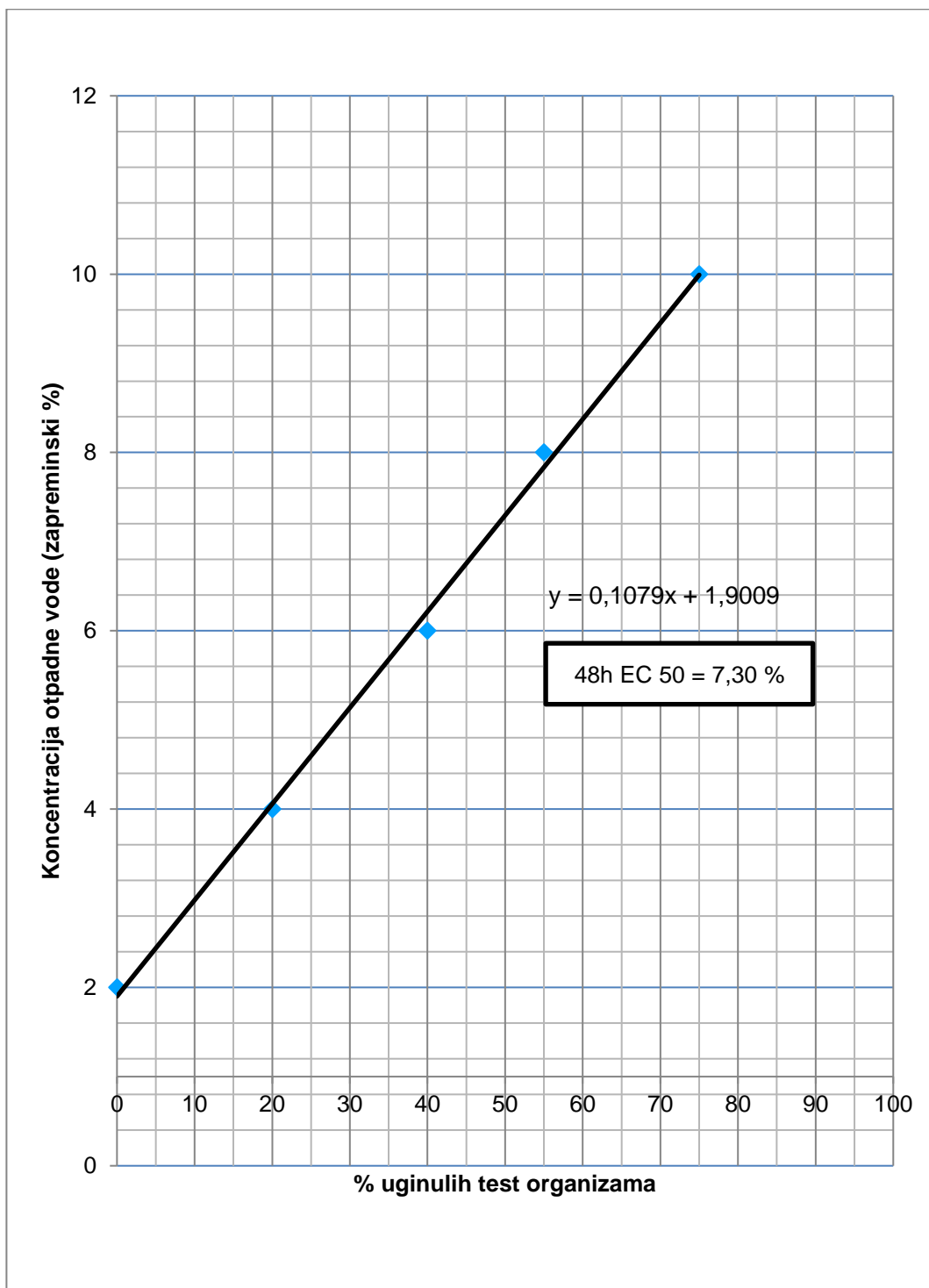
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 105/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)
	Frižider, 4°C		3h 25 min	7,87	2,2
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija	<input type="checkbox"/> dekantiranje	<input type="checkbox"/> podešavanje pH
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni		<input type="checkbox"/> referentni	<input checked="" type="checkbox"/> konačni	
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			28.01.2025. godine	
	Vrijeme inkubacije			72 – 90 h	
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora	
				1.	20°C
				2.	19°C
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%	C4 = 4%	C3 = 6%	C2 = 8%	C1 = 10%
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h			<input checked="" type="checkbox"/> 48 h	
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora	
				1.	20°C
				2.	19°C
Osnovna otopina	Redni broj				
	1.	Aeracija – t (min)	15 min		
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,55 mgO ₂ /l		
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	8,97 mgO ₂ /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,75		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ ·xH ₂ O	MgSO ₄ ·xH ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2	3	2
B	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	2	1
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
D	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	16	16	12	12	9	9	5
% smrtnosti	0	0	0	0	5	20	20	40	40	55	55	75
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Enver Husejnović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



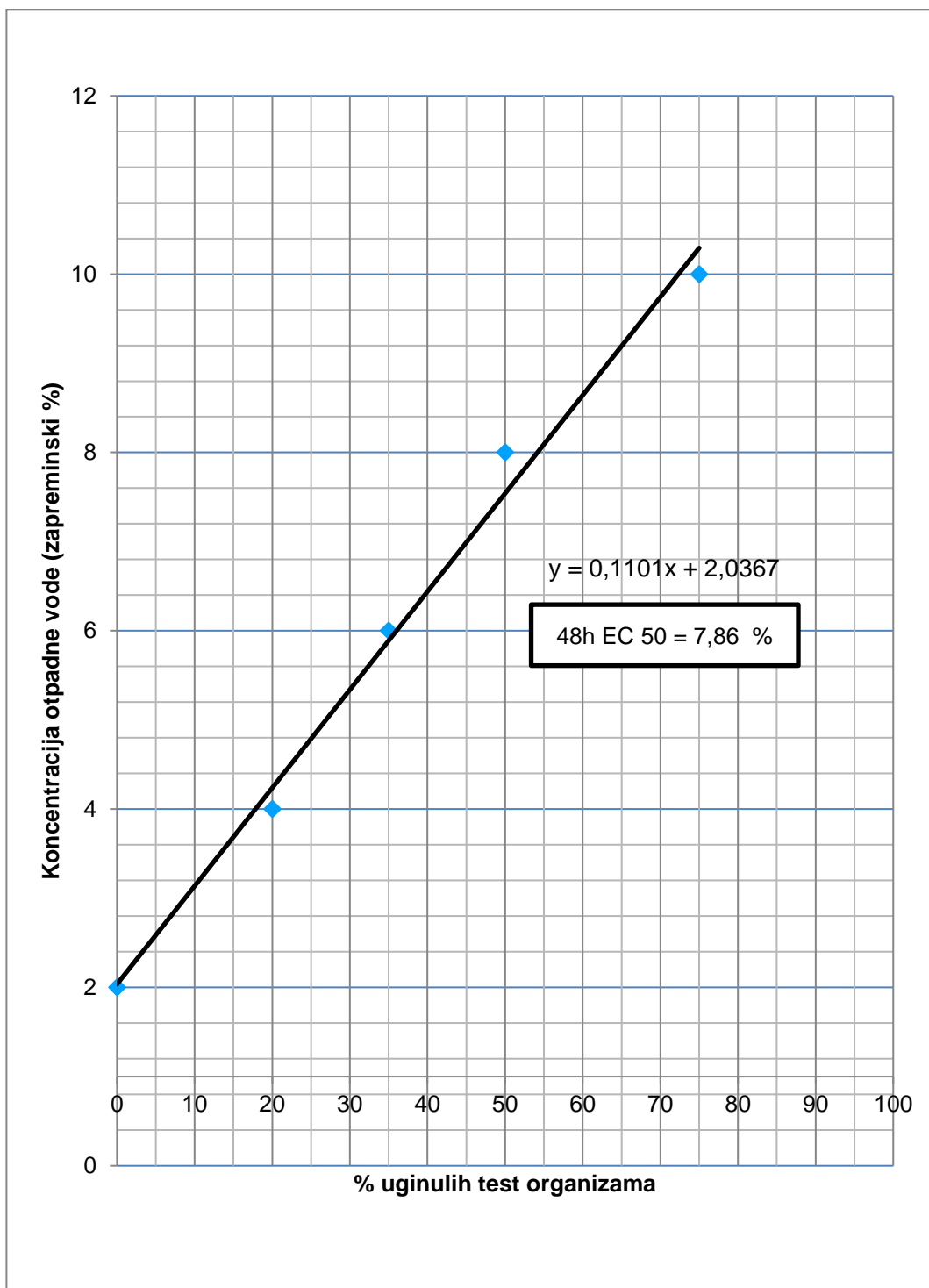
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)										
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014										
Uzorak 106/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)			
	Frižider, 4°C		3h 15 min		7,98		2,11			
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH			
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni		<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni					
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923									
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				28.01.2025. godine					
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h					
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1. 20°C					
					2. 19°C					
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%		C4 = 4%		C3 = 6%		C2 = 8%		C1 = 10%	
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h					
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora					
					1. 20°C					
					2. 19°C					
Osnovna otopina	Redni broj									
	1.	Aeracija – t (min)		15 min						
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)		8,55 mgO ₂ /l						
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)		8,97 mgO ₂ /l						
	4.	pH (poslije aeracije)		7,75						
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE				
	6.	Kalibracija pH		obrazac						
	7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ ·xH ₂ O	MgSO ₄ ·xH ₂ O			

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	1
B	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	16	16	13	13	10	9	5
% smrtnosti	0	0	0	0	5	20	20	35	35	50	55	75
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Enver Husejnović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



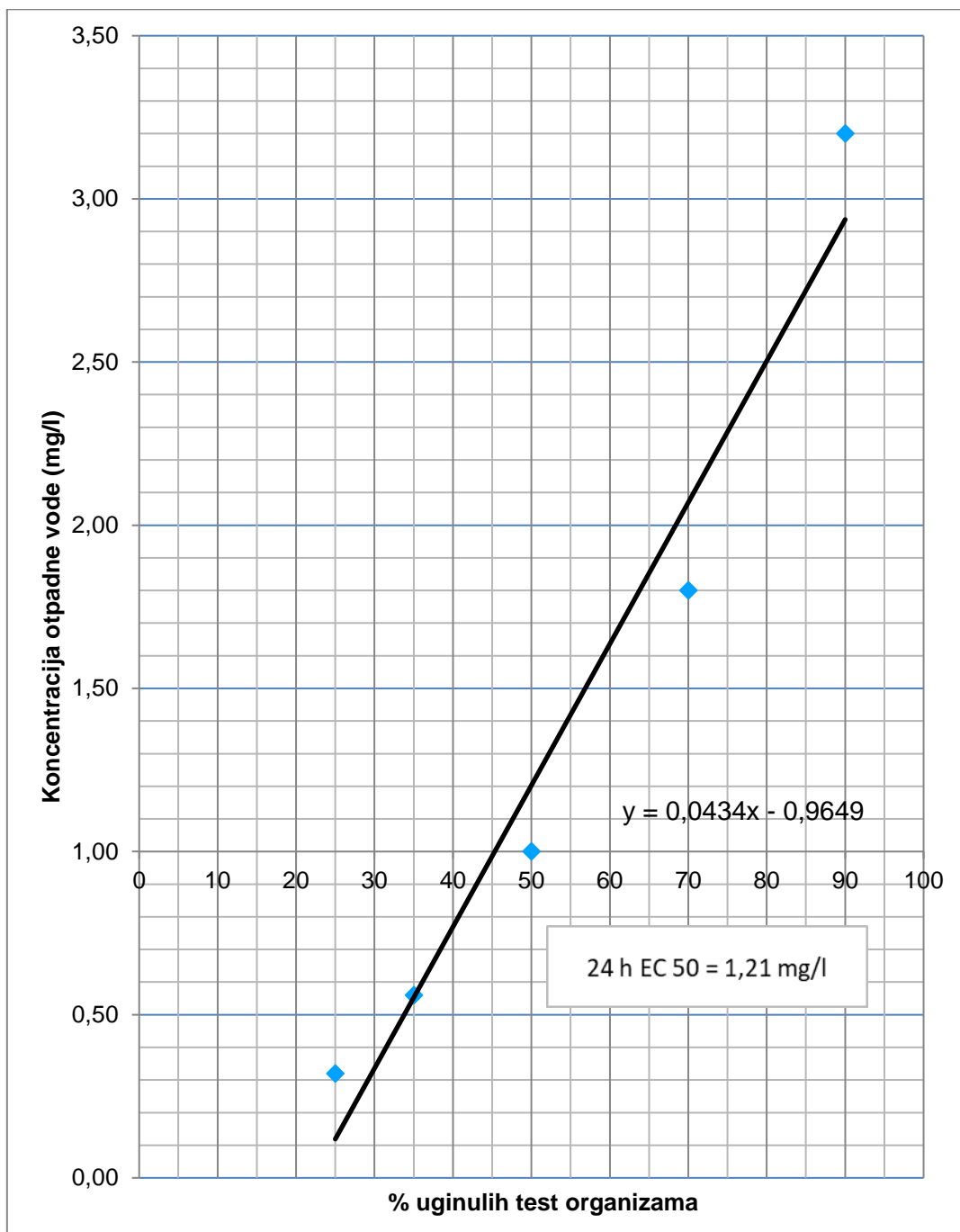
USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus) – KALIJEV DIHROMAT						
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014						
Datum	01.08.2024.					
Tip testa	referentni (K ₂ Cr ₂ O ₇)					
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923					
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			26.07.2024.		
	Vrijeme inkubacije			90h		
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora		
				1.	20°C	
				2.	20°C	
Serijska razblaženja (mg/l)	C1 = 3,2 mg/l	C2 = 1,8 mg/l	C3 = 1 mg/l	C4 = 0,56 mg/l	C5 = 0,3 mg/l	
Vrijeme izlaganja test organizama	24 sata					
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora		
				1.	20°C	
				2.	20°C	
Osnovna otopina	Redni broj					
	1.	Aeracija – t (min)	15 min			
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,74 mgO ₂ /l			
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	9,11 mgO ₂ /l			
	4.	pH (poslije aeracije)	7,94			
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	Obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola	Konc.5	Konc.4	Konc.3	Konc.2	Konc.1
Izlaganje (h)	24h	24h	24h	24h	24h	24h
A	5	4	3	2	1	0
B	4	4	4	3	2	1
C	5	4	3	3	2	1
D	5	3	3	2	1	0
Broj živih/ukupan broj dafnija	19/20	15/20	13/20	10/20	6/20	2/20
% smrtnosti	5%	25%	35%	50%	70%	90%
Napomene	/					
Analizu izvršio/la	Zamire Sokoli Begović					

