



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

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

	IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU Pogonska laboratorija na deponiji Smiljevići				Ispitivanja se vrše po vlastitim narudžbama/ potrebama	
	Datum i uzorkovanja/ispitivanja (efluent)					
Ispitivani parametar/ jedinica mjere	04.02.	11.02.	18.02.	26.02.	Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u	
					Površinske vode	JKS
Protok (l/s) (m3/dan)	3,351 290	3,474 390	4,165 360	4,219 19365		
Temperatura (°C)	19	18,9	20	19,9	30	40
pH	7,80	7,99	8,02	7,82	6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	3,18	3,84	4,11	3,76		
Elektroprovodljivost (µs/cm)	13.220	14.100	13.820	14.160		
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	28	31	35	44	35	400
HPK (mg/l)	1.900	2.100	1.800	2.000	125	700
BPK 5 (mg/l)	320	420	350	270	25	250
Amonijak NH3-N (mg/l)	1.250	1.400	1.000	1.500	10	-
Nitriti NO2-N (mg/l)	0,80	0,18	0,12	0,20		
Nitrati NO3-N (mg/l)	91,1	84	56,1	61,1		
Ukupni nitrogen (mg/l)	1.500	1.550	1.000	1.600	15	100
Ukupni fosfor (mg/l)	12	19,4	20,6	10,6	2	5
Ortofosfati PO4 (mg/l)	47	85	100,1	52,6		
Hloridi (mg/l)	3.240	2.880	2.960	3.236		

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

RJ Deponija Smiljevići Adema Buće 556	IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU Pogonska laboratorija na deponiji Smiljevići					Ispitivanja se vrše po vlastitim narudžbama/ potrebama	
	Datumi uzorkovanja/ispitivanja (bušotine)						
Ispitivani parametar/ jedinica mjere	18.02. Piezometar 1	18.02. Piezometar 2	18.02. Piezometar 5/I	18.02. Piezometar 5/II	18.02. Piezometar 8	Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda	
						u	
						Površinske vode	JKS
Temperatura (°C)	9	8	10	9	9	30	40
pH	7,09	7,10	7,16	7,98	7,44	6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	8,99	7,81	9,14	9,90	5,11		
Elektroprovodljivost (µs/cm)	320	511	600	490	3.870		
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	0	0	0	0	0	35	400
HPK (mg/l)	0	0	0	0	200	125	700
BPK 5 (mg/l)	0	0	0	0	55	25	250
Amonijak NH4-N (mg/l)	0	0	0	0	100	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	100	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)	91	71	92	66	860		

**Tabela 3. Rezultati analize površinskih voda u krugu deponije Smiljevići.**

	IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU Pogonska laboratorija na deponiji Smiljevići			Ispitivanja se vrše po vlastitim narudžbama/ potrebama	
	Datum i uzorkovanja/ispitivanja (površinske vode )				
Ispitivani parametar/ jedinica mjere	Žički potok 11.02.	Lepenički potok 11.02.	Mix 11.02.	Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u	
				Površinske vode	JKS
Temperatura (°C)	9	10	12	30	40
pH	7,08	7,63	7,79	6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	8,10	7,30	9,33		
Elektroprovodljivost (µs/cm)	780	800	420		
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	0	0	10	35	400
HPK (mg/l)	0	0	300	125	700
BPK 5 (mg/l)	0	0	65	25	250
Amonijak NH4-N (mg/l)	0	0	250	10	-
Nitriti NO2-N (mg/l)	0	0	0		
Nitrati NO3-N (mg/l)	0	0	5		
Ukupni nitrogen (mg/l)	0	0	250	15	100
Ukupni fosfor (mg/l)	0	0	4	2	5
Ortofosfati PO4 (mg/l)	0	0	22		
Hloridi (mg/l)	0	0	580		

**Tabela 4.** Nivo podzemne vode u piezometrima u krugu deponije Smiljevići.

MJESTO PIEZOMETARA		Datum		IZGLED
		08.02.2025.	21.02.2025.	
		Voda se pojavljuje na dubini (m)		
PIEZOMETAR B1/I	NA PLATOU KOD UPRAVNE ZGRADE	19,90	19,30	MUTNA
PIEZOMETAR B5/I	KOD KONDENZNOG LONCA (PRAVAC DOLAROVOG KANALA)	4,50	4,65	BISTRA
PIEZOMETAR B8	U SMILJEVIĆIMA - DONJI PRAG	4,75	4,60	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)	1,41	1,41	BISTRA
PIEZOMETAR B3	ULAZ KOD KOLEKTORA-KOD REŠETKE 1. (STARE OZNAKE 2)	4,35	4,35	BISTRA
PIEZOMETAR B4	ULAZ KOD KOLEKTORA-KOD REŠETKE 2. (STARE OZNAKE 3)	1,30	1,30	BISTRA
PIEZOMETAR B5/II	U SMILJEVIĆIMA KOD ŽUTOG KONTEJNERA	6,00	6,00	MUTNA
PIEZOMETAR B6	NA RAVNOM PALTOU ISPOD ČEONOG DIJELA ODLAGALIŠTA (KOD KOD RAČVE PLINSKOG GLAVNOG VODA)	10,85	10,80	MUTNA



**Tabela 5. 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.
Površinske vode: Rezultati analize vode Lepeničkog i Žičkog potoka ukazuju da su ova dva prirodna vodotoka u granicama čiste vode, dok uzorak uzet nakon ispusta procjedne vode sa deponije u recipijent ukazuje da voda prelazi granične vrijednosti za parametre: HPK, BPK5, amonijak, ukupni nitrogen, ukupni fosfor, ukupne suspendovane materije.

**Tabela 6. 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 <sub>4</sub> -N	Spektrofotometrija
10.	Nitriti NO <sub>2</sub> -N	Spektrofotometrija
11.	Nitrati NO <sub>3</sub> -N	Spektrofotometrija
12.	Ukupni nitrogen N	Spektrofotometrija
13.	Ortofosfati PO <sub>4</sub>	Spektrofotometrija
14.	Ukupni fosfor P	Spektrofotometrija
15.	Hloridi	Elektrohemijski

Laboratorijske analize radila:

Dženita Žbanić

Laboratorijski i hidroemeteorološki izvještaj sačinila:

Saradnik za okolišni monitoring

Dženita Žbanić

Izvještaj odobrio:

Šef deponije Smiljević  
Abid Mulaomerović, dipl.ing. mašinstva



**MJESEČNI IZVJEŠTAJ O REZULTATIMA MJERENJA PARAMETARA IZ DEPONIJSKOG  
PLINA (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S) NA SONDAMA I DVA BIOFILTERA ZA MJESEC FEBRUAR  
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 CH<sub>4</sub>%, CO<sub>2</sub>%, O<sub>2</sub>% , H<sub>2</sub>S ppm IZMJERENO NA PLINSKIM SONDAMA I 2 BIO FILTERA ZA MJESEC FEBRUAR 2025.GOD.

BROJ BUŠOTINA	METAN	UGLJEN DIOKSID	KISIK	SUMPORVODONIK
	CH <sub>4</sub> %	CO <sub>2</sub> %	O <sub>2</sub> %	H <sub>2</sub> S ppm
1	----	----	----	----
2	----	----	----	----
3	----	----	----	----
4	----	----	----	----
5	----	----	----	----
7	----	----	----	----
8/NA KARTI JE 28	44,0	32,0	2,8	70
10	----	----	----	----
11	----	----	----	----
12	----	----	----	----
13	41,0	33,0	4,0	70
14	42,0	31,5	2,8	80
15	43,0	32,0	3,0	90
17	----	----	----	----
18	47,0	37,0	2,6	95
18'	46,0	35,0	4,2	80
19	----	----	----	----
20	----	----	----	----
21	----	----	----	----
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	45,0	33,5	3,6	70
27	48,0	36,0	2,5	90
29	47,0	34,0	2,8	80
30	48,0	36,0	1,7	90
31	47,0	36,0	1,8	95
31'	47,0	37,0	2,0	95
32	45,0	33,0	2,6	90
prosjeck	45,7	34,7	2,6	85,0

6/BIO FILTER	47,0	36,0	2,1	80
16/BIO FILTER	46,0	35,0	2,0	70
prosjeck	46,5	35,5	2,1	75,0

Izveštaj 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: 7-074-1473/25**

**Datum: 04.03.2025. 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](http://www.tqm.ba)

**E-mail:** [vode@tqm.ba](mailto:vode@tqm.ba)

**Kontakt osoba:** Samir Kahvedžić

**Broj:** 7-074-1473/25



Datum izveštaja:	Izveštaj uradila:	Izveštaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Kahvedžić Samir</i>
04.03.2025. 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: <sup>1)</sup>

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. <sup>1)</sup>
Kapacitet proizvodnje gotovog proizvoda na dan uzorkovanja i na godišnjem nivou	523,08 t, 599,00 t, 417,56 t, 573,66 t. <sup>1)</sup>
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna potrošnje pitke i tehnološke vode (l/s)	minimalna = (l/s) srednja = (l/s) maksimalna = (l/s) <sup>1)</sup>
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna količina ispuštenih otpadnih voda (m <sup>3</sup> /dan)	minimalna = 291,00 (m <sup>3</sup> /dan) srednja = 324,07 (m <sup>3</sup> /dan) maksimalna = 508,5 (m <sup>3</sup> /dan) <sup>1)</sup>
Zapremina eventualno uskladištenih otpadnih voda (m <sup>3</sup> )	Nema. <sup>1)</sup>
Koordinate ispusta na kojima su uzeti uzorci	Ulaz: λ = 18° 20' 18.51"E, φ = 43° 52' 8.14" N <sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> <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	08.01.- 04.02.2025.godine
Napomena u slučaju neuobičajenih situacija koje mogu uticati na rezultate ispitivanja	Na lokaciji nema instaliranog postrojenja za tretman procjednih voda.

### Situacioni prikaz <sup>1)</sup>:



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:	532/25
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-K08-05/25; V-K01-19/25; V-06-15/25; V-01-27/25.
Datum uzorkovanja:	04.02.2025 ; 11.02.2025 ; 19.02.2025 ; 25.02.2025.
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	05.02.2025 ; 11.02.2025 ; 19.02.2025 ; 25.02.2025.
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	169/25-Ulaz ; 170/25-Izlaz, 238/25-Ulaz ; 239/25-Izlaz 281/25-Ulaz ; 282/25-Izlaz, 334/25-Ulaz ; 335/25-Izlaz.
Datum ispitivanja:	05.02.- 03.03.2025.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