GRAFIČKI PRIKAZ REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Kahvedžić Samir</i>
05.02.2025. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

-Kraj izvještaja o ispitivanju-



**TQM d.o.o. INSTITUT ZA KVALITET,
STANDARDIZACIJU I EKOLOGIJU**

Modrac b.b., Lukavac, BiH
ID broj: 4209977290008
PDV broj: 209977290008

Tel/fax: +387 35 553 999
Tel/fax: +387 35 554 444
Tel/fax: +387 35 560 310

Mob: +387 61 195 769
E-mail: vode@tqm.ba
Web: www.tqm.ba

IZVJEŠTAJ O MONITORINGU KVALITETA I KVANTITETA OTPADNIH VODA

KJKP Rad d.o.o. Sarajevo

Deponija Smiljevići-Efluent

Izvještaj,

Broj: 7-025-534/25

Datum: 15.01.2025. godine

OPŠTI PODACI:

Naziv: Izvještaj o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda

Korisnik usluge: KJKP Rad d.o.o. Sarajevo

**Lokacija
uzorkovanja:** Deponija Smiljevići-Efluent

Izvršilac: TQM d.o.o. Lukavac, Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

Adresa: Modrac b.b., 75300 Lukavac

ID broj: 4209977290008

PDV broj: 209977290008

Tel/Fax: +387 35 553 999, 560-310

Mobitel: +387 61 195 769

Web: www.tqm.ba

E-mail: vode@tqm.ba

Kontakt osoba: Samir Kahvedžić

Broj: 7-025-534/25



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Kahvedžić Samir</i>
15.01.2025. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

Laboratorij TQM d.o.o. Lukavac, ovlašten je od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Ovlaštenje broj UP-I-07-21/2-565/24 od 01.07.2024.godine.

Djelimično kopiranje izvještaja nije dozvoljeno bez odobrenja rukovodstva Ispitne laboratorije TQM d.o.o. Lukavac.

Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika kao i za validnost rezultata dobivenih na osnovu tih podataka.

Napomena: 1) Podaci dobijeni od korisnika

QMS-OB-7-10 Izvještaj o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda, Izdanje 01/2024.

Broj: 7-025-534/25, Stranica 2 od 10

Osnovni podaci o nastanku i tretmanu otpadnih voda, uzorku i ispustu:

Opis nastanka i tretmana otpadnih voda: ¹⁾

Odvod površinskih i procjednih voda na Deponiji Smiljevići je regulisan. Procjedne vode iz tijela deponije se prikupljaju na glavna 3 mjesta: plitke drenaže, duboke drenaže, te u tzv.kaloti, u podzemnom toku Lepeničkog potoka. Sve procjedne vode deponije zajedno se sabiraju u sabirni šaht MS1 koji je mjerno mjesto za uzimanje uzoraka otpadne vode te se direktno iz šahta ispuštaju u Lepenički potok kao prirodni vodotok. Tretman procjednih voda trenutno ne postoji.

Broj smjena u toku 24 sata	Tri. ¹⁾
Kapacitet proizvodnje gotovog proizvoda na dan uzorkovanja i na godišnjem nivou	646,00 t. ¹⁾
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna potrošnje pitke i tehnološke vode (l/s)	minimalna = (l/s) ¹⁾ srednja = (l/s) maksimalna = (l/s)
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna količina ispuštenih otpadnih voda (m ³ /dan)	minimalna = 424,54 (m ³ /dan) srednja = 577,41 (m ³ /dan) maksimalna = 742,54 (m ³ /dan)
Zapremina eventualno uskladištenih otpadnih voda (m ³)	Nema. ¹⁾
Koordinate ispusta na kojima su uzeti uzorci	E1: λ =18° 20' 18.51"E, φ =43° 52' 8.14" N ¹⁾
Vrijeme uzimanja kompozitnog uzorka	<input type="checkbox"/> jednokratni <input type="checkbox"/> kompozitni 8 sati <input type="checkbox"/> kompozitni 16 sati <input checked="" type="checkbox"/> kompozitni 24 sata
Recipijent	<input checked="" type="checkbox"/> površinske vode ¹⁾ <input type="checkbox"/> kanalizacioni sistem sa gradskim tretmanom otpadnih voda <input type="checkbox"/> kanalizacioni sistem bez gradskog tretmana otpadnih voda
Granične vrijednosti iz Uredbe, uzete iz priloga	Uredba 26/20, Prilog 19, Tabela 1
Datum prethodnog ispitivanja	04.12.-12.12.2024.godine
Napomena u slučaju neuobičajenih situacija koje mogu uticati na rezultate ispitivanja	Nema.

Situazioni prikaz ¹⁾:



Slika 1: Pregled lokacije, Izvor: www.google.earth

Zakonski okvir:

Uzorkovanje i ispitivanje sastava i kvaliteta otpadnih voda se vrši u skladu sa važećom zakonskom regulativom koja je određena ***Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br. 26/20), i izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br.96/20 i 01/24).***

Ocjena rezultata monitoringa/Izjava o usaglašenosti*

Ocjena monitoringa, Izjava o usaglašenosti data u ovom Izveštaju o monitoringu kvaliteta i kvantiteta otpadnih voda zasniva se na rezultatima ispitivanja iz ovog Izveštaja o ispitivanju i graničnih vrijednosti emisija iz Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br. 26/20), i izmjenama i dopunama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl.novine FBiH br.96/20 i 01/24).

Uzorak broj 011/25 ispušt (E.) **NE ZADOVOLJAVA** granične vrijednosti emisije propisane Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije Sl.novine FBiH br. 26/20. 96/20, 01/24), te primjenjujući dogovoreno pravilo odlučivanja. (jednostavno prihvatanje).

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Otpadne vode
113/25	113/25
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o. Lukavac, Uzorkovanje vršeno po standardima BAS EN ISO 5667-1:2023, BAS EN ISO 5667-3-19, BAS EN ISO 5667-10:2023.
Zapisnik o uzorkovanju broj:	V-K01-01/25
Datum uzorkovanja:	06./07.01.2025.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	08.01.2025.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	011/25
Datum ispitivanja:	08.01.-15.01.2025.godine
Lokacija ispitivanja:	Protok, temperatura i pH vrijednost su ispitivani na lokaciji uzorkovanja a ostali parametri u Ispitnom laboratoriju TQM d.o.o. Lukavac

REZULTATI ISPITIVANJA

Ispitivani parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja	Mjerna nesigurnost	Ocjena monitoringa*	
					Granične vrijednosti	Zadovoljava DA/NE
Osnovni parametri						
Protok***	m³/d	BAS EN ISO 748:2010	577,41	± 51,38	Nema	Nije primjenjivo
Temperatura***	°C	BAS DIN 38404-4:2010	12,1	± 0,04	30	DA
pH vrijednost***		BAS EN ISO 10523:2013	7,91	± 0,11	6,0 – 9,0	DA
Ukupne suspendovane materije	mg/l	BAS EN 872:2006	68	± 0,75	35 (70)	DA
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO₂/l	BAS ISO 15705:2005	710	± 54,32	125	NE
Biološka potrošnja kiseonika	mgO₂/l	BAS EN ISO 9408:2005	285	± 7,13	25	NE
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	305,5	± 22,34	10	NE
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	538	± 29,83	15	NE
Ukupni fosfor	mg/l	BAS EN ISO 6878:2006	7,5	± 0,76	2,0	NE
Toksikologija						
Test toksičnosti (48EC ₅₀)	%	BAS EN ISO 6341:2014	10,87	± 0,67	>50	NE
Specifični parametri						
Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	3,8	± 0,10	20	DA
Mineralna ulja	mg/l	BAS EN ISO 9377-2:2008	0,9	± 0,04	10	DA
Fenoli	mg/l	St. Met.5530 (D), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	1	± 0,08	0,1	NE
AOX	mg/l	Macherey-Nagel, Nanocolor test, 0-07, ver 04.17.ref.br.985 007	1,4	± 0,13	1,0	NE

TOC	mg/l	Macherey-Nagel, Nanocolor test, 0-75, ver 03.19.ref.br.98 075	237	± 15,61	30	NE
Arsen	mg/l	St. Met.3114 B, izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,0048	± 0,003	0,05	DA
Bakar	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	< 0,05	± n/a	0,5	DA
Cink	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,1186	± 0,010	1,0	DA
Kadmij	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	< 0,02	± n/a	0,05	DA
Ukupni hrom	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	0,1284	± 0,010	0,15	DA
Nikl	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,2093	± 0,011	0,5	DA
Olovo	mg/l	St. Met. 3113 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	0,0726	± 0,004	0,1	DA
Željezo	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	1,1753	± 0,06	2,0 (3)	DA
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	0,00126	± 0,001	0,005	DA
Brom*	mg/l	Instruction manual Multidirect Photometer Lovibond 530*	0,26	± n/a	nema	Nije primjenjivo
Silicijum*	mg/l	Instruction manual Multidirect Photometer Lovibond 430*	1,9	± n/a	nema	Nije primjenjivo

Napomena:

1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja,
2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca,
3. Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja,
4. ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.

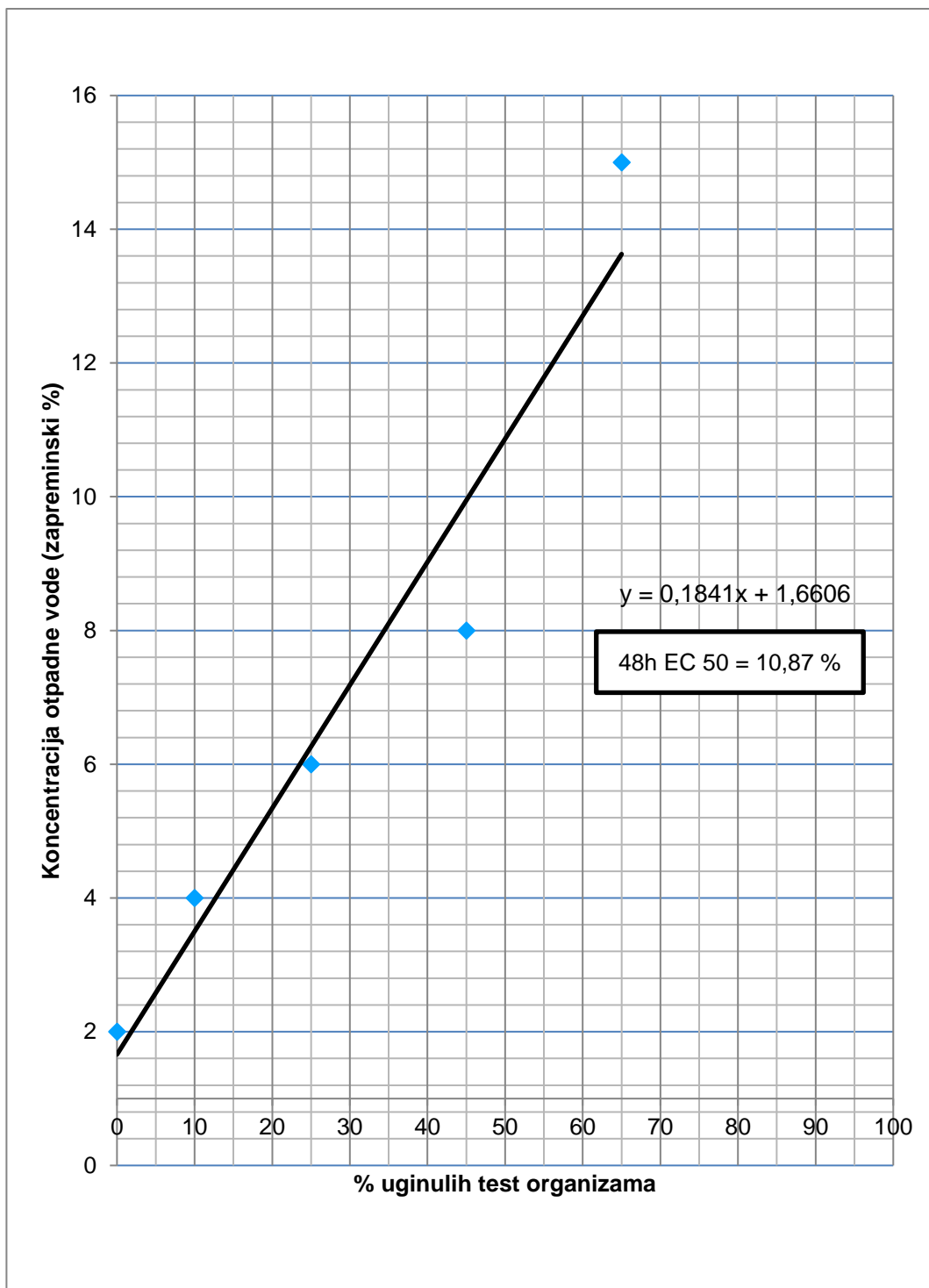
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 011/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)
	Frižider, 4°C		3h 10 min		7,91		2,40 mgO ₂ /l
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				07.01.2025. godine		
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h		
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora		
					1.	20°C	
					2.	19°C	
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 2%	C4 = 4%	C3 = 6%	C2 = 8%	C1 = 15%		
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h		
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora		
					1.	20°C	
					2.	19°C	
Osnovna otopina	Redni broj						
	1.	Aeracija – t (min)		15 min			
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)		8,46 mgO ₂ /l			
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)		9,11 mgO ₂ /l			
	4.	pH (poslije aeracije)		7,69			
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH		obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O	

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	2	1
C	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	18	18	15	14	11	11	7
% smrtnosti	0	0	0	0	5	10	10	25	30	45	45	65
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



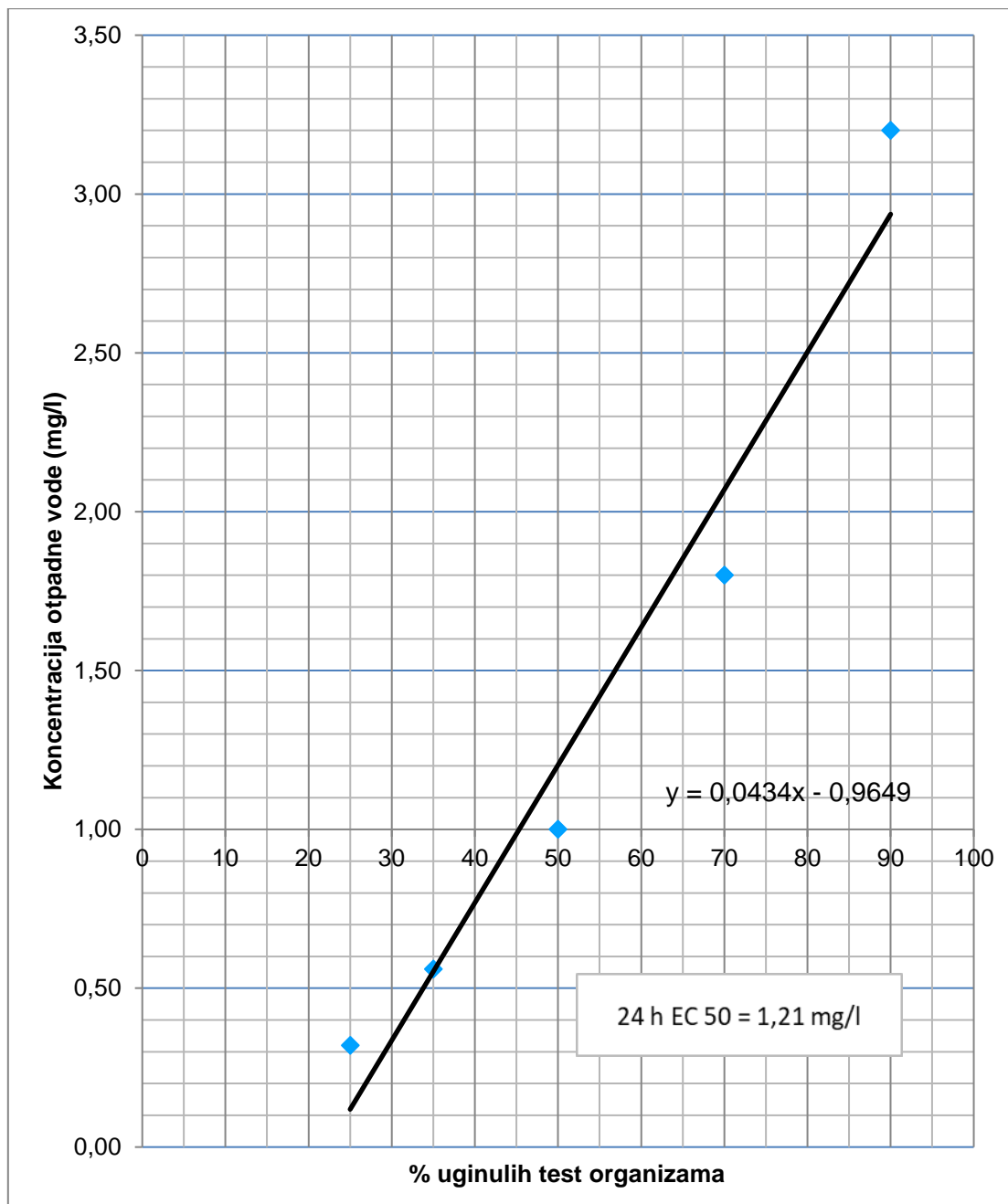
USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus) – KALIJEV DIHROMAT						
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014						
Datum	01.08.2024.					
Tip testa	referentni (K ₂ Cr ₂ O ₇)					
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923					
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			26.07.2024.		
	Vrijeme inkubacije			90h		
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora		
				1.	20°C	
				2.	20°C	
Serijska razblaženja (mg/l)	C1 = 3,2 mg/l	C2 = 1,8 mg/l	C3 = 1 mg/l	C4 = 0,56 mg/l	C5 = 0,3 mg/l	
Vrijeme izlaganja test organizama	24 sata					
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora		
				1.	20°C	
				2.	20°C	
Osnovna otopina	Redni broj					
	1.	Aeracija – t (min)	15 min			
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,74 mgO ₂ /l			
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	9,11 mgO ₂ /l			
	4.	pH (poslije aeracije)	7,94			
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	Obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola	Konc.5	Konc.4	Konc.3	Konc.2	Konc.1
Izlaganje (h)	24h	24h	24h	24h	24h	24h
A	5	4	3	2	1	0
B	4	4	4	3	2	1
C	5	4	3	3	2	1
D	5	3	3	2	1	0
Broj živih/ukupan broj dafnija	19/20	15/20	13/20	10/20	6/20	2/20
% smrtnosti	5%	25%	35%	50%	70%	90%
Napomene	/					
Analizu izvršio/la	Zamire Sokoli Begović					

GRAFIČKI PRIKAZ REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
15.01.2025. godine	<i>Zamire Sokoli Begović</i> Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	<i>Kahvedžić Samir</i> Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

-Kraj izvještaja o ispitivanju-



**TQM d.o.o. INSTITUT ZA KVALITET,
STANDARDIZACIJU I EKOLOGIJU**

Modrac b.b., Lukavac, BiH
ID broj: 4209977290008
PDV broj: 209977290008

Tel/fax: +387 35 553 999
Tel/fax: +387 35 554 444
Tel/fax: +387 35 560 310

Mob: +387 61 195 769
E-mail: vode@tqm.ba
Web: www.tqm.ba

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

KJKP Rad d.o.o. Sarajevo

Deponija Smiljevići-Žički, Lepenički potok i MIX

Broj: 7-035-527/25

Datum: 24.01.2025.godine

OPŠTI PODACI:

Naziv: Izvještaj o ispitivanju vode

Korisnik usluge: KJKP Rad d.o.o. Sarajevo

Lokacija
uzorkovanja: Deponija Smiljevići-Žički, Lepenički potok i MIX

Izvršilac: TQM d.o.o. Lukavac, Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

Adresa: Modrac b.b., 75300 Lukavac

ID broj: 4209977290008

PDV broj: 209977290008

Tel/Fax: +387 35 553 999, 554-444, 554-445

Web: www.tqm.ba

E-mail: vode@tqm.ba

Kontakt osoba: Samir Kahvedžić

Broj: 7-035-527/25



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Kahvedžić Samir</i>
24.01.2025. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

Laboratorij TQM d.o.o. Lukavac, ovlašten je od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Ovlaštenje broj UP-I-07-21/2-5828/24 od 14.01.2025.godine.

Djelimično kopiranje izvještaja nije dozvoljeno bez odobrenja rukovodstva Ispitne laboratorije TQM d.o.o. Lukavac.

Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika kao i za validnost rezultata dobivenih na osnovu tih podataka.

Napomena: 1) Podaci dobijeni od korisnika

QMS-OB-7-11 Izvještaj o ispitivanju vode, Izdanje 01/2024.

Broj: 7-035-527/25, Stranica 1 od 5

Osnovni podaci:

Koordinate mjernih mjesta:

1. Žički: $\lambda = 18^{\circ}20'28.97''\text{I}$, $\varphi = 43^{\circ}52'9.34''\text{S}$
2. Lepenički: $\lambda = 18^{\circ}20'26.74''\text{I}$, $\varphi = 43^{\circ}52'12.43''\text{S}$
3. MIX: $\lambda = 18^{\circ}20'16.21''\text{I}$, $\varphi = 43^{\circ}52'8.86''\text{S}$

Situacioni prikaz¹⁾:



Slika 1: Pregled lokacije, Izvor: www.google earht

Zakonski okvir:

Uzorkovanje i ispitivanje sastava i kvaliteta površinskih voda je rađeno u skladu sa važećom okolinskom dozvolom a sve po zahtjevu korisnika usluge.



IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Površinske vode
Broj radnog naloga:	113/25
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o.o. Lukavac, Uzorkovanje vršeno po standardima BAS EN ISO 5667-1:2008 i BAS EN ISO 5667-1/Cor1:2008, BAS EN ISO 5667-3:2019, BAS EN ISO 5667-10:2000, BAS ISO 5667-11:2010
Zapisnik o uzorkovanju broj:	V-K3-01/25
Datum uzorkovanja:	15.01.2025.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići-Žički, Lepenički potok i MIX
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	16.01.2025.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	34/25 (Žički potok) ; 35/25 (Lepenički potok) ; 36/25 (Mix nizvodno)
Datum ispitivanja:	16.01.- 24.01.2025.godine
Lokacija ispitivanja:	Temperatura i pH vrijednost su ispitivani na lokaciji uzorkovanja a ostali parametri u Ispitnom laboratoriju TQM d.o.o.

REZULTATI ISPITIVANJA

Ispitivani Parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja 34/25	Rezultati ispitivanja 35/25	Rezultati ispitivanja 36/25	Mjerna nesigurnost 34/25	Mjerna nesigurnost 35/25	Mjerna nesigurnost 36/25	Granične vrijednosti
Temperatura***	°C	BAS DIN 38404-4:2010	4,30	4,10	6,40	± 0,01	± 0,02	± 0,01	30
pH vrijednost***		BAS EN ISO 10523:2013	7,83	7,72	8,32	± 0,10	± 0,10	± 0,11	6,0 – 9,0
Sadržaj rastvorenog kisika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 5814:2014	10,47	9,45	4,03	± 0,11	± 0,10	± 0,03	Nema
Elektroprovodljivost	μS/cm	BAS EN 27888:2002	896,5	814,1	4433	± 6,23	± 5,65	± 30,78	Nema
Ukupne suspendovane materije	mg/l	BAS EN 872:2006	10	8	58	± 0,11	± 0,08	± 0,64	35
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS ISO 15705:2005	7,6	<6	472	± 0,58	± 1,30	± 16,11	125
Biološka potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 9408:2005	3	2	212	± 0,10	± 0,05	± 5,30	25
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	0,18	0,81	300,40	± 0,019	± 0,06	± 21,97	10
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	<0,6	1,7	390	± n/a	± 0,12	± 21,62	15
Ukupni fosfor	mg/l	BAS EN ISO 6878:2006	0,013	0,048	2,06	± 0,003	± 0,008	± 0,21	2,0
Taložive tvari po Imhofu	ml/l h	St. Met. 2540(F), izd. APHA- AWWA- WEF 2017	0,1	0,1	0,4	± 0,001	± 0,001	± 0,005	0,5
Teško hlapive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA- WEF 2017	0,2	0,4	1,2	± 0,005	± 0,011	± 0,033	20
Ortofosfati	mg/l	BAS EN ISO 6878:2006	<0,005	0,02	1,302	± n/a	± 0,003	± 0,12	Nema

Djelimično kopiranje izvještaja nije dozvoljeno bez odobrenja rukovodstva Ispitne laboratorije TQM d.o.o. Lukavac.
Rezultati analize odnose se samo na ispitivani uzorak. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika, kao i za validnost rezultata dobivenih na osnovu tih podataka.
Laboratorij TQM d.o.o. Lukavac, je akreditiran od strane BATA-e, EA MLA potpisnika, pod registarskim brojem akreditacije LI-75-01, za djelatnost/standard BAS EN ISO/IEC 17025.
QMS-OB-0-50 Izvještaj o ispitivanju, Izdanje 03/2024

Broj: 7-035-527/25, Stranica 4 od 5



Nitrati	mg/l	BAS EN 26777:2000	0,286	2,588	14,03	± 0,03	± 0,24	± 1,32	10
Nitriti	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	<0,001	0,012	0,22	± n/a	± 0,001	± 0,014	Nema
Hloridi	mg/l	BAS ISO 9297:2002	18,06	61,95	404,27	± 1,01	± 3,45	± 22,56	3000
Napomena: 1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja, 2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca, 3. Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja, 4. ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.									



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Kahvedžić Samir</i>
24.01.2025. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

-Kraj izvještaja o ispitivanju-

Djelimično kopiranje izvještaja nije dozvoljeno bez odobrenja rukovodstva Ispitne laboratorije TQM d.o.o. Lukavac. Rezultati analize odnose se samo na ispitivani uzorak. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika, kao i za validnost rezultata dobivenih na osnovu tih podataka. Laboratorij TQM d.o.o. Lukavac, je akreditiran od strane BATA-e, EA MLA potpisnika, pod registarskim brojem akreditacije LI-75-01, za djelatnost/standard BAS EN ISO/IEC 17025. QMS-OB-0-50 Izvještaj o ispitivanju, Izdanje 03/2024

Broj: 7-035-527/25, Stranica 5 od 5





**TQM d.o.o. INSTITUT ZA KVALITET,
STANDARDIZACIJU I EKOLOGIJU**

Modrac b.b., Lukavac, BiH
ID broj: 4209977290008
PDV broj: 209977290008

Tel/fax: +387 35 553 999
Tel/fax: +387 35 554 444
Tel/fax: +387 35 560 310

Mob: +387 61 195 769
E-mail: vode@tqm.ba
Web: www.tqm.ba

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU VODE

KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Deponija Smiljevići-Pijezometri

Izvještaj, 4

Broj: 7-57-786/25

Datum: 05.02.2025.godine



OPŠTI PODACI:

Naziv: Izveštaj o ispitivanju vode

Korisnik usluge: KJKP Rad d.o.o. Sarajevo

**Lokacija
uzorkovanja:** Deponija Smiljevići-Pijezometri

Izvršilac: TQM d.o.o. Lukavac, Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

Adresa: Modrac b.b., 75300 Lukavac

ID broj: 4209977290008

PDV broj: 209977290008

Tel/Fax: +387 35 553 999, 560-310

Mobitel: +387 61 195 769

Web: www.tqm.ba

E-mail: vode@tqm.ba

Kontakt osoba: Samir Kahvedžić

Broj: 7-527-786/25



Datum izvještaja:	Izveštaj uradila:	Izveštaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Kahvedžić Samir</i>
05.02.2025.godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

Osnovni podaci:

Koordinate mjernih mjesta:

Pijezometar SB1:

$\lambda = 18^{\circ}20'42.39''\text{I}$, $\varphi = 43^{\circ}52'3.74''\text{S}$

Pijezometar SB2:

$\lambda = 18^{\circ}20'43.12''\text{I}$, $\varphi = 43^{\circ}52'3.73''\text{S}$

Pijezometar NB5:

$\lambda = 18^{\circ}20'20.78''\text{I}$, $\varphi = 43^{\circ}51'58.33''\text{S}$

Pijezometar SB5:

$\lambda = 18^{\circ}20'19.14''\text{I}$, $\varphi = 43^{\circ}52'8.51''\text{S}$

Pijezometar NB8:

$\lambda = 18^{\circ}20'23.92''\text{I}$, $\varphi = 43^{\circ}52'8.60''\text{S}$

Situacioni prikaz ¹⁾:



Slika 1: (Izvor: <https://www.google.com/maps>)

Zakonski okvir:

Ispitivanja pijezometarskih voda se provode u cilju utvrđivanja karakteristika pijezometarskih voda, u skladu sa okolinskom dozvolom.

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Pijezometri
Broj radnog naloga:	
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o.o. Lukavac, Uzorkovanje vršeno po standardima: BAS EN ISO 5667-6:2017
Zapisnik o uzorkovanju broj:	V-K02-09/25
Datum uzorkovanja:	28.01.2025.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići-Pijezometri
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	28.01.2025.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	107/25 (SB1) ; 108/25 (SB2) ; 109/25 (SB5) ; 110/25 (NB5) ; 111/25 (NB8).
Datum ispitivanja:	28.01.- 04.02.2025.godine.
Lokacija ispitivanja:	Temperatura i pH vrijednost su ispitivani na lokaciji uzorkovanja, a ostali parametri u Ispitnom laboratoriju TQM d.o.o. Lukavac.

REZULTATI ISPITIVANJA

Ispitivani Parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja SB 1 107/25	Mjerna nesigurnost
Parametri				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	6,93	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS ISO 15705:2005	28	± 2,14
Biološka potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 9408:2005	13	± 0,32
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	0,51	± 0,04
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	1,9	± 0,13
Nitrati	mg/l	Standard methods 4500-NO3-B, izd.APHA-AWWA-WEF, 2023	1,67	± 0,15
Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	43,46	± 2,43
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	< 0,000 005	± n/a
Olovo (Pb)	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	<0,2	± n/a
Mutnoća*	NTU	EN ISO 7027:1999*	2	± n/a
Masti i ulja	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,4	± 0,011
Toksikologija				
Test toksičnosti (48EC ₅₀)	%	BAS EN ISO 6341:2014	73,39	± 4,55
Napomena:				
1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja, 2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca, 3. Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja, 4. ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.				

Ispitivani Parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja SB 2 108/25	Mjerna nesigurnost
Parametri				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	7,01	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS ISO 15705:2005	25,4	± 1,94
Biološka potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 9408:2005	12	± 0,30
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	1,27	± 0,10
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	3,2	± 0,19
Nitrati	mg/l	Standard methods 4500-NO ₃ -B, izd.APHA-AWWA-WEF, 2023	0,73	± 0,06
Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	8,82	± 0,49
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	< 0,000 005	± n/a
Olovo (Pb)	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	< 0,2	± n/a
Mutnoća*	NTU	EN ISO 7027:1999*	0,6	± n/a
Masti i ulja	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,80	± 0,02
Toksikologija				
Test toksičnosti (48EC ₅₀)	%	BAS EN ISO 6341:2014	65,96	± 4,09
Napomena: 1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja, 2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca, 3. Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja, 4. ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.				

Ispitivani Parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja SB 5 109/25	Mjerna nesigurnost
Parametri				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	6,87	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS ISO 15705:2005	102	± 7,80
Biološka potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 9408:2005	41	± 1,03
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	11,08	± 0,81
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	20,3	± 1,13
Nitrati	mg/l	Standard methods 4500-NO ₃ -B, izd.APHA-AWWA-WEF, 2023	12,22	± 1,14

Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	354,18	± 19,76
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	< 0,000 005	± n/a
Olovo (Pb)	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	<0,2	± n/a
Mutnoća*	NTU	EN ISO 7027:1999*	3,4	± n/a
Masti i ulja	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	1,2	± 0,033
Toksikologija				
Test toksičnosti (48EC ₅₀)	%	BAS EN ISO 6341:2014	62,55	± 3,88
Napomena: 1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja, 2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca, 3. Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja, 4. ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.				

Ispitivani Parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja NB 5 110/25	Mjerna nesigurnost
Parametri				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	7,06	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS ISO 15705:2005	94	± 7,19
Biološka potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 9408:2005	37	± 0,93
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	4,30	± 0,32
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	9	± 0,50
Nitrati	mg/l	Standard methods 4500-NO3-B, izd. APHA-AWWA-WEF, 2023	< 0,2	± n/a
Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	21,73	± 1,21
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	< 0,000 005	± n/a
Olovo (Pb)	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	<0,2	± n/a
Mutnoća*	NTU	EN ISO 7027:1999*	7	± n/a
Masti i ulja	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	1,6	± 0,04
Toksikologija				
Test toksičnosti (48EC ₅₀)	%	BAS EN ISO 6341:2014	56,46	± 3,50
Napomena: 1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja, 2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca, 3. Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja, 4. ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.				

Ispitivani Parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja NB 8 111/25	Mjerna nesigurnost
Parametri				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	7,39	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS ISO 15705:2005	928	± 70,99
Biološka potrošnja kiseonika	mgO ₂ /l	BAS EN ISO 9408:2005	392	± 9,80
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	255,74	± 18,70
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	312	± 17,29
Nitrati	mg/l	Standard methods 4500-NO ₃ -B, izd. APHA-AWWA-WEF, 2023	3,88	± 0,36
Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	642,74	± 35,87
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	0,00124	± 0,001
Olovo (Pb)	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	< 0,2	± n/a
Mutnoća*	NTU	EN ISO 7027:1999*	10	± n/a
Masti i ulja	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	2	± 0,05
Toksikologija				
Test toksičnosti (48EC ₅₀)	%	BAS EN ISO 6341:2014	41,22	± 2,55
Napomena: <ol style="list-style-type: none"> Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja, Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca, Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja, ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika. 				