 <b>REZULTATI FIZIČKO HEMIJSKOG ISPITIVANJA PROCJEDNIH VODA ZA ULAZ I IZLAZ</b>											
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	04.02.2025.		11.02.2025.		19.02.2025.		25.02.2025.	
				ULAZ 169/25	IZLAZ 170/25	ULAZ 238/25	IZLAZ 239/25	ULAZ 281/25	IZLAZ 282/25	ULAZ 334/25	IZLAZ 335/25
Temperatura vode	°C	BAS DIN 38404-4:2010	30	14,4 ± 0,03	12,6 ± 0,03	14,2 ± 0,03	14,0 ± 0,03	14,4 ± 0,03	14,0 ± 0,03	20,7 ± 0,04	21,4 ± 0,04
Protok	m³/dan	BAS EN ISO 748:2023	/	239,88 ± 21,35	290,94 ± 25,89	309,94 ± 27,85	300,24 ± 26,72	362,86 ± 32,29	353,33 ± 31,45	353,31 ± 31,45	343,28 ± 30,55
pH	/	BAS EN ISO 10523:2013	6,5-9,0	8,02 ± 0,11	8,11 ± 0,11	8,16 ± 0,11	8,24 ± 0,11	8,18 ± 0,11	8,23 ± 0,11	7,88 ± 0,11	7,97 ± 0,11
Elektroprovodljivost	µS/cm	BAS EN 27888:2002	/	13749 ± 95,48	13760 ± 95,55	14952 ± 103,84	14962 ± 103,91	12528 ± 87,00	12531 ± 87,02	13080 ± 90,84	13071 ± 90,77
Ukupne suspendovane materije	mg/L	BAS EN 872:2006	35	10 ± 0,11	9 ± 0,10	258 ± 2,85	256 ± 2,83	17 ± 0,18	16 ± 0,17	23 ± 0,25	20 ± 0,22
Hemijska potrošnja kisika	mgO₂/L	BAS ISO 15705:2005	125	1806 ± 138,17	1801 ± 137,78	4605 ± 352,31	4600 ± 351,93	1815 ± 138,86	1810 ± 138,48	1770 ± 135,42	1760 ± 134,65
Biološka potrošnja kisika	mgO₂/L	BAS EN ISO 9408:2005	25	682 ± 17,05	680 ± 17,00	1585 ± 39,63	1580 ± 39,50	694 ± 17,35	690 ± 17,25	610 ± 15,25	600 ± 15,00
Amonijak	mgN/L	BAS ISO 7150-1:2002	10	975,35 ± 71,32	974,60 ± 71,27	1091,50 ± 79,17	1086,65 ± 79,46	1181,55 ± 86,40	1176 ± 85,99	1127,40 ± 82,44	1121,35 ± 81,99
Ukupni azot	mgN/L	BAS EN ISO 11905-1:2003	15	1428 ± 79,17	1425 ± 79,01	1627 ± 90,21	1621 ± 89,87	1672 ± 92,69	1668 ± 92,47	1751 ± 91,54	1748 ± 96,91
Ukupni fosfor	mg/L	BAS EN ISO 6878:2006	2	8,10 ± 0,83	8,04 ± 0,82	7,88 ± 0,81	7,82 ± 0,80	9,64 ± 0,98	9,58 ± 0,88	10,9 ± 1,12	10,64 ± 1,09
Akutna toksičnost	%	BAS EN ISO 6341:2014	>50 %	8,57 ± 0,53	8,70 ± 0,54	3,66 ± 0,23	3,74 ± 0,23	7,74 ± 0,48	8,00 ± 0,49	7,01 ± 0,44	7,27 ± 0,45
Masti i ulja	mg/L	Standard Methods 5520 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	20	3,6 ± 0,10	3,4 ± 0,09	5,60 ± 0,15	5,40 ± 0,15	4,8 ± 0,13	4,40 ± 0,12	4,2 ± 0,11	4,00 ± 0,11
Mineralna ulja	mg/L	BAS EN ISO 9377-2:2008	10	0,93 ± 0,04	0,87 ± 0,04	1,3 ± 0,06	1,2 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,0 ± 0,05	0,90 ± 0,04	0,89 ± 0,04
Fenoli	mg/L	Standard Methods 5530 D, izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,1	0,97 ± 0,08	0,90 ± 0,06	2,14 ± 0,19	2,12 ± 0,19	1,64 ± 0,15	1,60 ± 0,14	1,92 ± 0,17	1,89 ± 0,17
AOX	mg/L	Macherey-Nagel, Nanocolor test 0-07, ver. 04.17, ref.br. 985 007	1	3,20 ± 0,25	3,10 ± 0,24	7,3 ± 0,57	7,12 ± 0,55	7,5 ± 0,58	7,3 ± 0,57	7,7 ± 0,60	7,52 ± 0,58
TOC	mg/L	Macherey-Nagel, Nanocolor test 0-07, ver 03.19 ref br. 985 075	30	249 ± 16,39	241 ± 15,87	512 ± 33,73	510 ± 33,59	526 ± 36,65	521 ± 34,32	511 ± 33,66	508 ± 33,46
Arsen	mg/L	Standard methods 3114 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,05	0,0049 ± 0,003	0,0047 ± 0,003	0,0062 ± 0,003	0,0061 ± 0,003	0,0051 ± 0,003	0,0048 ± 0,003	0,0058 ± 0,003	0,0055 ± 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	0,1183 ± 0,010	0,1178 ± 0,010	0,0932 ± 0,01	0,0930 ± 0,010	0,0940 ± 0,01	0,0932 ± 0,01	0,0941 ± 0,01	0,0937 ± 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 (0,225)	0,1374 ± 0,01	0,1369 ± 0,01	0,1141 ± 0,010	0,1138 ± 0,010	0,1623 ± 0,008	0,1620 ± 0,008	0,1682 ± 0,008	0,1675 ± 0,008
Nikl (Ni)	mg/L	BAS ISO 8288:2002 Metod A	0,5	0,2127 ± 0,011	0,2120 ± 0,011	0,1397 ± 0,010	0,1395 ± 0,010	0,2625 ± 0,014	0,2622 ± 0,014	0,2713 ± 0,014	0,2708 ± 0,014
Olovo (Pb)	mg/L	Standard methods 3113 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,1	0,0655 ± 0,004	0,0651 ± 0,004	0,0058 ± 0,001	0,0053 ± 0,001	0,0675 ± 0,004	0,0671 ± 0,004	0,0682 ± 0,004	0,0672 ± 0,004
Željezo (Fe)	mg/L	Standard methods 3111 (B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	2 (3)	1,2644 ± 0,063	1,2638 ± 0,063	2,4769 ± 0,12	2,4762 ± 0,12	2,7789 ± 0,14	2,7782 ± 0,14	2,8642 ± 0,14	2,8633 ± 0,14
Hloridi	mg/L	BAS ISO 9297:2002	2000	1084,40 ± 60,52	1079,46 ± 60,25	1197,29 ± 66,82	1180,36 ± 65,87	1238,21 ± 69,11	1229,74 ± 68,63	1226,22 ± 68,44	1222,69 ± 68,24
Živa (Hg)	mg/L	EPA 245.7:2005	0,005	0,00017 ± 0,001	0,00015 ± 0,001	0,00026 ± 0,001	0,00023 ± 0,001	0,00012 ± 0,001	0,00011 ± 0,001	0,00019 ± 0,001	0,00016 ± 0,001
Brom (Br)*	mg/L	Lovibond method izd. Multidirect_15f 01/2016	-	1,7 ± n/a	1,6 ± n/a	3,7 ± n/a	3,5 ± n/a	4,2 ± n/a	4,0 ± n/a	4,8 ± n/a	4,6 ± n/a
Silicijum (Si)*	mg/L	Lovibond method izd. Multidirect_15f 01/2016	-	10 ± n/a	9,8 ± n/a	15,3 ± n/a	15 ± n/a	15,6 ± n/a	15,4 ± n/a	16,3 ± n/a	16 ± n/a

## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

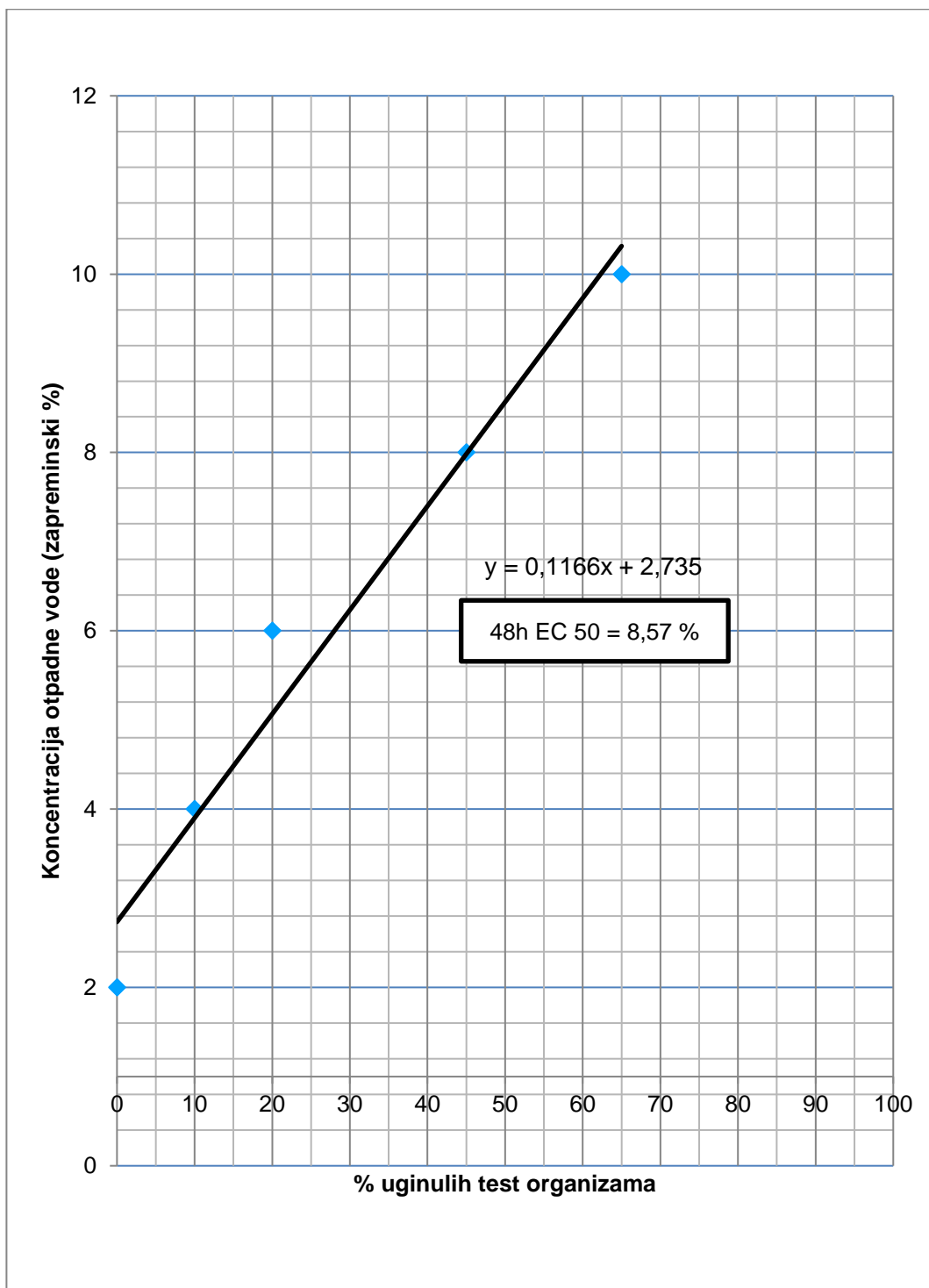
Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 169/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)
	Frižider, 4°C		2h 55 min		8,02		2,07 mgO <sub>2</sub> /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 220 824						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				04.02.2025. 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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,16 mgO <sub>2</sub> /l			
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,45 mgO <sub>2</sub> /l			
	4.	pH (poslije aeracije)		7,87			
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH		obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> x7H <sub>2</sub> 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	4	4	4	3	3	2	2	2
B	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	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	11	10	7
% smrtnosti	0	0	0	0	5	10	10	20	30	45	50	65
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Enver Husejnović											



## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



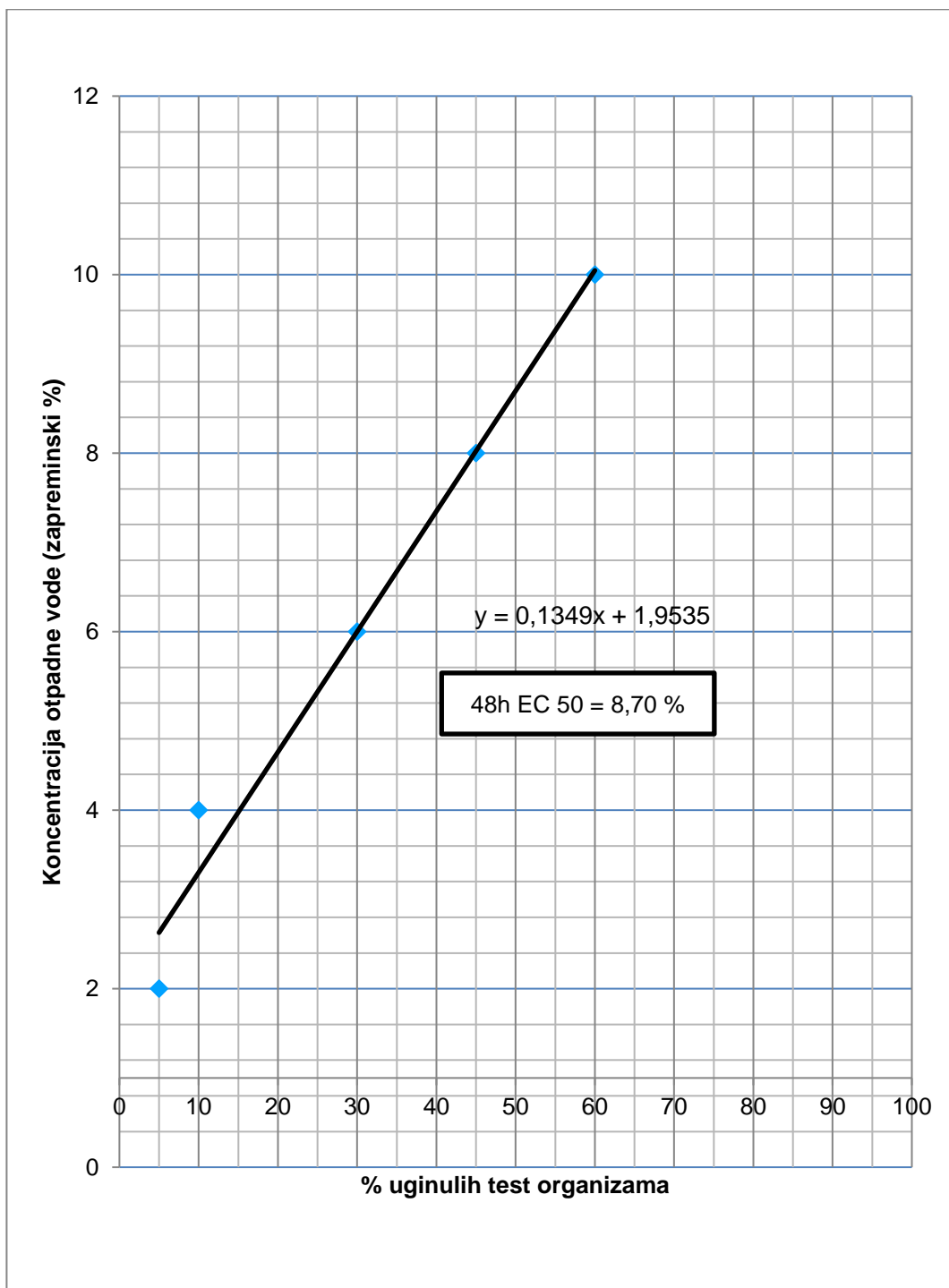
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)										
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014										
Uzorak 170/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)			
	Frižider, 4°C		2h 40 min		8,11		2,48 mgO <sub>2</sub> /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 220 824									
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				04.02.2025. 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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)			8,16 mgO <sub>2</sub> /l					
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)			8,45 mgO <sub>2</sub> /l					
	4.	pH (poslije aeracije)			7,87					
	5.	Korekcija pH			<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE			
	6.	Kalibracija pH			obrazac					
7.	Komponente osnovne otopine			NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> x7H <sub>2</sub> 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	5	4	3	3	2	2	2
C	5	5	5	5	5	5	5	4	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	19	19	18	17	14	14	11	11	8
% smrtnosti	0	0	0	5	5	10	15	30	30	45	45	60
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Enver Husejnović											

## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



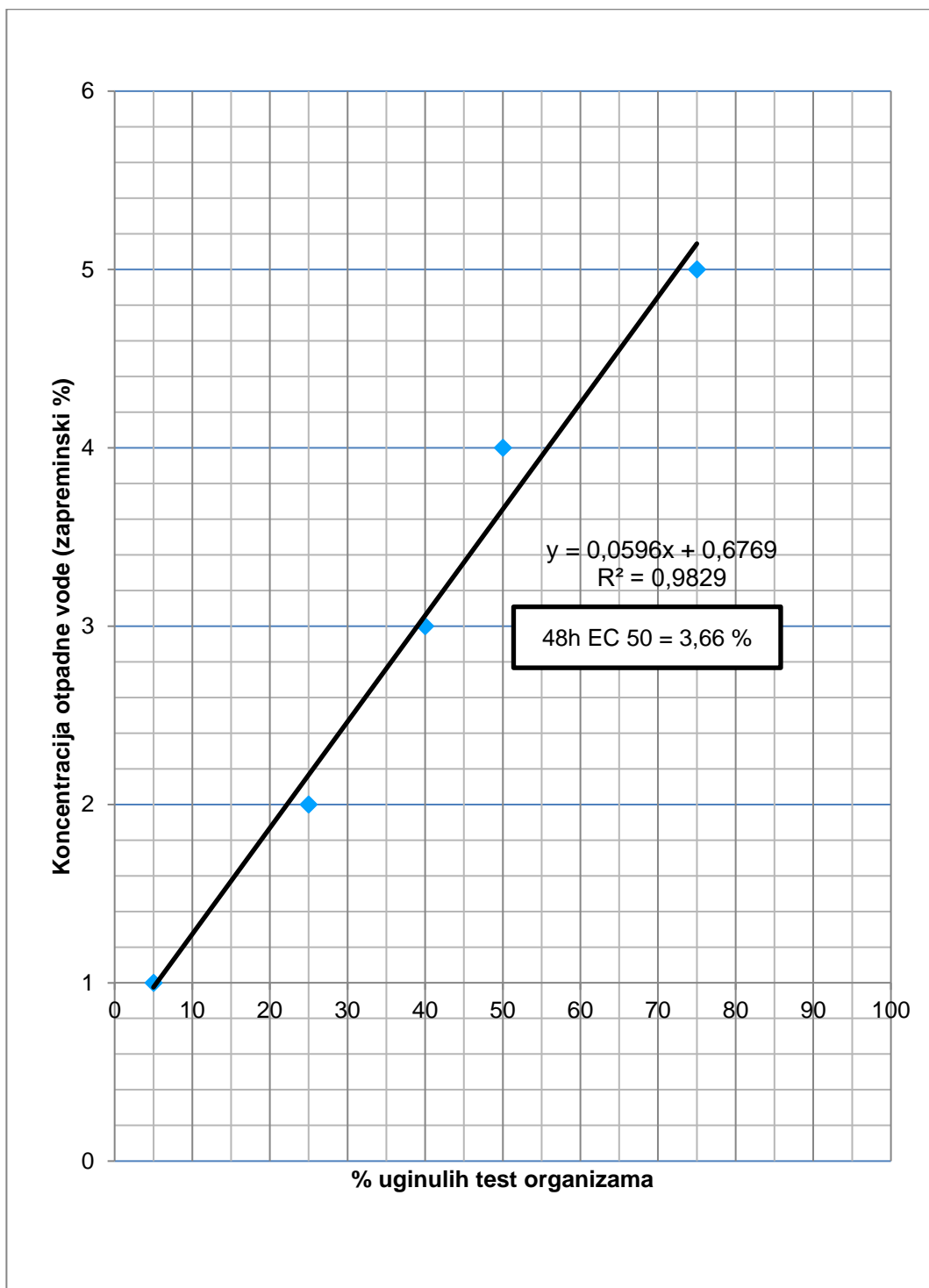
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 238/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)
	Frižider, 4°C		4h 10 min		8,16		1,21
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 220 824						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				11.02.2025. 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 = 1%	C4 = 2%	C3 = 3%	C2 = 4%	C1 = 5%		
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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)			8,23 mgO <sub>2</sub> /l		
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)			8,69 mgO <sub>2</sub> /l		
	4.	pH (poslije aeracije)			8,06		
	5.	Korekcija pH			<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE
	6.	Kalibracija pH			obrazac		
	7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> x7H <sub>2</sub> 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	4	4	3	3	2	2	2	1	0
B	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2
D	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	1	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	19	19	15	15	12	11	10	7	5
% smrtnosti	0	0	0	5	5	25	25	40	45	50	65	75
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											

### GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



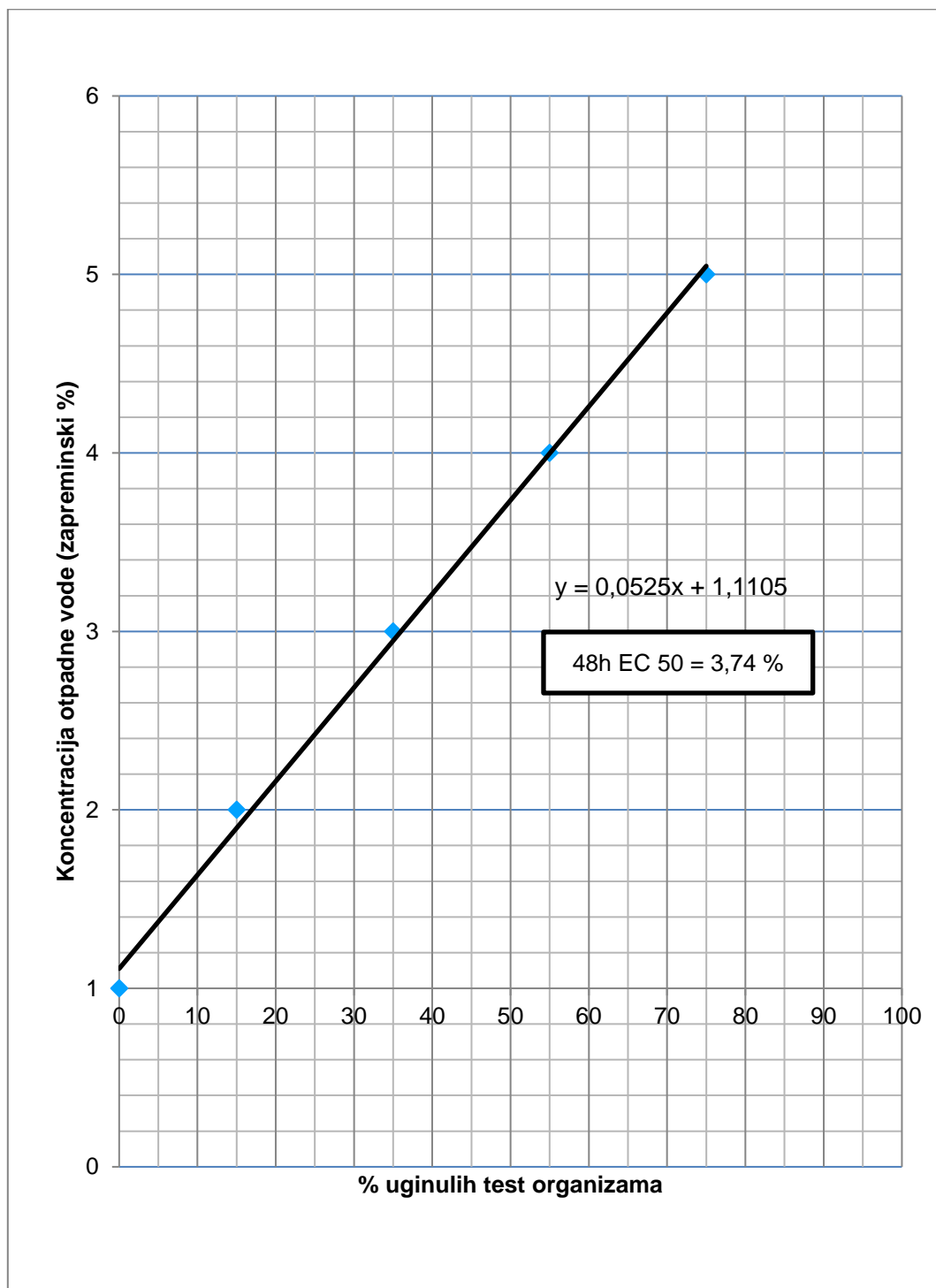
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 239/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)
	Frižider, 4°C		4h 10 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 220 824				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			11.02.2025. 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 = 1%	C4 = 2%	C3 = 3%	C2 = 4%	C1 = 5%
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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,23 mgO <sub>2</sub> /l		
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,69 mgO <sub>2</sub> /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	8,06		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> ·xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> ·xH <sub>2</sub> 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	4	3	3	2
B	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
C	5	5	5	5	5	5	5	4	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	17	17	13	13	9	9	5
% smrtnosti	0	0	0	0	5	15	15	35	35	55	55	75
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											

### GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

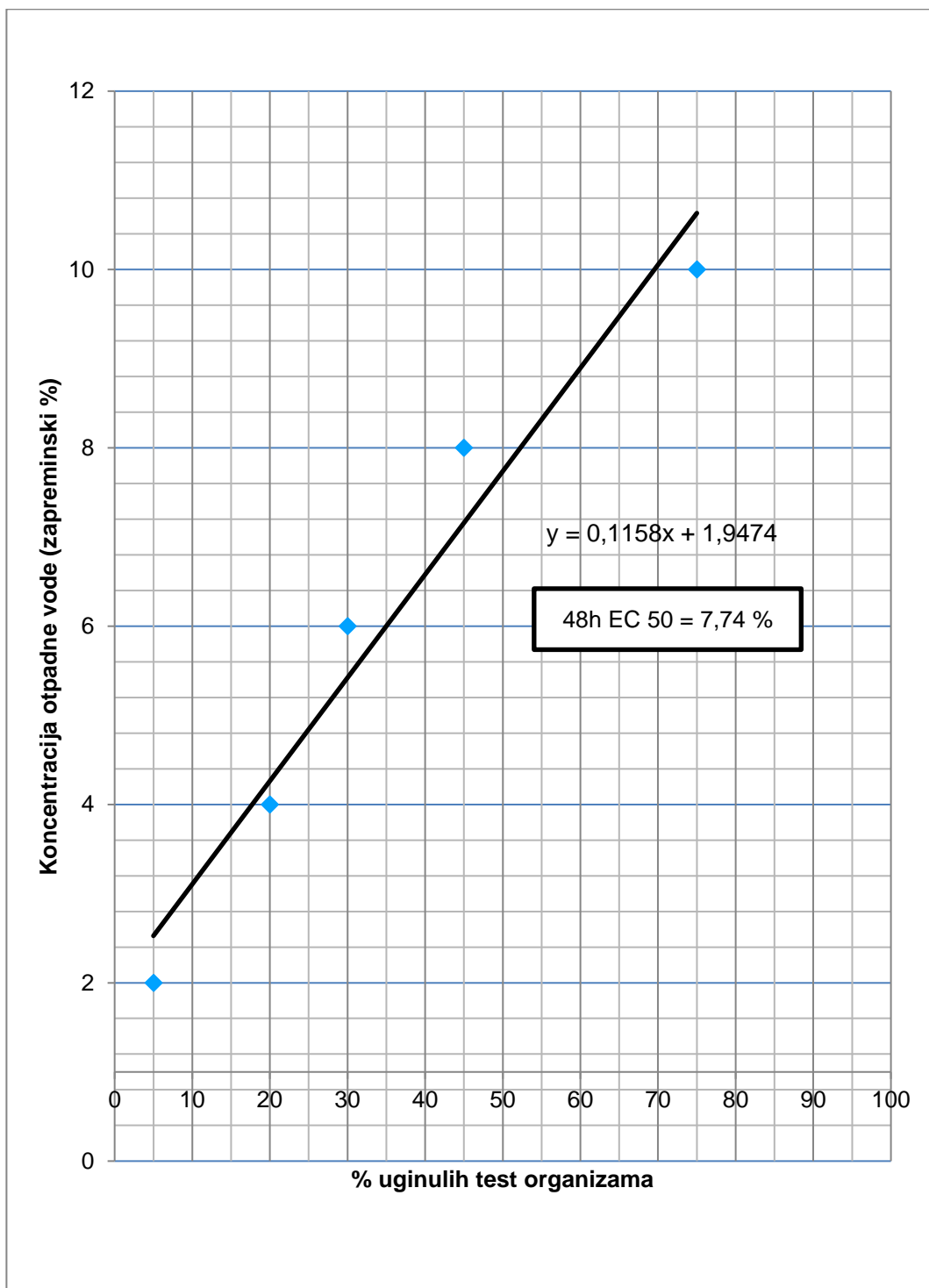
Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 281/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)
	Frižider, 4°C		3h 05 min		8,23		2,44
Metoda pripreme 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 220 824						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				19.02.2025. 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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)			8,19 mgO <sub>2</sub> /l		
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)			8,52 mgO <sub>2</sub> /l		
	4.	pH (poslije aeracije)			7,92		
	5.	Korekcija pH			<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE
	6.	Kalibracija pH			obrazac		
	7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> x7H <sub>2</sub> 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	4	4	4	4	3	3	2	1	0
B	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	2
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	19	19	16	16	14	13	11	8	5
% smrtnosti	0	0	0	5	5	20	20	30	35	45	60	75
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											



## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



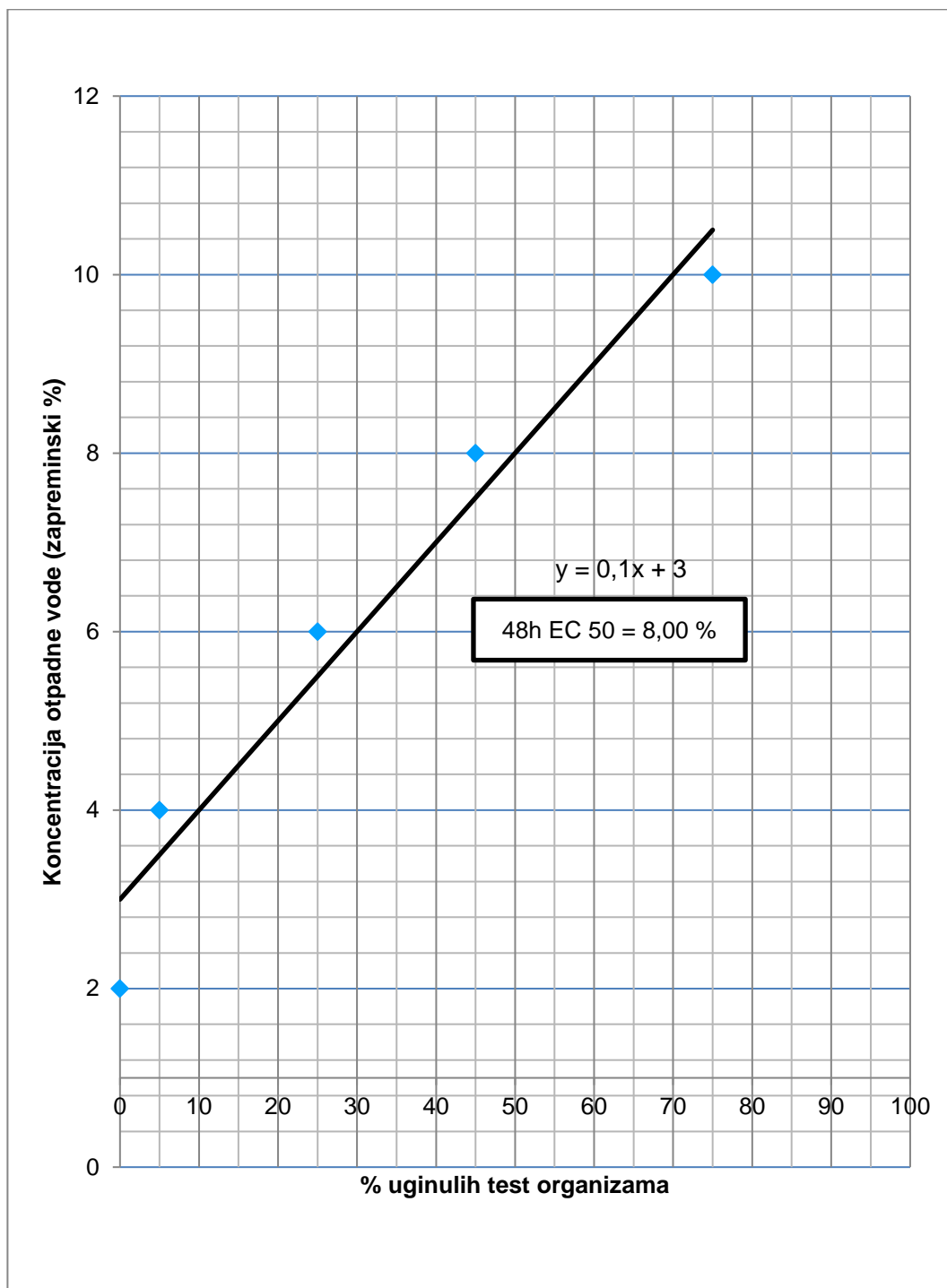
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 282/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)
	Frižider, 4°C		3h 05 min	8,18	2,63
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 220 824				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			19.02.2025. 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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,19 mgO <sub>2</sub> /l		
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,52 mgO <sub>2</sub> /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,92		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> ·xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> ·xH <sub>2</sub> 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	4	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	3	3	2	1
D	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	19	17	15	13	11	9	5
% smrtnosti	0	0	0	0	5	5	15	25	35	45	55	75
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											

## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



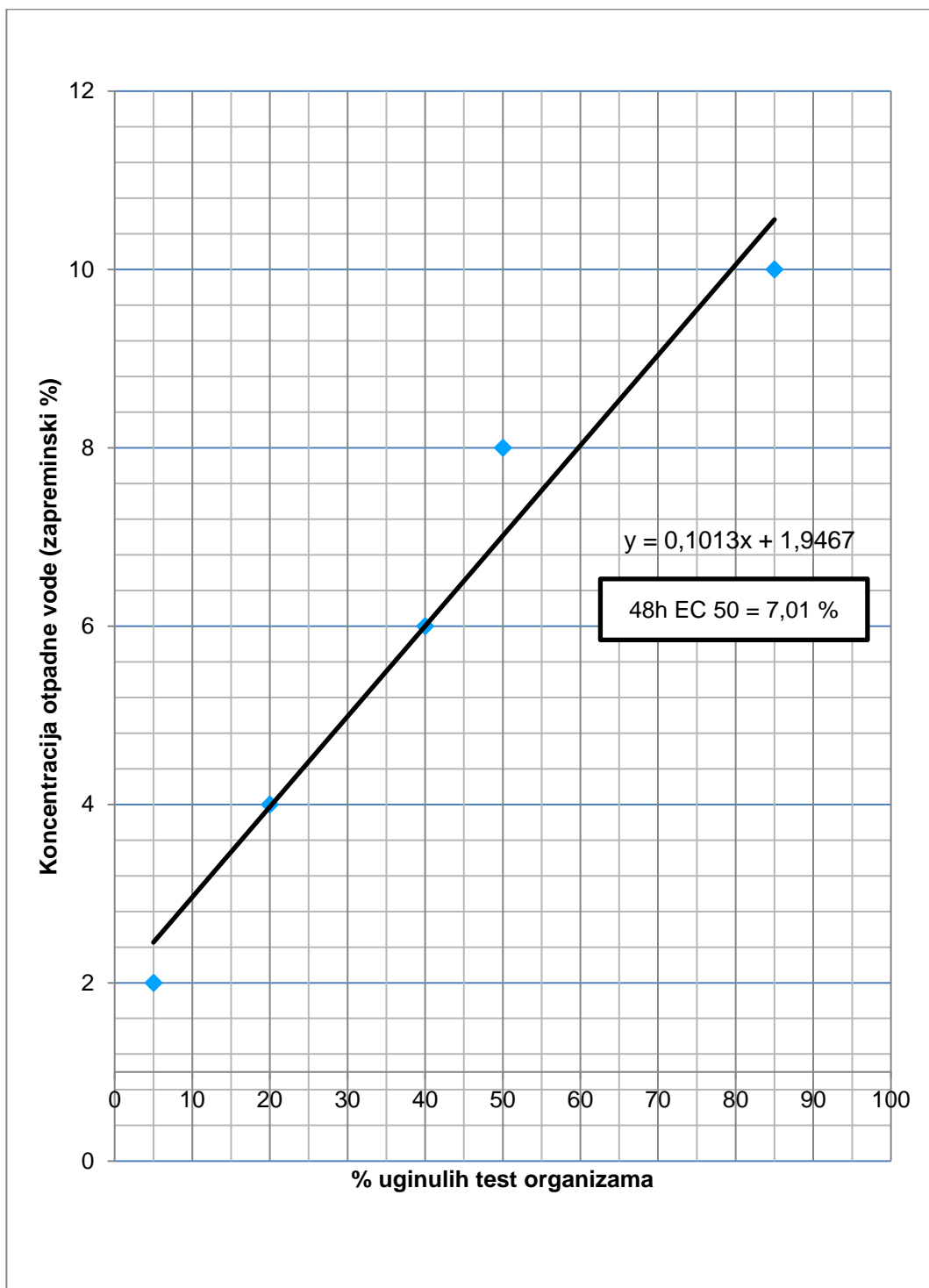
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 334/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)
	Frižider, 4°C		4h 10 min	7,88	2,94
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 220 824				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			25.02.2025. 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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,26 mgO <sub>2</sub> /l		
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,79 mgO <sub>2</sub> /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,95		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> ·xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> ·xH <sub>2</sub> 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	4	4	4	4	3	3	2	1	0
B	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	2	1
D	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	2	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	19	19	16	16	12	13	10	7	3
% smrtnosti	0	0	0	5	5	20	20	40	35	50	65	85
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Enver Husejnović											

## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



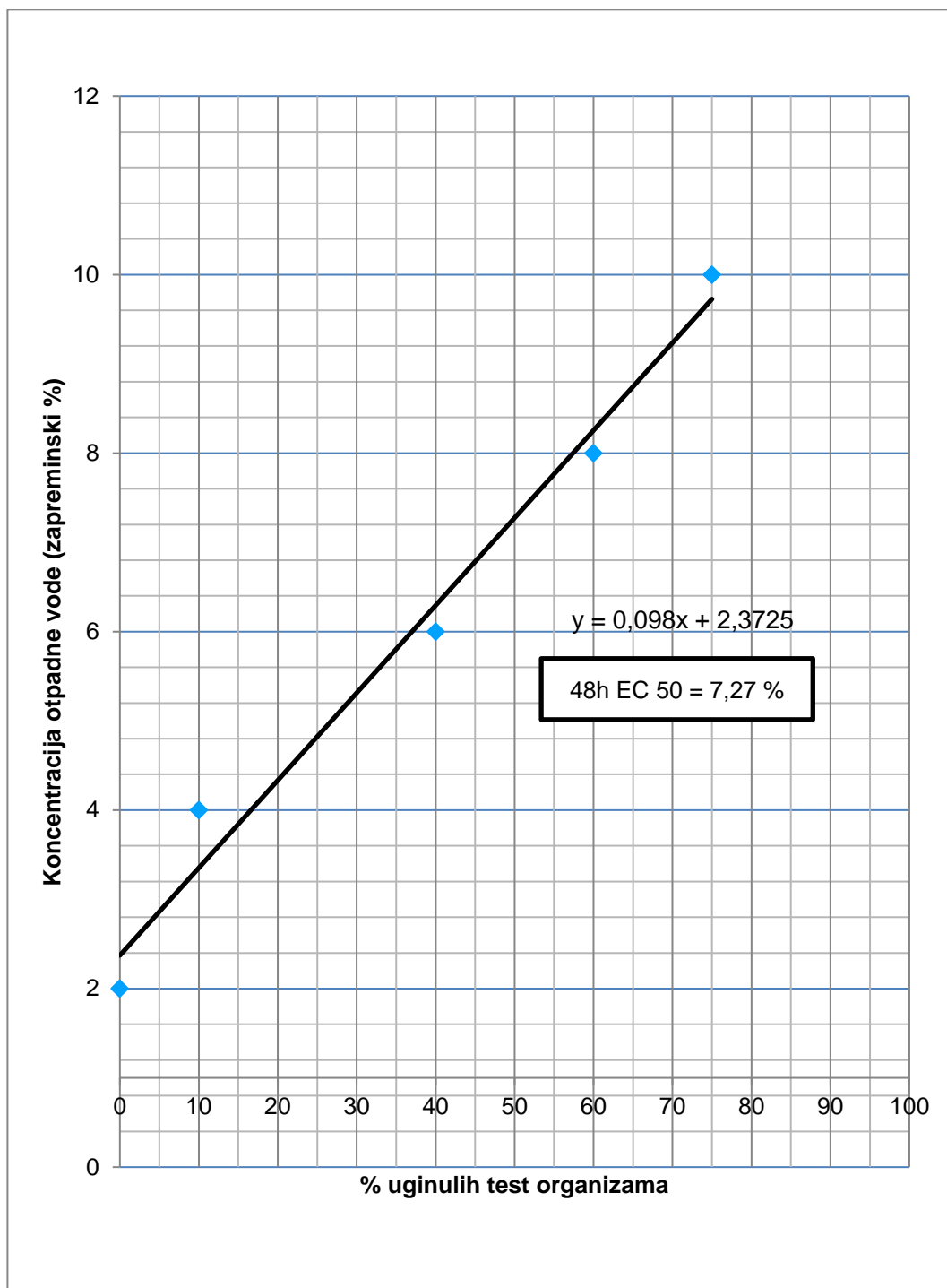
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 335/25	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost		Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)
	Frižider, 4°C		3h 15 min		7,97		3,10
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 220 824						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				25.02.2025. 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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,26 mgO <sub>2</sub> /l			
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,79 mgO <sub>2</sub> /l			
	4.	pH (poslije aeracije)		7,95			
	5.	Korekcija pH		<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH		obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine		NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> x7H <sub>2</sub> 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	2	2	1
C	5	5	5	5	5	5	4	3	3	2	2	1
D	5	5	5	5	5	5	4	3	3	2	2	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	19	18	16	12	12	8	9	5
% smrtnosti	0	0	0	0	5	10	20	40	40	60	55	75
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Enver Husejnović											

## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



## USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

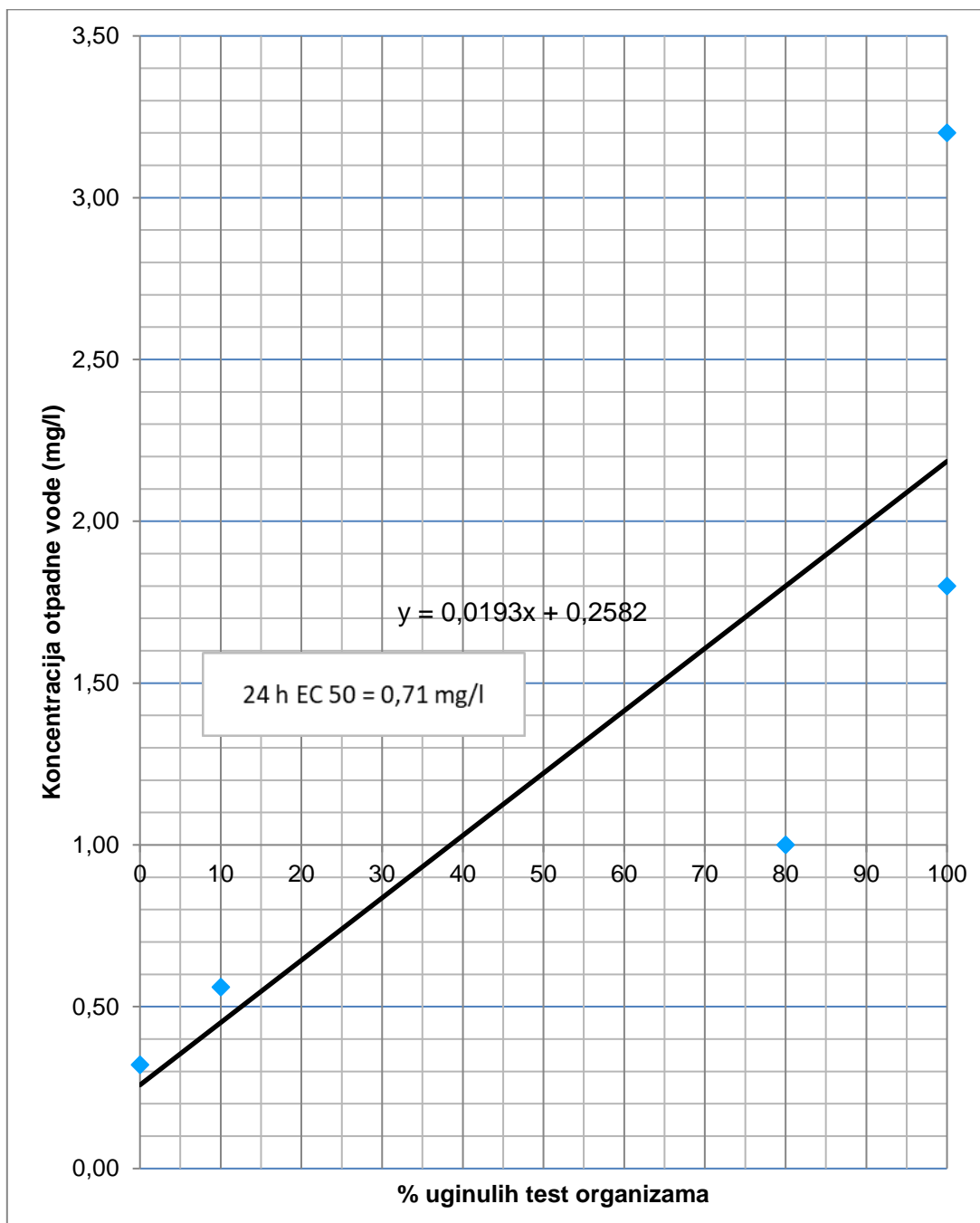
Test toksičnosti (Daphnia magna Straus) – KALIJEV DIHROMAT						
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014						
Datum	03.02.2025. godine					
Tip testa	referentni (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )					
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 220 824					
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			30.01.2025. godine		
	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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,74 mgO <sub>2</sub> /l			
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	9,07 mgO <sub>2</sub> /l			
	4.	pH (poslije aeracije)	7,72			
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	Obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> x7H <sub>2</sub> 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	5	5	1	0	0
B	5	5	5	0	0	0
C	5	5	4	1	0	0
D	5	5	4	2	0	0
Broj živih/ukupan broj dafnija	20/20	20/20	18/20	4/20	0/20	2/20
% smrtnosti	0%	0%	10%	80%	100%	100%
Napomene	/					
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović					



## GRAFIČKI PRIKAZ REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
04.03.2025. 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: 7-073-1449/25**

**Datum: 14.02.2025. 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


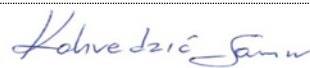
**Mobitel:** +387 61 195 769

**Web:** [www.tqm.ba](http://www.tqm.ba)

**E-mail:** [vode@tqm.ba](mailto:vode@tqm.ba)

**Kontakt osoba:** Samir Kahvedžić

**Broj:** 7-073-1449/25

Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
		
14.02.2025. 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: 7-073-1449//25, Stranica 2 od

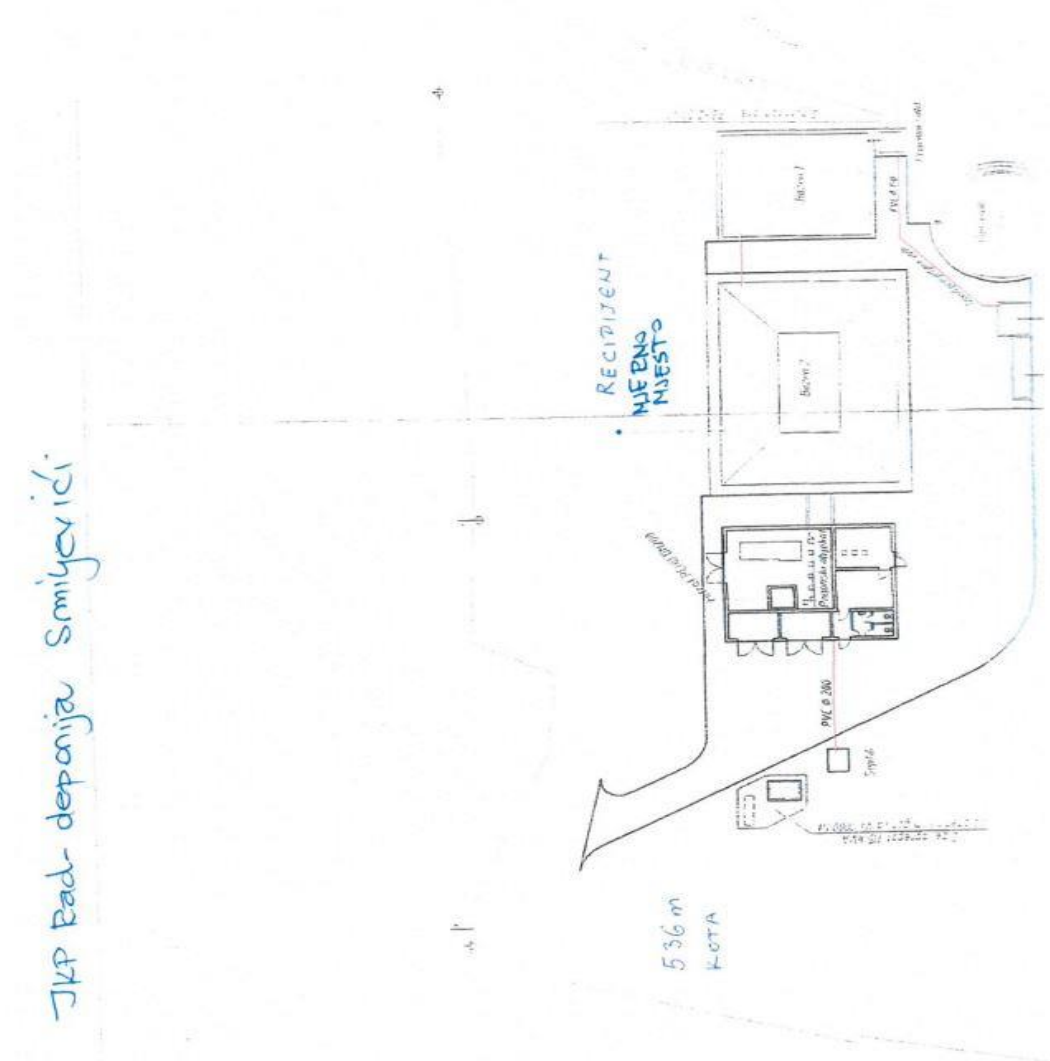
## Osnovni podaci o nastanku i tretmanu otpadnih voda, uzorku i ispustu:

### Opis nastanka i tretmana otpadnih voda: <sup>1)</sup>

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. <sup>1)</sup>
Kapacitet proizvodnje gotovog proizvoda na dan uzorkovanja i na godišnjem nivou	552,41 t. <sup>1)</sup>
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna potrošnje pitke i tehnološke vode (l/s)	minimalna = (l/s) srednja = (l/s) maksimalna = (l/s) <sup>1)</sup>
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna količina ispuštenih otpadnih voda (m <sup>3</sup> /dan)	minimalna = 275,00 (m <sup>3</sup> /dan) srednja = 297,50 (m <sup>3</sup> /dan) maksimalna = 317,00 (m <sup>3</sup> /dan) <sup>1)</sup>
Zapremina eventualno uskladištenih otpadnih voda (m <sup>3</sup> )	Nema. <sup>1)</sup>
Koordinate ispusta na kojima su uzeti uzorci	E1: λ =18° 20' 18.51"E, φ =43° 52' 8.14" N <sup>1)</sup>
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 <input type="checkbox"/> kanalizacioni sistem sa gradskim tretmanom otpadnih voda <sup>1)</sup> <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	08.01.-15.01.2025.godine
Napomena u slučaju neuobičajenih situacija koje mogu uticati na rezultate ispitivanja	Nema.

## Situacioni prikaz <sup>1)</sup>:



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 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 i 01/24).

Uzorak broj 168/25 ispust (E<sub>1</sub>) **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).