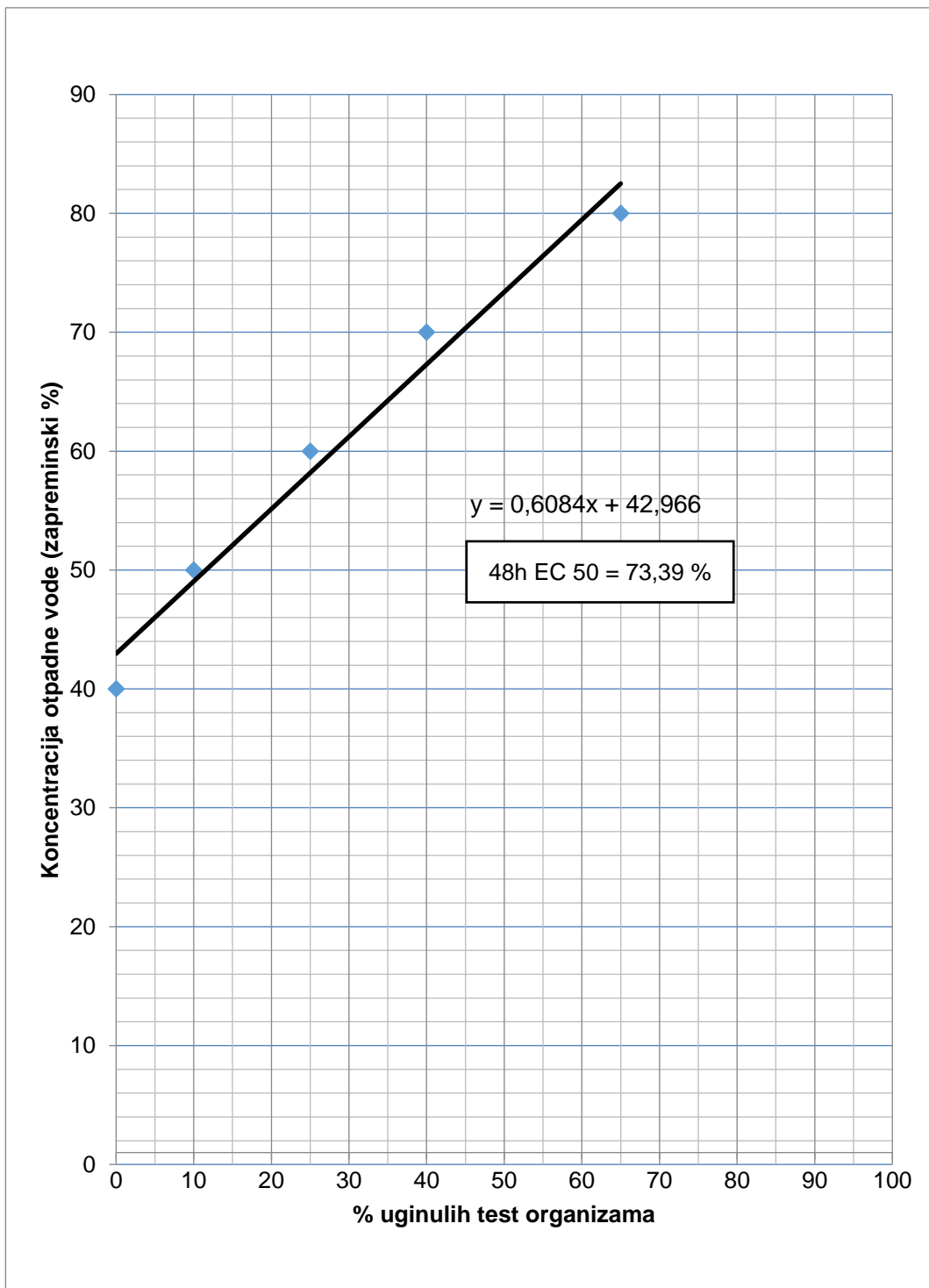
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 107/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)
	Frižider, 4°C		3h 40 min		6,93		6,33 mgO ₂ /l
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				28.01.2025.godine		
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h		
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora		
					1.		20°C
					2.		19°C
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 =40%	C4 =50%	C3 = 60%	C2 = 70%	C1 = 80%		
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h		
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora		
					1.		20°C
					2.		19°C
Osnovna otopina	Redni broj						
	1.	Aeracija – t (min)		15 min			
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)		8,51 mgO ₂ /l			
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)		8,88 mgO ₂ /l			
	4.	pH (poslije aeracije)		7,94			
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH		obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

Izlaganje (h)	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	2	2
C	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	20	18	18	15	14	12	10	7
% smrtnosti	0	0	0	0	0	10	10	25	30	40	50	65
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



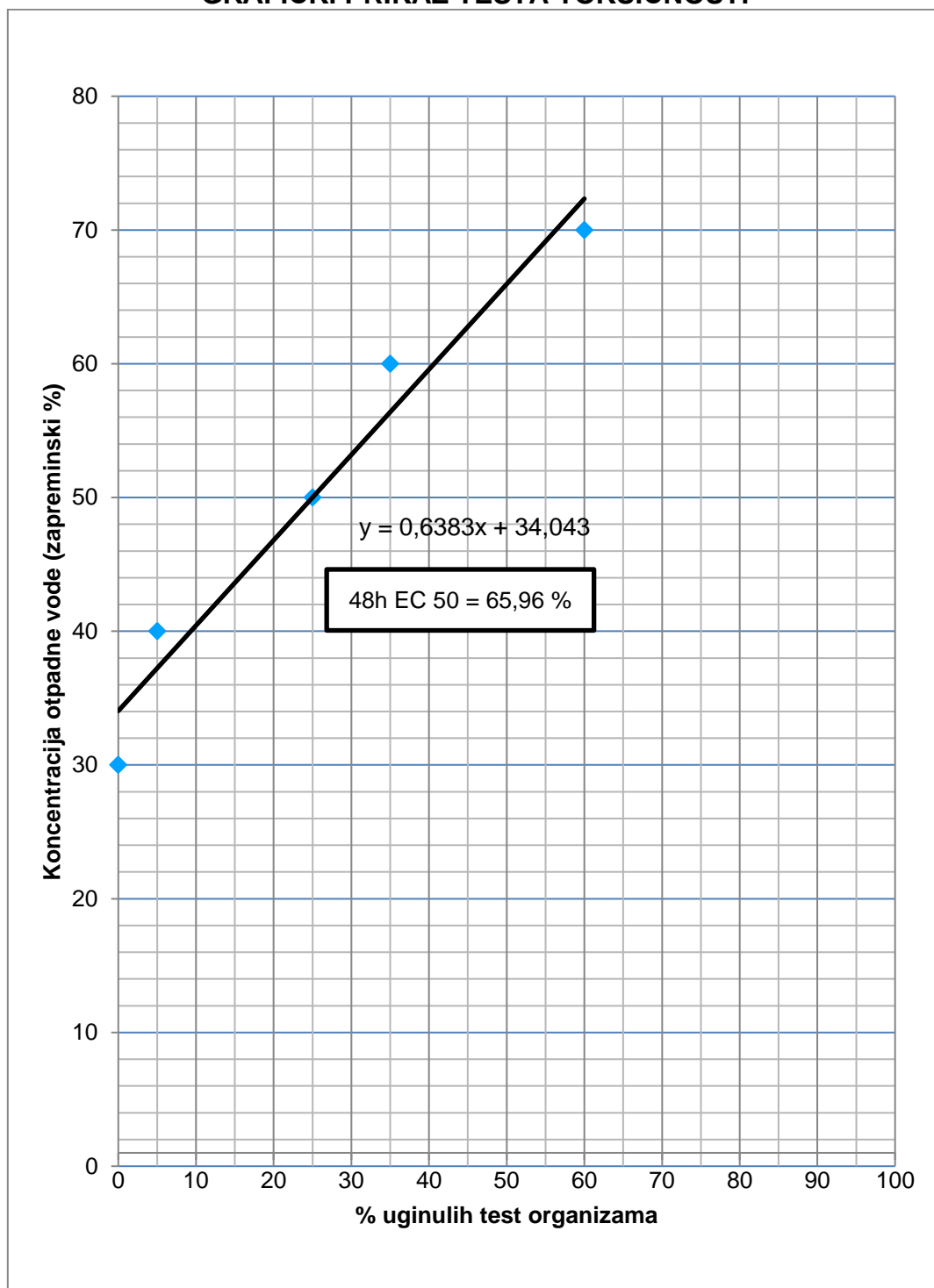
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 108/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)		
	Frižider, 4°C		3h 40 min	7,01	6,02 mgO ₂ /l		
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija	<input type="checkbox"/> dekantiranje	<input type="checkbox"/> podešavanje pH		
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni			<input type="checkbox"/> referentni	<input checked="" type="checkbox"/> konačni		
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			28.01.2025.godine			
	Vrijeme inkubacije			72 – 90 h			
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ± 1 °C			Kontrola temperature inkubatora			
				1. 20°C			
				2. 19°C			
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 30%	C4 = 40%	C3 = 50%	C2 = 60%	C1 = 70%		
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h			<input checked="" type="checkbox"/> 48 h			
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ± 1 °C			Kontrola temperature inkubatora			
				1. 20°C			
				2. 19°C			
Osnovna otopina	Redni broj						
	1.	Aeracija – t (min)	15 min				
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,51 mgO ₂ /l				
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	8,88 mgO ₂ /l				
	4.	pH (poslije aeracije)	7,94				
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE		
	6.	Kalibracija pH	obrazac				
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O		

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	2	2
C	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
D	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	20	19	19	15	14	13	11	8
% smrtnosti	0	0	0	0	0	5	5	25	30	35	45	60
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



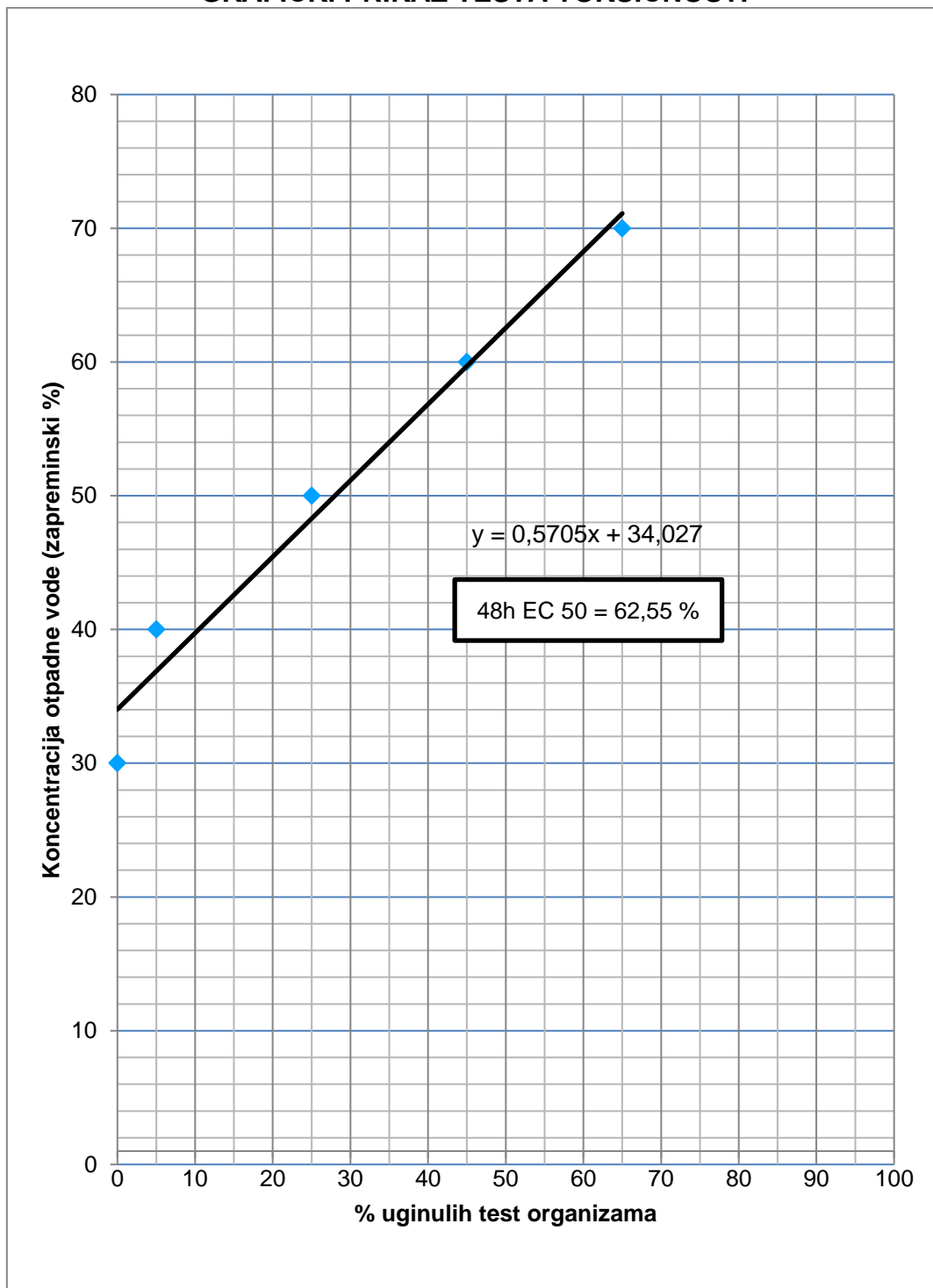
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)						
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014						
Uzorak 109/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost	
	Fridžider, 4°C		3h 40 min		6,87	
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje	
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni		<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni	
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923					
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				28.01.2025.godine	
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h	
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ± 1 °C				Kontrola temperature inkubatora	
					1. 20°C	
					2. 19°C	
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 30%	C4 = 40%	C3 = 50%	C2 = 60%	C1 = 70%	
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h	
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ± 1 °C				Kontrola temperature inkubatora	
					1. 20°C	
					2. 19°C	
Osnovna otopina	Redni broj					
	1.	Aeracija – t (min)		15 min		
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)		8,51 mgO ₂ /l		
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)		8,88 mgO ₂ /l		
	4.	pH (poslije aeracije)		7,94		
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE
	6.	Kalibracija pH		obrazac		
	7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	1
C	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
D	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	20	19	18	15	14	11	11	7
% smrtnosti	0	0	0	0	0	5	10	25	30	45	45	65
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



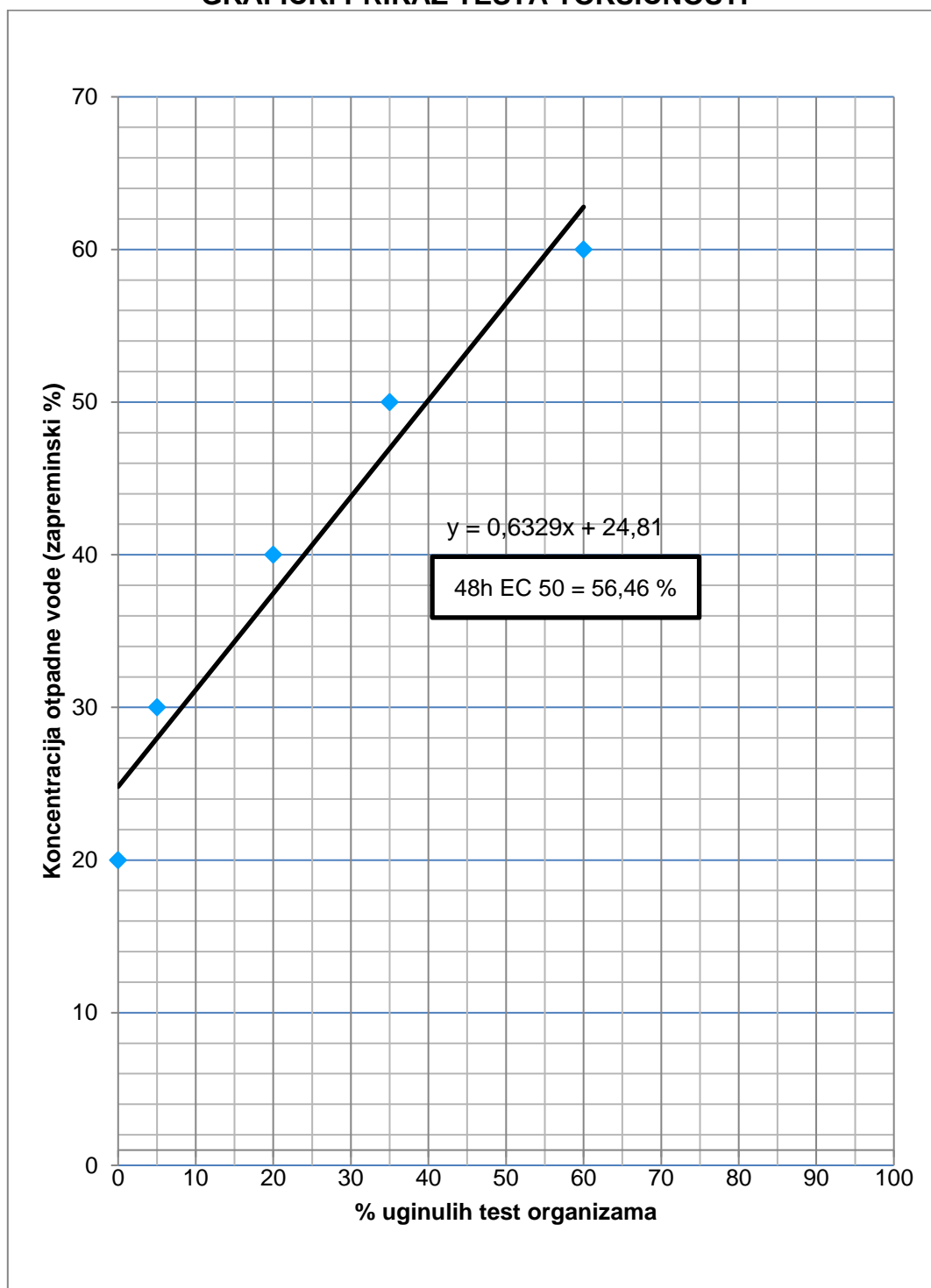
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 110/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)
	Frižider, 4°C		3h40 min		7,06		5,47 mgO ₂ /l
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				28.01.2025.godine		
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h		
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora		
					1.	20°C	
					2.	19°C	
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 20%	C4 = 30%	C3 = 40%	C2 = 50%	C1 = 60%		
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h		
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora		
					1.	20°C	
					2.	19°C	
Osnovna otopina	Redni broj						
	1.	Aeracija – t (min)			15 min		
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)			8,51 mgO ₂ /l		
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)			8,88 mgO ₂ /l		
	4.	pH (poslije aeracije)			7,94		
	5.	Korekcija pH			<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE
	6.	Kalibracija pH			obrazac		
	7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

Izlaganje (h)	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2
B	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	1
C	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3
D	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	20	19	18	16	14	13	12	8
% smrtnosti	0	0	0	0	0	5	10	20	30	35	40	60
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



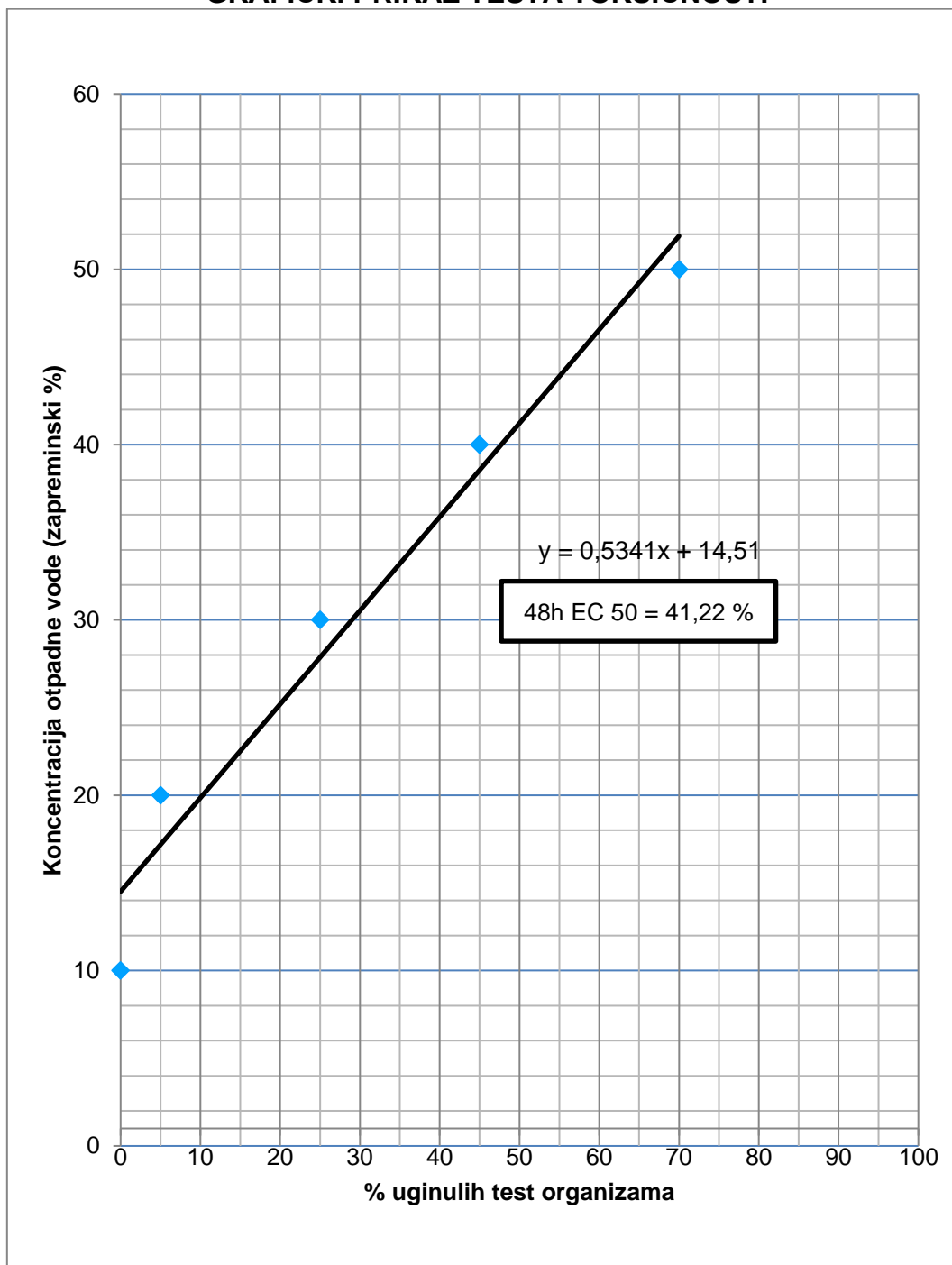
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 111/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)
	Frižider, 4°C		3h 40 min		7,39		1,94 mgO ₂ /l
Metoda pripreme uzorka	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje		<input type="checkbox"/> podešavanje pH
Tip testa	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				28.01.2025.godine		
	Vrijeme inkubacije				72 – 90 h		
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora		
					1.	20°C	
					2.	19°C	
Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)	C5 = 10%	C4 =20%	C3 = 30%	C2 = 40%	C1 = 50%		
Vrijeme izlaganja test organizama	<input type="checkbox"/> 24 h				<input checked="" type="checkbox"/> 48 h		
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C				Kontrola temperature inkubatora		
					1.	20°C	
					2.	19°C	
Osnovna otopina	Redni broj						
	1.	Aeracija – t (min)		15 min			
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)		8,51 mgO ₂ /l			
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)		8,88 mgO ₂ /l			
	4.	pH (poslije aeracije)		7,94			
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH		obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

Izlaganje (h)	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
B	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	1
C	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
D	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	20	19	18	15	14	11	10	6
% smrtnosti	0	0	0	0	0	5	10	25	30	45	50	70
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