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: 7-073-1449//25, Stranica 4 od

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Otpadne vode
Broj radnog naloga:	532/25
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-K08-04/25
Datum uzorkovanja:	03./04.02.2025.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	05.02.2025.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	168/25
Datum ispitivanja:	05.02.-14.02.2025.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

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	297,58	± 26,49	Nema	Nije primjenjivo
Temperatura***	°C	BAS DIN 38404-4:2010	11,4	± 0,02	30	DA
pH vrijednost***		BAS EN ISO 10523:2013	8,08	± 0,11	6,0 – 9,0	DA
Ukupne suspendovane materije	mg/l	BAS EN 872:2006	16	± 0,17	35 (70)	DA
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO₂/l	BAS ISO 15705:2005	1951	± 149,26	125	NE
Biološka potrošnja kiseonika	mgO₂/l	BAS EN ISO 9408:2005	724	± 18,10	25	NE
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	992,50	± 72,58	10	NE
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	1512	± 83,83	15	NE
Ukupni fosfor	mg/l	BAS EN ISO 6878:2006	9,42	± 0,96	2,0	NE
Toksikologija						
Test toksičnosti (48EC <sub>50</sub> )	%	BAS EN ISO 6341:2014	8,06	± 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	4	± 0,11	20	DA
Mineralna ulja	mg/l	BAS EN ISO 9377-2:2008	1	± 0,05	10	DA
Fenoli	mg/l	St. Met.5530 (D), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	1,2	± 0,10	0,1	NE
AOX	mg/l	Macherey-Nagel, Nanocolor test, 0-07, ver 04.17.ref.br.985 007	3,7	± 0,28	1,0	NE

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: 7-025-531/25, Stranica 5 od 10

TOC	mg/l	Macherey-Nagel, Nanocolor test, 0-75, ver 03.19.ref.br.98 075	258	± 16,99	30	NE
Arsen	mg/l	St. Met.3114 B, izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,0048	± 0,001	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	0,1194	± 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	0,1379	± 0,010	0,15	DA
Nikl	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,2132	± 0,011	0,5	DA
Olovo	mg/l	St. Met. 3113 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	0,0794	± 0,004	0,1	DA
Željezo	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	1,2671	± 0,06	2,0 (3)	DA
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	0,00037	± 0,001	0,005	DA
Brom*	mg/l	Instruction manual Multidirect Photometer Lovibond 530*	1,94	± n/a	nema	Nije primjenjivo
Silicijum*	mg/l	Instruction manual Multidirect Photometer Lovibond 430*	10,5	± 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. <sup>1)</sup> Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.

## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

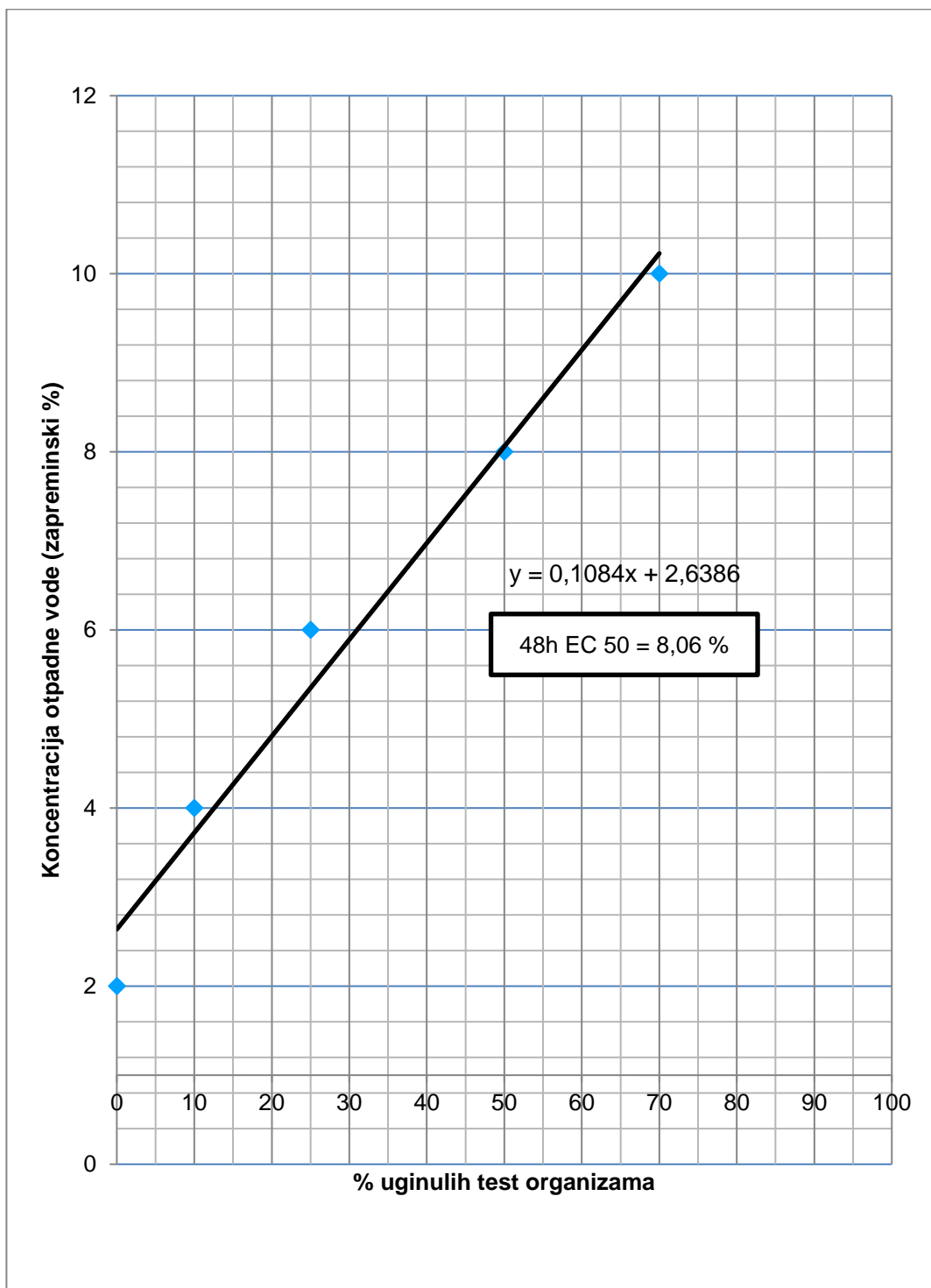
Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 168/25	Način i temperatura skladištenja	Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)	
	Frižider, 4°C	3h 40 min	8,08	2,11 mgO <sub>2</sub> /l	
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 220 824				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			05.02.2025. 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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,21 mgO <sub>2</sub> /l		
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,57 mgO <sub>2</sub> /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,88		
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE	
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> x7H <sub>2</sub> 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	2	1
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	10	10	6
% smrtnosti	0	0	0	0	5	10	10	25	30	50	50	70
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović											



## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



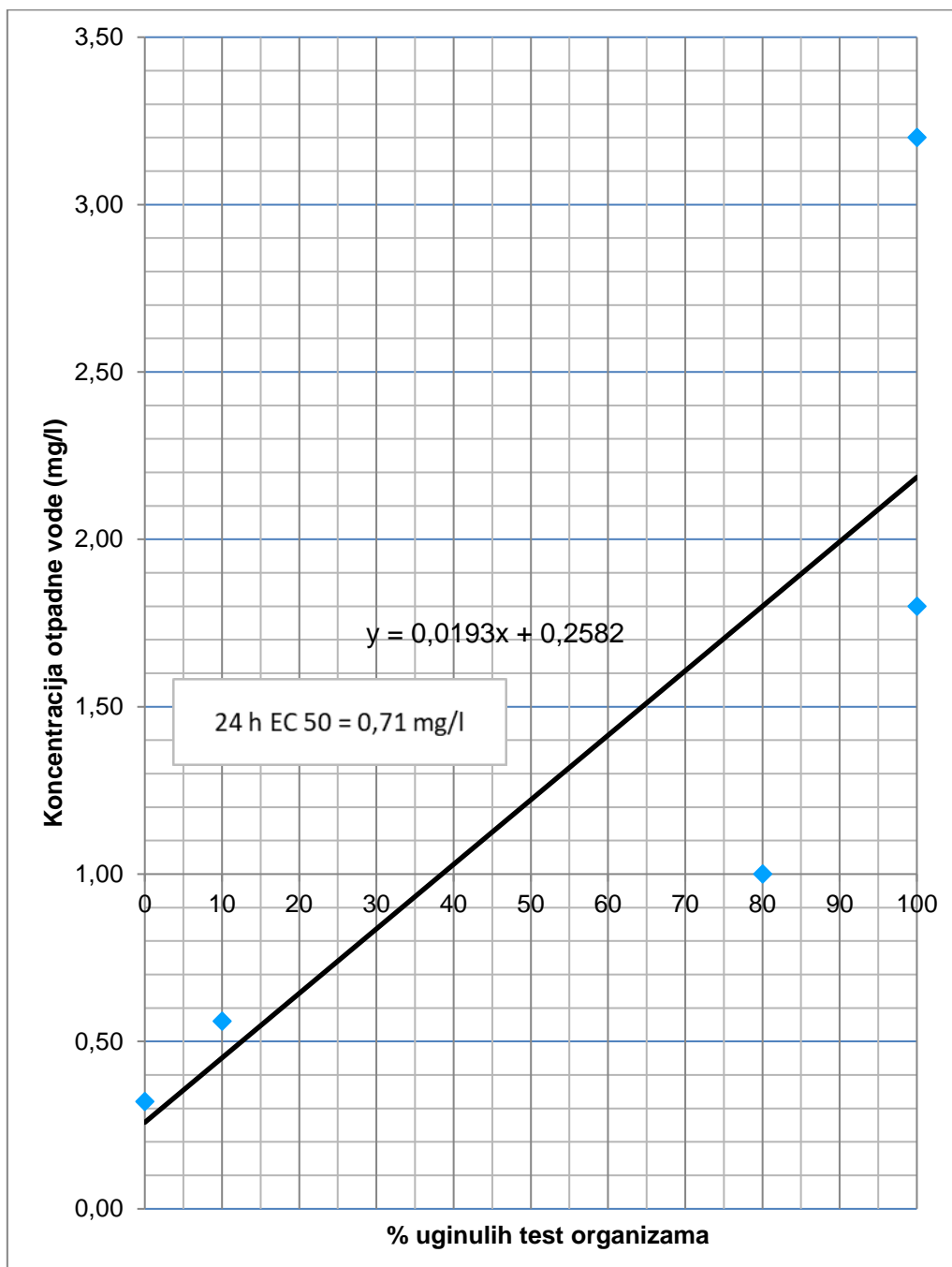
## USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus) – KALIJEV DIHROMAT							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Datum	03.02.2025. godine						
Tip testa	referentni (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )						
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 220 824						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			30.01.2025. godine			
	Vrijeme inkubacije			90h			
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora			
				1.	20°C		
				2.	20°C		
Serijski 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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,74 mgO <sub>2</sub> /l				
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	9,07 mgO <sub>2</sub> /l				
	4.	pH (poslije aeracije)	7,72				
	5.	Korekcija pH	<input type="checkbox"/> DA		<input checked="" type="checkbox"/> NE		
	6.	Kalibracija pH	Obrazac				
	7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO <sub>3</sub>	KCl	CaCl <sub>2</sub> xH <sub>2</sub> O	MgSO <sub>4</sub> x7H <sub>2</sub> 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	5	5	1	0	0
B	5	5	5	0	0	0
C	5	5	4	1	0	0
D	5	5	4	2	0	0
Broj živih/ukupan broj dafnija	20/20	20/20	18/20	4/20	0/20	2/20
% smrtnosti	0%	0%	10%	80%	100%	100%
Napomene	/					
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović					

## GRAFIČKI PRIKAZ REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Samir Kahvedžić</i>
14.02.2025. 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 ISPITIVANJU KVALITETA TLA**

**KJKP Rad d.o.o. Sarajevo**

**Deponija Smiljevići**

**Izvještaj,**

**Broj:7-077-1475/25**

**Datum: 14.02.2025.godine**

## OPŠTI PODACI:

Naziv: IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETA TLA

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

Lokacija  
uzorkovanja: Deponija Smiljevići

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](http://www.tqm.ba)

E-mail: [vode@tqm.ba](mailto:vode@tqm.ba)

Kontakt osoba: Samir Kahvedžić

Broj: 7-077-1475/25



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Kahvedžić Samir</i>
14.02.2025.godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

## KRATAK OPIS I CILJ ISPITIVANJA

U skladu sa zahtjevima Naručioca obavljeno je uzorkovanje i fizičko-hemijsko ispitivanje tla, na lokaciji Deponije Smiljevići.

Uzeto je ukupno 4 uzorka na 4 različite lokacije:

1. Izvan kruga RCUO Smiljevići, kod upravne zgrade
2. Desno od vage i ulaza u RCUO Smiljevići
3. Kod izlaza uz kapiju prema naselju Zabrdje
4. Uzvodno prema ulazu u Lepenički potok

Cilj ispitivanja je da se obavi uzorkovanje i fizičko-hemijsko ispitivanje tla, na parametre koji su predviđeni tehničkom specifikacijom i u skladu sa okolinskom dozvolom.

## ZAKONSKA REGULATIVA

Granične vrijednosti uzete iz Pravilnika o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih tvari u zemljištu i metode njihovog određivanja, ("Službene novine Federacije BiH", 96/22)

## METODOLOGIJA RADA

Uzorkovanje i ispitivanje je vršeno u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. novine F BiH", br. 52/09) i Pravilnikom o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih tvari u zemljištu i metode njihovog određivanja, ("Službene novine Federacije BiH" 96/22)

Prilikom ispitivanja korištene su metodologije mjerenja po standardnim akreditiranim metodama.

Sva oprema/uređaji koji su korišteni su umjereni po standardnim metodama.