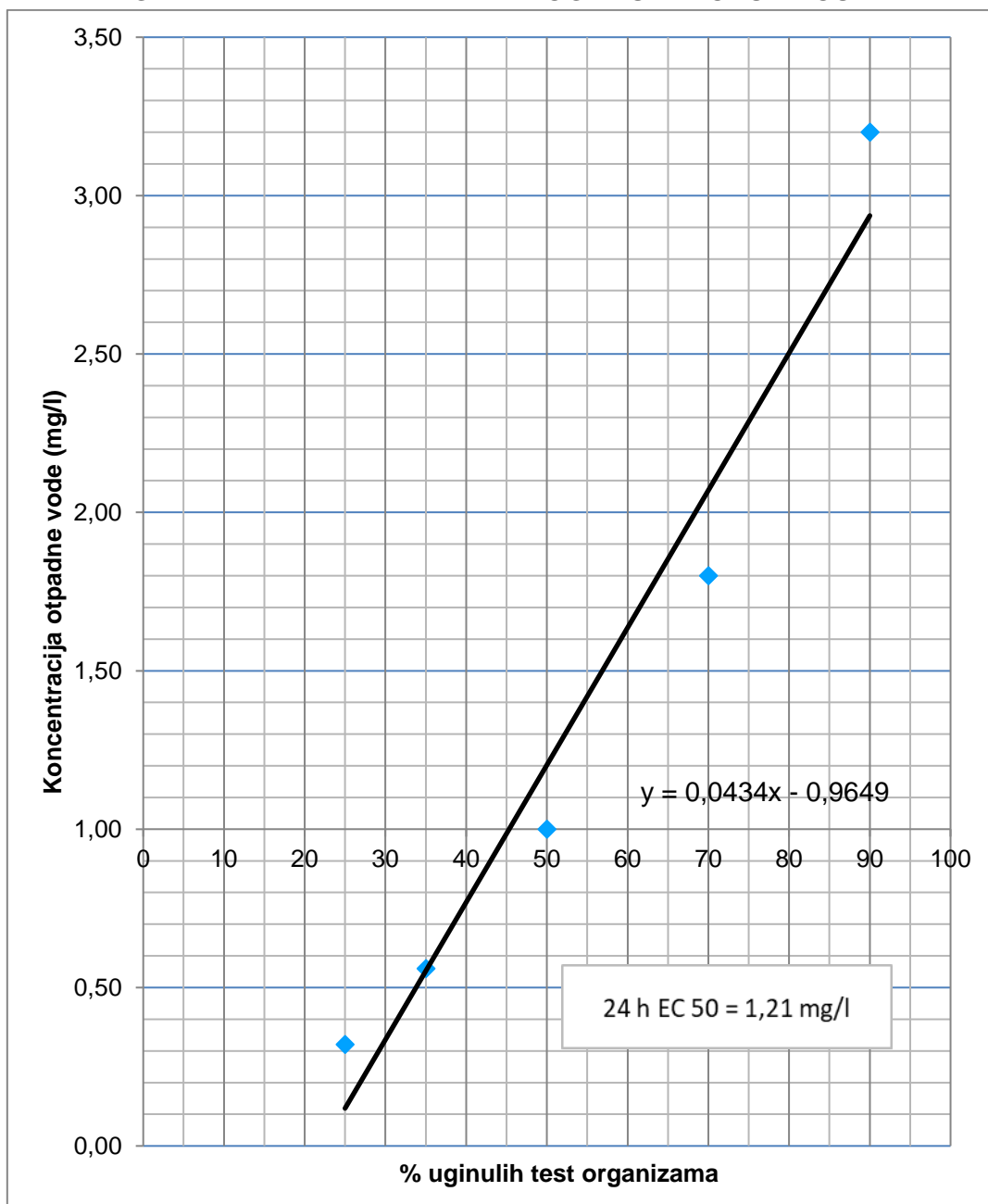
USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus) – KALIJEV DIHROMAT					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Datum	01.08.2024.				
Tip testa	referentni (K ₂ Cr ₂ O ₇)				
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 140 923				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			26.07.2024.	
	Vrijeme inkubacije			90h	
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora	
				1.	20°C
				2.	20°C
Serijska razblaženja (mg/l)	C1 = 3,2 mg/l	C2 = 1,8 mg/l	C3 = 1 mg/l	C4 = 0,56 mg/l	C5 = 0,3 mg/l
Vrijeme izlaganja test organizama	24 sata				
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora	
				1.	20°C
				2.	20°C
Osnovna otopina	Redni broj				
	1.	Aeracija – t (min)	15 min		
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,74 mgO ₂ /l		
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	9,11 mgO ₂ /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,94		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE
	6.	Kalibracija pH	Obrazac		
	7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola	Konc.5	Konc.4	Konc.3	Konc.2	Konc.1
Izlaganje (h)	24h	24h	24h	24h	24h	24h
A	5	4	3	2	1	0
B	4	4	4	3	2	1
C	5	4	3	3	2	1
D	5	3	3	2	1	0
Broj živih/ukupan broj dafnija	19/20	15/20	13/20	10/20	6/20	2/20
% smrtnosti	5%	25%	35%	50%	70%	90%
Napomene	/					
Analizu izvršio/la	Zamire Sokoli Begović					

GRAFIČKI PRIKAZ REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
05.02.2025.godine	<i>Zamire Sokoli Begović</i> Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	<i>Samir Kahvedzić</i> Samir Kahvedzić, MA hemije i inženjerstva materijala

-Kraj izvještaja o ispitivanju-

HIDROMETEOROLOŠKI IZVJEŠTAJ SA STANICA
Automatska hidrološka stanica (AHS) Smiljevići i automatska meteorološka stanica (AMS)
Buća Potok
NA LOKELITETU DEPONIIJA SMILJEVIĆI ZA MJESEC JANUAR 2025. GODINA.

Hidrološki i meteorološki podaci, dnevna (srednja vrijednost svih parametara, ukupna dnevna količina padavina) za mjesec januar 2025. god., tabela 1.

U tabeli 2 te grafičkom prikazu slika 1, prikazani su samo parametri protok (m^3/dan) i količina padavina (l/m^2 , mm), zbog posebne važnosti uticaja jednog parametra - padavina na dr parametar - protok procjernih voda sa odlagališta komunalnog otpada.

Tabela 1. Dnevni hidrometeorološki podaci za mjesec januar 2025 god. deponija Smiljevići

Datum	Hidrološka stanica Smiljevići			Meteorološka stanica Smiljevići											Rosšte °C
	Protok (m3/dan)	Vodostaj (cm)	Količina padavina (L/m2, mm)	Relativni atmosferski pritisak (hPa)	Prosječna brzina vjetra (m/s)	Max. Brzina vjetra (m/s)	Vektorski smjer vjetra (°)	Globalna radijacija (W/m2)	Trenutna brzina vjetra (m/s)	Minimalna brzina vjetra (m/s)	Vektorska brzina vjetra (m/s)	Kvalitet vjetra (%)	Smjer vjetra (°)	Prosječna radijacija (W/m2)	
01.01.2025.	340	5,7	0	951,2	0,24	0,98	64,4	2389	0,33	0,01	0,17	100	104,8	40	-1,3
02.01.2025.	346	5,8	0	943,8	0,82	2,19	113,4	4992	0,84	0,05	0,58	100	132,9	83	0,1
03.01.2025.	381	6,4	12,7	937,4	1,57	3,91	204,3	657	1,65	0,42	1,44	94	217,2	11	2,3
04.01.2025.	357	6,0	0	942,9	0,22	1,15	90	1501	0,3	0	0,2	100	113,3	25	-2,2
05.01.2025.	345	5,8	0	939,8	0,43	1,36	77,3	4579	0,5	0,01	0,28	100	101,1	76	-1,7
06.01.2025.	439	7,3	0	937	1,52	4,77	87	2567	1,54	0,05	1,15	100	107,5	43	5,2
07.01.2025.	713	11,9	0	933,7	1,91	6,31	116,7	3424	1,81	0,02	1,36	100	116,5	56	7
08.01.2025.	481	8,0	0,4	936,9	0,87	2,34	122,3	4057	0,87	0,08	0,66	100	154,9	68	6,3
09.01.2025.	381	6,4	0	935,9	1,62	4,74	94	2346	1,63	0,07	1,32	100	111	39	5,5
10.01.2025.	351	5,9	0,7	936,6	1,46	3,29	206,7	1117	1,4	0,33	1,34	100	205,9	19	2,8
11.01.2025.	328	5,5	0,1	938,7	0,73	1,59	241,5	1374	0,79	0,16	0,67	100	246,2	23	-0,7
12.01.2025.	300	5,0	0	944,4	1,58	3,49	190	1842	1,58	0,33	1,47	100	186,7	31	-4,3
13.01.2025.	287	4,8	0	950,6	2,80	5,89	215,6	1254	2,89	0,7	2,68	100	188,1	21	-4,4
14.01.2025.	272	4,5	0	951,1	1,90	4,47	80,4	5048	1,99	0,34	1,75	100	122,4	84	-6,1
15.01.2025.	286	4,8	0	945,7	0,63	1,45	180,3	2883	0,65	0,14	0,59	100	173,8	48	-6,5
16.01.2025.	298	5,0	0	953,7	0,53	1,18	189,1	1741	0,54	0,08	0,5	100	181,1	29	-6,3
17.01.2025.	332	5,5	0	957	0,75	1,6	229,3	3579	0,73	0,12	0,71	100	226,4	65	-4,1
18.01.2025.	314	5,2	0	953,1	0,58	1,38	205,5	948	0,61	0,06	0,5	100	228,4	17	-3,4
19.01.2025.	317	5,3	0	948,4	0,49	1,25	158,3	1917	0,51	0,03	0,42	100	149,3	36	-2,1
20.01.2025.	340	5,7	0	944,7	0,40	1	117	3616	0,44	0,04	0,37	100	123,5	60	-1,3
21.01.2025.	362	6,0	0,9	939,4	0,33	0,9	117,7	1709	0,37	0,03	0,31	100	115	39	2,2
22.01.2025.	353	5,9	0,3	939,2	0,65	1,56	145,5	3376	0,64	0,07	0,52	100	157,8	56	5,5
23.01.2025.	343	5,7	0,6	937,4	0,69	1,93	80,7	3120	0,72	0,03	0,52	100	98,8	52	5,1
24.01.2025.	335	5,6	0,4	939,3	0,70	1,69	144,5	3674	0,69	0,08	0,58	100	144,1	61	7,4
25.01.2025.	321	5,4	0	942,4	0,56	1,42	123,3	5258	0,56	0,05	0,45	100	137,7	105	3,8
26.01.2025.	318	5,3	1,3	940,3	1,08	2,95	126,2	4785	1,18	0,10	0,81	100	143,8	80	3
27.01.2025.	316	5,3	0	939,2	1,11	3,57	88,9	3122	1,08	0,03	0,79	100	113,9	52	5
28.01.2025.	315	5,2	0	932,8	2,02	6,35	119,0	2423	1,83	0,08	1,56	100	131,1	40	6
29.01.2025.	300	5,0	0	936,9	0,85	1,99	152,2	3189	0,87	0,14	0,70	100	171,3	53	3
30.01.2025.	296	4,9	0	940,5	0,51	1,20	135,6	3389	0,55	0,05	0,45	100	130,9	59	4
31.01.2025.	289	4,8	0	946,0	0,91	2,04	175,4	6333	0,90	0,16	0,81	100	179,6	108	4
Ukupna količina			17,4												
Srednja vrijednost	346,96774	5,8		942,45161	0,98	2,5787097	141,68065	2974,4839	0,9996774	0,1245161	0,8277419	99,806452	152,09677	50,935484	1,0870968

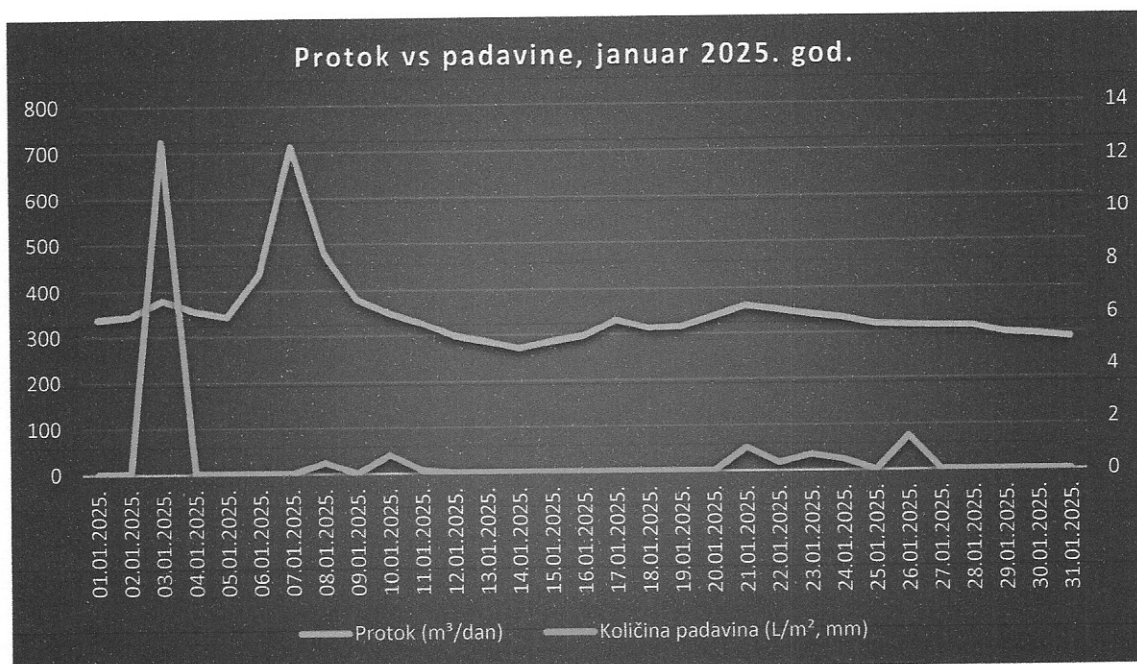
Tabela 2. Dnevni hidrometeorološki podaci (protok procjedne vode i padavine)

Datum	Protok (m ³ /dan)	Količina padavina (L/m ² , mm)
01.01.2025.	340	0
02.01.2025.	346	0
03.01.2025.	381	12,7
04.01.2025.	357	0
05.01.2025.	345	0
06.01.2025.	439	0
07.01.2025.	713	0
08.01.2025.	481	0,4
09.01.2025.	381	0
10.01.2025.	351	0,7
11.01.2025.	328	0,1
12.01.2025.	300	0
13.01.2025.	287	0
14.01.2025.	272	0
15.01.2025.	286	0
16.01.2025.	298	0
17.01.2025.	332	0
18.01.2025.	314	0
19.01.2025.	317	0
20.01.2025.	340	0
21.01.2025.	362	0,9
22.01.2025.	353	0,3
23.01.2025.	343	0,6
24.01.2025.	335	0,4
25.01.2025.	321	0
26.01.2025.	318	1,3
27.01.2025.	316	0
28.01.2025.	315	0
29.01.2025.	300	0
30.01.2025.	296	0
31.01.2025.	289	0

Srednja vrijednost protoka procjednih voda za mjesec januar 2025. god.: 347 m³

Ukupna količina padavina za mjesec januar 2025. god.: 17,4 l/m²

Slika 1: Grafički prikaz odnosa protoka procjednih voda sa odlagališta komunalnog otpada i količina padavina za mjesec januar 2025. godine.



Grafički prikaz odnosa padavina sa protokom procjedne vode, za mjesec januar 2025. godine na RCUO Smiljevići.

Uvidom u grafikon odnosa padavina i protoka procjedne vode na deponiji Smiljevići kao i tabelarni prikaz podataka protoka i padavina, zaključak je da na količinu procjednih voda direktno utiču padavine, tj. nakon veće količine padavina kroz jedan dan pojavljuje se veća količina procjedne vode, s tim da su vrijednosti parametara u tom slučaju znatno niže jer dolazi do razblaženja. Dok u periodu bez padavina imamo manje količine procjedne vode ali su analizirane vrijednosti parametara znatno veće.

Hidroemeteorološki izvještaj sačinila:

Saradnik za okolinski monitoring

Dženita Žbanić

Izvještaj odobrio:

Šef deponije Smiljevići

Abid Mulaomerović, dipl.ing. mašinstva



REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKOG ISPITIVANJA PROCJEDNIH VODA ZA ULAZ I IZLAZ

Tabela Fizičko-hemijsko ispitivanje procjedne vode (ulaz i izlaz) upoređeno sa graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode

Parametri	Jedinica mjere	Metode ispitivanja	MDK/Granična vrijednost za ispuštanje u površinske vode	07.01.2025.		15.01.2025.		22.01.2025.		28.01.2025.	
				ULAZ 012/25	IZLAZ 013/25	ULAZ 037/25	IZLAZ 038/25	ULAZ 92/25	IZLAZ 93/25	ULAZ 105/25	IZLAZ 106/25
Temperatura vode	°C	BAS DIN 38404-4:2010	30	13,7 ± 0,03	12,7 ± 0,04	13,3 ± 0,03	12,7 ± 0,03	14,6 ± 0,03	14,2 ± 0,03	21,5 ± 0,04	21,7 ± 0,04
Protok	m ³ /dan	BAS EN ISO 748:2023	/	722,44 ± 64,29	713,28 ± 63,48	294,01 ± 26,16	286,95 ± 25,54	360,47 ± 32,08	353,33 ± 31,45	325,86 ± 29,00	315,99 ± 28,12
pH	/	BAS EN ISO 10523:2013	6,5-9,0	7,80 ± 0,10	7,96 ± 0,11	8,08 ± 0,11	8,13 ± 0,11	7,91 ± 0,10	8,01 ± 0,11	7,87 ± 0,10	7,98 ± 0,11
Elektroprovodljivost	µS/cm	BAS EN 27888:2002	/	12703 ± 88,22	12629 ± 87,71	15872 ± 110,23	15864 ± 110,17	17328 ± 120,33	17326 ± 120,32	13682 ± 95,02	13864 ± 96,28
Ukupne suspendovane materije	mg/L	BAS EN 872:2006	35	79 ± 0,12	76 ± 0,84	7 ± 0,07	5 ± 0,05	20 ± 0,22	19 ± 0,21	23 ± 0,25	21 ± 0,23
Hemijska potrošnja kisika	mgO ₂ /L	BAS ISO 15705:2005	125	618 ± 47,28	605 ± 46,29	1570 ± 120,11	1562 ± 119,50	1596 ± 122,10	1595 ± 122,03	1784 ± 136,48	1752 ± 134,04
Biološka potrošnja kisika	mgO ₂ /L	BAS EN ISO 9408:2005	25	245 ± 6,13	240 ± 6,00	520 ± 13,00	512 ± 12,80	534 ± 13,35	531 ± 213,27	612 ± 15,30	605 ± 15,13
Amonijak	mgN/L	BAS ISO 7150-1:2002	10	295,85 ± 21,63	290,10 ± 21,21	1147,35 ± 83,89	1132,35 ± 82,80	1073,95 ± 78,53	1073,65 ± 78,51	1136,75 ± 83,12	1123,55 ± 82,16
Ukupni azot	mgN/L	BAS EN ISO 11905-1:2003	15	520 ± 28,83	510 ± 28,28	1436 ± 79,62	1420 ± 78,73	1642,3 ± 91,05	1641,7 ± 91,02	1762 ± 97,68	1755 ± 97,30
Ukupni fosfor	mg/L	BAS EN ISO 6878:2006	2	7,08 ± 0,73	6,80 ± 0,69	6,22 ± 0,64	6 ± 0,61	8,9 ± 0,91	8,6 ± 0,88	13,4 ± 1,37	12,8 ± 1,31
Akutna toksičnost	%	BAS EN ISO 6341:2014	>50 %	11,54 ± 0,71	11,72 ± 0,73	8,19 ± 0,51	8,30 ± 0,51	7,57 ± 0,47	7,86 ± 0,49	7,30 ± 0,45	7,54 ± 0,46
Masti i ulja	mg/L	Standard Methods 5520 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	20	3,4 ± 0,10	3,2 ± 0,09	4,00 ± 0,11	3,8 ± 0,10	5,6 ± 0,15	5,2 ± 0,14	4,8 ± 0,13	4,60 ± 0,12
Mineralna ulja	mg/L	BAS EN ISO 9377-2:2008	10	0,8 ± 0,03	0,7 ± 0,03	1,2 ± 0,05	1 ± 0,05	1,39 ± 0,06	1,19 ± 0,05	1,1 ± 0,05	0,92 ± 0,04
Fenoli	mg/L	Standard Methods 5530 D, izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,1	0,75 ± 0,06	0,66 ± 0,05	1,54 ± 0,13	1,25 ± 0,11	1,78 ± 0,16	1,63 ± 0,14	1,3 ± 0,11	0,98 ± 0,09
AOX	mg/L	Macherey-Nagel, Nanocolor test O-07, ver. 04.17, ref.br. 985 007	1	1,1 ± 0,11	1 ± 0,11	5 ± 0,39	4,8 ± 0,37	4,56 ± 0,35	4,29 ± 0,33	4,4 ± 0,34	4,3 ± 0,34
TOC	mg/L	Macherey-Nagel, Nanocolor test O-07, ver 03.19 ref br. 985 075	30	196 ± 12,91	187 ± 12,31	344 ± 22,65	335 ± 22,06	347 ± 22,85	345 ± 22,72	358 ± 23,57	352 ± 23,18
Arsen	mg/L	Standard methods 3114 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,05	0,0046 ± 0,003	0,0044 ± 0,003	0,0053 ± 0,003	0,0047 ± 0,003	0,0059 ± 0,003	0,0051 ± 0,003	0,0048 ± 0,003	0,0046 ± 0,003
Bakar (Cu)	mg/L	BAS ISO 8288:2002 Metod A	0,5	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	< 0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a	<0,05 ± n/a
Cink (Zn)	mg/l	BAS ISO 8288:2002 Metod A	1	0,1129 ± 0,010	0,1124 ± 0,010	0,0929 ± 0,01	0,0924 ± 0,011	0,1271 ± 0,01	0,1269 ± 0,01	0,1168 ± 0,01	0,1162 ± 0,01
Kadmijum (Cd)	mg/L	BAS ISO 8288:2002 Metod A	0,05	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a	<0,02 ± n/a
Hrom (Cr)	mg/L	Standard methods 3111 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,15	0,1283 ± 0,01	0,1277 ± 0,01	0,1112 ± 0,011	0,1107 ± 0,010	0,1182 ± 0,006	0,1171 ± 0,006	0,1209 ± 0,006	0,1201 ± 0,006
Niki (Ni)	mg/L	BAS ISO 8288:2002 Metod A	0,5	0,2091 ± 0,011	0,2082 ± 0,011	0,1952 ± 0,011	0,1946 ± 0,011	0,1961 ± 0,011	0,1952 ± 0,011	0,1529 ± 0,009	0,1522 ± 0,01
Olovo (Pb)	mg/L	Standard methods 3113 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,1	0,0728 ± 0,004	0,0716 ± 0,004	0,0711 ± 0,004	0,0704 ± 0,004	0,0728 ± 0,004	0,0723 ± 0,004	0,0637 ± 0,003	0,0633 ± 0,003
Željezo (Fe)	mg/L	Standard methods 3111 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	2 (3)	1,1527 ± 0,058	1,152 ± 0,058	2,1033 ± 0,11	2,1024 ± 0,11	2,9135 ± 0,15	2,9128 ± 0,15	1,8361 ± 0,09	1,8354 ± 0,09
Hloridi	mg/L	BAS ISO 9297:2002	2000	567,25 ± 31,66	559,49 ± 31,23	915,08 ± 51,07	891,09 ± 49,73	1064,65 ± 59,42	1062,53 ± 59,30	1109,80 ± 61,94	1102,75 ± 61,55
Živa (Hg)	mg/L	EPA 245.7:2005	0,005	0,00012 ± 0,001	0,00011 ± 0,001	<0,000005 ± n/a	<0,000005 ± n/a	0,00149 ± 0,001	0,00146 ± 0,001	0,00035 ± 0,001	0,00031 ± 0,001
Brom (Br)*	mg/L	Lovibond method izd. Multidirect 15f 01/2016	-	1,21 ± n/a	1,19 ± n/a	1,35 ± n/a	1,32 ± n/a	1,67 ± n/a	1,62 ± n/a	1,52 ± n/a	1,48 ± n/a
Silicijum (Si)*	mg/L	Lovibond method izd. Multidirect 15f 01/2016	-	7,4 ± n/a	7,3 ± n/a	6,6 ± n/a	6,4 ± n/a	8,4 ± n/a	8,1 ± n/a	9,1 ± n/a	9,9 ± n/a