## TERENSKA ISTRAŽIVANJA

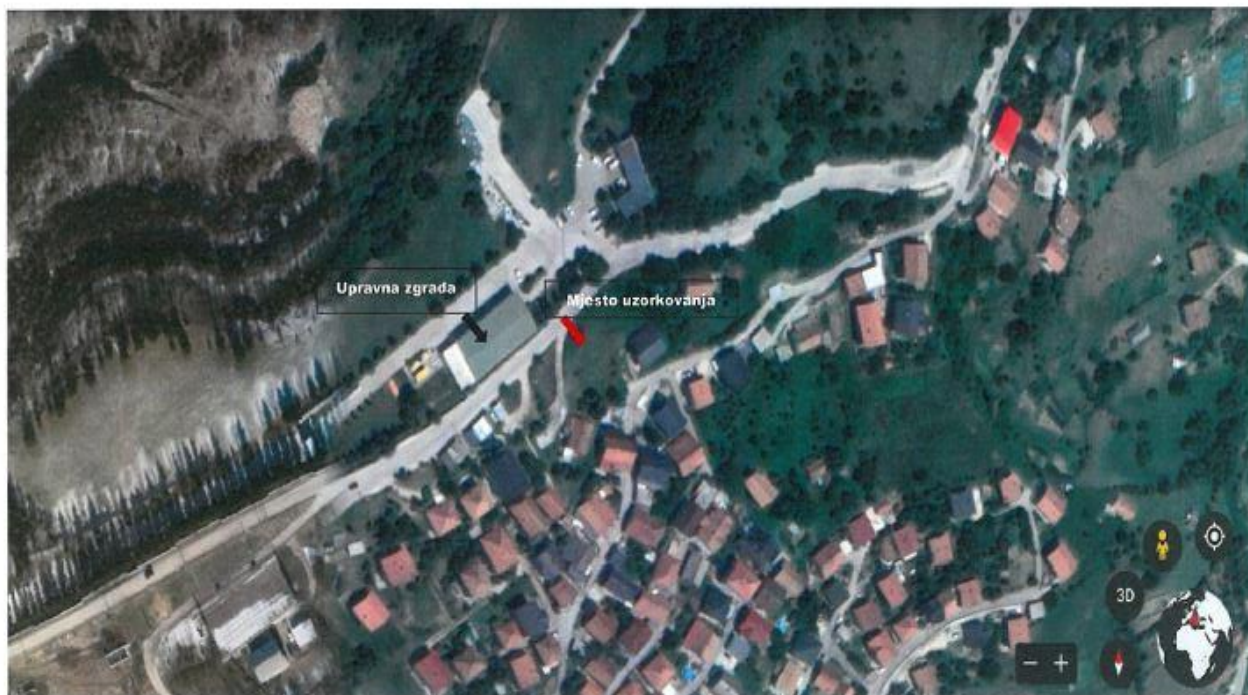
Terenska ispitivanja su obuhvatila rekognosciranje lokacije u cilju utvrđivanja tačnih i preciznih mjesta uzorkovanja tla.

Prosječne uzorke zemljišta uzorkovao stručni tim TQM d.o.o. Lukavac sa predmetnih lokacija. Uzorci su uzeti u površinskom sloju (0-30 cm) uz upotrebu odgovarajućeg pribora (sonde), cik-cak po parceli. Uzorci zemljišta su pakovani u plastične vrećice, koordinate su zabilježene GPS uređajem.

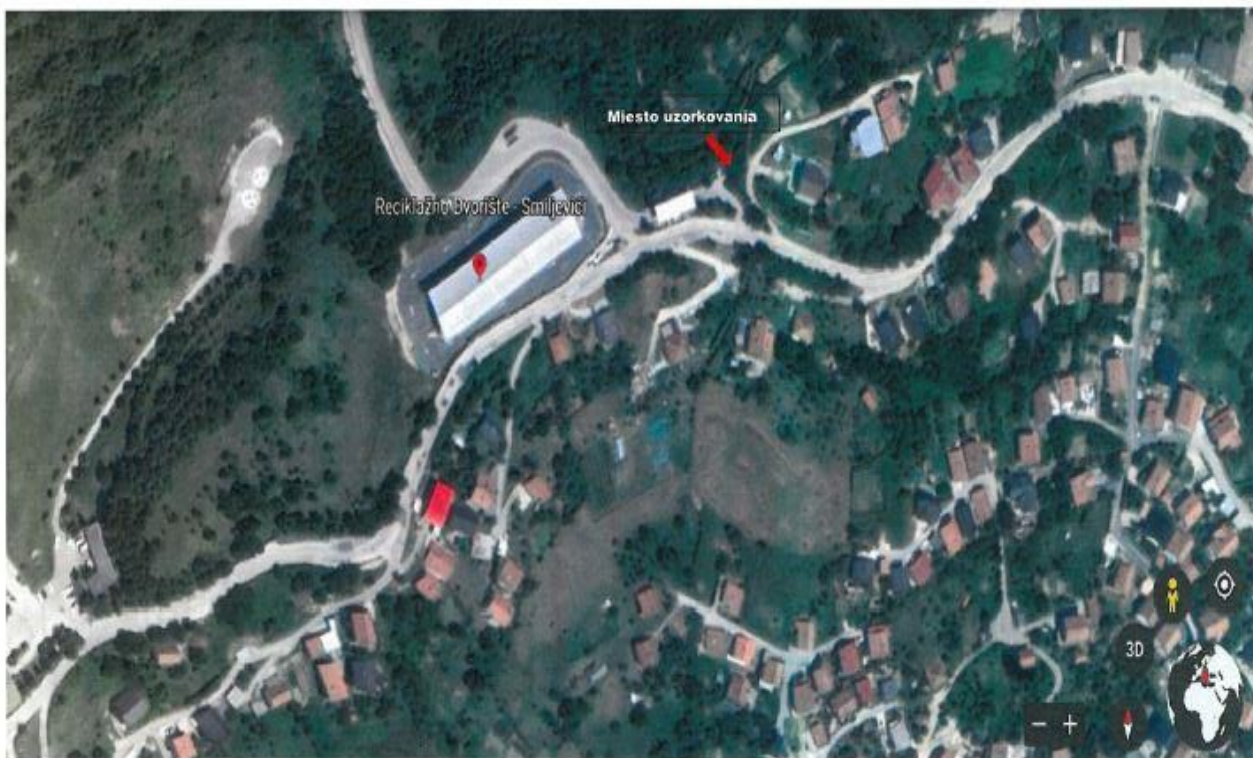
Uzorkovanje je vršeno u skladu sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. novine F BiH", br. 52/09) i Pravilnikom o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja ("Sl. novine F BiH", br. 96/22).



## SITUACIONI PRIKAZ (1)



Slika 1: Izvan kruga RCUO Smiljevići, kod upravne zgrade



Slika 2: Desno od vage i ulaza u RCUO Smiljevići





Slika 3: Kod izlaza uz kapiju prema naselju Zabrđe



Slika 4: Uzvodno prema ulazu u Lepenički potok



## **Izjava o usaglašenosti/Tumačenje rezultata**

### **Lokacija 1. Kod upravne zgrade**

Na osnovu rezultata ispitivanja utvrđeno je da sadržaj olova, kadmija, cinka, nikla i bakra prelazi graničnu vrijednost za praškasto-ilovasto tlo, u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja ("Sl. novine F BiH", br. 96/22), primjenjujući dogovoreno pravilo odlučivanja (jednostavno prihvatanje).

### **Lokacija 2. Desno od vage, ulaz u RCOU Smiljevići**

Na osnovu rezultata ispitivanja utvrđeno je da sadržaj olovo, kadmija i nikal prelazi graničnu vrijednost za praškasto-ilovasto tlo, u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja ("Sl. novine F BiH", br. 96/22), primjenjujući dogovoreno pravilo odlučivanja (jednostavno prihvatanje).

### **Lokacija 3. Kod izlaza uz kapiju prema naselju Zabrdje**

Na osnovu rezultata ispitivanja utvrđeno je da sadržaj kadmija, nikla i hrom prelazi graničnu vrijednost za praškasto-ilovasto tlo, u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja ("Sl. novine F BiH", br. 96/22), primjenjujući dogovoreno pravilo odlučivanja (jednostavno prihvatanje).

### **Lokacija 4. Uzvodno prema ulazu u Lepenički potok**

Na osnovu rezultata ispitivanja utvrđeno je da sadržaj nikla prelazi graničnu vrijednost za praškasto-ilovasto tlo, u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja ("Sl. novine F BiH", br. 96/22), primjenjujući dogovoreno pravilo odlučivanja (jednostavno prihvatanje).

### IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Ispitivanje tla
Broj radnog naloga:	532/25
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o. Lukavac
Zapisnik o uzorkovanju broj:	Z-K1-01/25
Datum uzorkovanja:	04.02.2025.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići, 1.Kod upravne zgrade, ( $\lambda = 43^{\circ}86'30.78''N$ , $\varphi = 18^{\circ}34'58.70''E$ ) 2.Desno od vage, ulaz u RCOU Smiljevići, ( $\lambda = 43^{\circ}86'35.66''N$ , $\varphi = 18^{\circ}34'72.93''E$ ) 3.Kod izlaza uz kapiju prema naselju Zabrdje, ( $\lambda = 43^{\circ}86'81.76''N$ , $\varphi = 18^{\circ}34'344.73''E$ ) 4.Uzvodno prema ulazu u Lepenički potok, ( $\lambda = 43^{\circ}86'92.81''N$ , $\varphi = 18^{\circ}33'72.34''E$ )
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	05.02.2025.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	174/25-Kod upravne zgrade 175/25-Desno od vage, ulaz u RCOU Smiljevići 176/25-Kod izlaza uz kapiju prema naselju Zabrdje 177/25-Uzvodno prema ulazu u Lepenički potok
Datum ispitivanja:	05.02.-14.02.2025. godine.
Lokacija ispitivanja:	Ispitni laboratorij TQM d.o.o. Lukavac.

### REZULTATI ISPITIVANJA

Ispitivani parametar	Mjerna jedinica	Metoda ispitivanja	Rezultati ispitivanja 174/25	Mjerna nesigurnost	Granične vrijednosti (mg/kg) suhe tvari
pH u H <sub>2</sub> O		BAS ISO 10390:2009	8,20	± 0,04	nema
pH u KCl-u		BAS ISO 10390:2009	7,58	± 0,06	nema
Olovo (Pb)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>422,30</b>	± 21,20	80
Kadmij (Cd)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>2,74</b>	± 0,14	1
Cink (Zn)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>1926,60</b>	± 98,84	150
Nikal (Ni)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>139,25</b>	± 6,92	50
Hrom (Cr)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	68,87	± 3,46	80
Kobalt (Co)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	26,28	± 1,32	45
Bakar (Cu)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>554,07</b>	± 30,61	65
<b>Napomena:</b> 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. <sup>1)</sup> Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.					

Ispitivani parametar	Mjerna jedinica	Metoda ispitivanja	Rezultati ispitivanja 175/25	Mjerna nesigurnost	Granične vrijednosti (mg/kg) suhe tvari
pH u H <sub>2</sub> O		BAS ISO 10390:2009	8,05	± 0,04	nema
pH u KCl-u		BAS ISO 10390:2009	7,48	± 0,06	nema
Olovo (Pb)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>84,43</b>	<b>± 4,28</b>	80
Kadmij (Cd)	mg/kg	EPA METHOD 7010, Revision 0, February 2007	<b>1,28</b>	<b>± 0,06</b>	1
Cink (Zn)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	127,33	± 6,53	150
Nikal (Ni)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>72,33</b>	<b>± 3,60</b>	50
Hrom (Cr)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	40,64	± 2,04	80
Kobalt (Co)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	17,37	± 0,87	45
Bakar (Cu)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	44,05	± 2,43	65
<b>Napomena:</b> 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. <sup>1)</sup> Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.					

Ispitivani parametar	Mjerna jedinica	Metoda ispitivanja	Rezultati ispitivanja 176/25	Mjerna nesigurnost	Granične vrijednosti (mg/kg) suhe tvari
pH u H <sub>2</sub> O		BAS ISO 10390:2009	7,92	± 0,04	nema
pH u KCl-u		BAS ISO 10390:2009	7,48	± 0,06	nema
Olovo (Pb)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	62,63	± 3,14	80
Kadmij (Cd)	mg/kg	EPA METHOD 7010, Revision 0, February 2007	<b>1,09</b>	± 0,05	1
Cink (Zn)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	137,73	± 7,06	150
Nikal (Ni)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>71,51</b>	± 3,56	50
Hrom (Cr)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>85,67</b>	± 4,30	80
Kobalt (Co)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	20,67	± 1,04	45
Bakar (Cu)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	37,97	± 2,10	65
<b>Napomena:</b> 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. <sup>1)</sup> Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.					

Ispitivani parametar	Mjerna jedinica	Metoda ispitivanja	Rezultati ispitivanja 177/25	Mjerna nesigurnost	Granične vrijednosti (mg/kg) suhe tvari
pH u H <sub>2</sub> O		BAS ISO 10390:2009	8,14	± 0,04	nema
pH u KCl-u		BAS ISO 10390:2009	7,67	± 0,06	nema
Olovo (Pb)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	33,65	± 1,69	80
Kadmij (Cd)	mg/kg	EPA METHOD 7010, Revision 0, February 2007	0,45	± 0,02	1
Cink (Zn)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	72,53	± 3,72	150
Nikal (Ni)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	<b>62,49</b>	± 3,11	50
Hrom (Cr)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	33,12	± 1,66	80
Kobalt (Co)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	20,98	± 1,05	45
Bakar (Cu)	mg/kg	BAS ISO 11047:2000	25,01	± 1,38	65
<b>Napomena:</b> 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. <sup>1)</sup> 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>Samir Kahvedžić</i>
14.02.2025.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 62 339 810  
E-mail: [zrak@tqm.ba](mailto:zrak@tqm.ba)  
Web: [www.tqm.ba](http://www.tqm.ba)

## **INFORMACIJA O OCJENJIVANJU KVALITETA ZRAKA**

**KJKP "RAD" d.o.o. Sarajevo, Paromlinska 57, 71000 Sarajevo**

**KJKP "RAD" d.o.o. Sarajevo – Deponija Smiljevići**

**Izvještaj, M10/12**

**Broj: 6-167-1252/25**

**Datum: 24.02.2025. godine**

**OPŠTI PODACI:**

**Naziv:** Informacija o ocjenjivanju kvaliteta zraka

**Korisnik usluge:** KJKP "RAD" d.o.o. Sarajevo, Paromlinska 57, 71000 Sarajevo

**Lokacija uzorkovanja:** KJKP "RAD" d.o.o. Sarajevo – Deponija Smiljevići

**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 62 339 810



**Web:** [www.tqm.ba](http://www.tqm.ba)

**E-mail:** [zrak@tqm.ba](mailto:zrak@tqm.ba)

**Kontakt osoba:** Mirza Selimbašić, MA inženjer zaštite okoline

**Broj:** 6-167-1252/25



Datum izvještaja:	Izvještaj uradio:	Izvještaj odobrio:
		
24.02.2025. godine	Nedžad Lačić, BA inženjer hemijske tehnologije	Mirza Selimbašić, MA inženjer zaštite okoline



## Prikaz mjernih mjesta:



Slika 1. Satelitski snimak mjernih mjesta kvaliteta zraka (izvor: Google Maps)

Lokacija na kojoj je vršeno mjerenje parametara kvaliteta zraka (VOC, H<sub>2</sub>S, merkaptani, sulfidi, amonijak, čestice (PM<sub>10</sub>), CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, kisik) je u krugu predmetne lokacije i to:

- Mjerno mjesto 1: koordinate: 43°51'45.6"N 18°20'33.8"E – kod Upravne zgrade,

Lokacija na kojoj je vršeno mjerenje odoranata je u krugu predmetne lokacije i to:

- Mjerno mjesto 2: koordinate: 43°51'43.0"N 18°20'35.6"E, – izvan kruga deponije/ograde, kod službenog ulaza
- Mjerno mjesto 3: koordinate: 43°51'49.7"N 18°20'46.3"E – uz stambene objekte (uz ogradu kod Upravne zgrade prema naselju),
- Mjerno mjesto 4: koordinate: 43°51'57.8"N 18°20'39.7"E – kod kapije, prema naselju Zabrdje i
- Mjerno mjesto 5: koordinate: 43°52'09.2"N 18°20'20.8"E – kod sortirnice, centralni dio deponije, na dijelu deponije.

### Vrijeme i način uzimanja uzoraka:

Uzorkovanje parametara kvaliteta zraka vršeno je:

- 19.02.2025. godine na lokaciji prikazano kao MM1 (prikazano na slici 1.),

Uzorkovanje odoranata vršeno je:

- 19.02.2025. godine na lokaciji prikazano kao MM2-MM5 (prikazano na slici 1.).



### Vršena su mjerenja sljedećih parametara:

- Masena koncentracija volatilnih organskih jedinjenja (VOC) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- Masena koncentracija hidrogen sulfida  $\text{H}_2\text{S}$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- Masena koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- Masena koncentracija sulfida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- Masena koncentracija amonijaka  $\text{NH}_3$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- Masena koncentracija čvrstih čestica  $\text{PM}_{10}$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- Masena koncentracija metana  $\text{CH}_4$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ),
- Volumni sadržaj ugljen dioksida  $\text{CO}_2$  (%),
- Volumni sadržaj kisika  $\text{O}_2$  (%),
- Odoranti
- Meteorološki parametri: brzina vjetra (m/s), smjer vjetra ( $^\circ$ ), temperatura ( $^\circ\text{C}$ ), relativna vlažnost (%) i atmosferski pritisak (mbar).

Metodologija mjerenja, mjerna oprema, izvođenje mjerenja kao i obrada mjernih rezultata izvršena je u skladu sa BAS ISO/IEC 17025/2018.



## Mjerni instrumenti :

Mjerni instrument	Karakteristike – tehnički podaci	Slika uređaja																																																			
<b>Dräger X-am 8000</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Značajke</th><th>Dräger X-am® 3500</th><th>Dräger X-am® 8000</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Broj mjerenih plinova</td><td>1 – 4</td><td>1 – 7</td></tr> <tr> <td>Ugrađena pumpa, aktivacija adapterom za pumpu</td><td>da</td><td>da, opcionalno</td></tr> <tr> <td>Induktivno punjenje</td><td>da</td><td>da</td></tr> <tr> <td>Specifične korisničke postavke prilikom narudžbe</td><td>ne</td><td>da</td></tr> <tr> <td>Remen za nošenje preko ramena priložen kao standardna oprema</td><td>ne</td><td>da</td></tr> <tr> <td>Katalitički senzor DrägerSensor® CatEx 125 PR</td><td>da</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Katalitički senzor DrägerSensor® CatEx 125 PR Gas</td><td>ne</td><td>da</td></tr> <tr> <td>Elektrokemijski (EC) senzori DrägerSensor®: XOS O<sub>2</sub>, XOS CO LC, XOS H<sub>2</sub>S LC, XOS NO<sub>2</sub>, XOS SO<sub>2</sub></td><td>da</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Elektrokemijski (EC) senzori DrägerSensor®: ostali senzori / specijalni plinovi</td><td>ne</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Infracrveni (IR) senzori DrägerSensor® Dual IR Ex/CO<sub>2</sub> (HC), IR Ex, IR-CO<sub>2</sub></td><td>ne</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Fotoinizirajući detektori (PID) DrägerSensor®: PID HC, PID LC ppb</td><td>ne</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Automatska promjena raspona mjerenja za katalitički senzor koji mjeri plin: metan</td><td>ne</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Pomoćnik: skućeni prostor, traženje propulzanta, benzen / nastavak sonde</td><td>ne</td><td>da, samo kad je ugrađena pumpa</td></tr> <tr> <td>Toksični bilanci: obrada signala CO a i HCN a</td><td>ne</td><td>da</td></tr> <tr> <td>Izvojeće o događaju (uklj. detekciju udara)</td><td>ne</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Bluetooth®<sup>1</sup></td><td>ne</td><td>Opcija</td></tr> </tbody> </table> <p><small><sup>1</sup>Bluetooth® je registrirani žig proizvođača Bluetooth SIG, Inc.</small></p> <p>Tvrtka Dräger u ponudi ima dva različita uređaja za detekciju više plinova s ugrađenom pumpom: Dräger X-am® 8000 i Dräger X-am® 3500. Razlike u značajkama dvaju uređaja sažete su u gornjoj tablici.</p>	Značajke	Dräger X-am® 3500	Dräger X-am® 8000	Broj mjerenih plinova	1 – 4	1 – 7	Ugrađena pumpa, aktivacija adapterom za pumpu	da	da, opcionalno	Induktivno punjenje	da	da	Specifične korisničke postavke prilikom narudžbe	ne	da	Remen za nošenje preko ramena priložen kao standardna oprema	ne	da	Katalitički senzor DrägerSensor® CatEx 125 PR	da	da, može se konfigurirati	Katalitički senzor DrägerSensor® CatEx 125 PR Gas	ne	da	Elektrokemijski (EC) senzori DrägerSensor®: XOS O <sub>2</sub> , XOS CO LC, XOS H <sub>2</sub> S LC, XOS NO <sub>2</sub> , XOS SO <sub>2</sub>	da	da, može se konfigurirati	Elektrokemijski (EC) senzori DrägerSensor®: ostali senzori / specijalni plinovi	ne	da, može se konfigurirati	Infracrveni (IR) senzori DrägerSensor® Dual IR Ex/CO <sub>2</sub> (HC), IR Ex, IR-CO <sub>2</sub>	ne	da, može se konfigurirati	Fotoinizirajući detektori (PID) DrägerSensor®: PID HC, PID LC ppb	ne	da, može se konfigurirati	Automatska promjena raspona mjerenja za katalitički senzor koji mjeri plin: metan	ne	da, može se konfigurirati	Pomoćnik: skućeni prostor, traženje propulzanta, benzen / nastavak sonde	ne	da, samo kad je ugrađena pumpa	Toksični bilanci: obrada signala CO a i HCN a	ne	da	Izvojeće o događaju (uklj. detekciju udara)	ne	da, može se konfigurirati	Bluetooth® <sup>1</sup>	ne	Opcija	
Značajke	Dräger X-am® 3500	Dräger X-am® 8000																																																			
Broj mjerenih plinova	1 – 4	1 – 7																																																			
Ugrađena pumpa, aktivacija adapterom za pumpu	da	da, opcionalno																																																			
Induktivno punjenje	da	da																																																			
Specifične korisničke postavke prilikom narudžbe	ne	da																																																			
Remen za nošenje preko ramena priložen kao standardna oprema	ne	da																																																			
Katalitički senzor DrägerSensor® CatEx 125 PR	da	da, može se konfigurirati																																																			
Katalitički senzor DrägerSensor® CatEx 125 PR Gas	ne	da																																																			
Elektrokemijski (EC) senzori DrägerSensor®: XOS O <sub>2</sub> , XOS CO LC, XOS H <sub>2</sub> S LC, XOS NO <sub>2</sub> , XOS SO <sub>2</sub>	da	da, može se konfigurirati																																																			
Elektrokemijski (EC) senzori DrägerSensor®: ostali senzori / specijalni plinovi	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Infracrveni (IR) senzori DrägerSensor® Dual IR Ex/CO <sub>2</sub> (HC), IR Ex, IR-CO <sub>2</sub>	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Fotoinizirajući detektori (PID) DrägerSensor®: PID HC, PID LC ppb	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Automatska promjena raspona mjerenja za katalitički senzor koji mjeri plin: metan	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Pomoćnik: skućeni prostor, traženje propulzanta, benzen / nastavak sonde	ne	da, samo kad je ugrađena pumpa																																																			
Toksični bilanci: obrada signala CO a i HCN a	ne	da																																																			
Izvojeće o događaju (uklj. detekciju udara)	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Bluetooth® <sup>1</sup>	ne	Opcija																																																			
<b>Microdust Pro CELL 712 Casella</b>	<p><b>Karakteristike instrumenta su sljedeće:</b></p> <p>Mjerni rang prašine 0-250 g/m<sup>3</sup></p> <p>Radna temperatura 0-55 °C</p> <p>Rezolucija mjerenja 0.001 – 2.5 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Mjerni rang pumpe 0-5 m<sup>3</sup>/h</p>																																																				
<b>Meteo stanica Lufft</b>	<p>Tip: WS500-UMB;</p> <p>Serijski broj: 221.0821.0813.238</p> <p>Mjerni opseg: Temperatura: -50 °C/+60 °C</p> <p>Vlažnost: 0 – 100%RH,</p> <p>Pritisak: 300 ... 1200hPa,</p> <p>Brzina vjetera: 0 ... 75 m/s,</p> <p>Smjer vjetera: 0 – 359,9°</p> <p>Klasa tačnosti: ±0,2 °C (na -20 °C do +50 °C), ±0,5 °C (&gt;-30°C), ±2%RH, ±0,5hPa (0 ... +40 °C), ±0,3 m/s ili ±3%(0..35 m/s); ±5%(&gt;35m/s), &lt;3°(&gt;1m/s)</p>	<p><b>Digitalni barometar:</b> Certifikat o umjeravanju broj 2957 P 1270 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 21.11.2023. godine. godine</p> <p><b>Digitalni anemometar:</b> Certifikat o umjeravanju broj 29571 v 0128 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 21.11.2023. godine</p> <p><b>Digitalni termohigrometar senzor:</b> Certifikat o umjeravanju broj 29571 t/RH 1770 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 21.11.2023. godine</p>																																																			

## Osiguranje kvalitete podataka prema zahtjevima standarda BAS ISO/IEC 17025 :

Laboratorija vrši monitoring i kontrolu rada mjerne opreme prema uslovima BAS ISO/IEC 17025 te standardima propisanim za svaku mjernu metodu pojedinačno. Kalibracija opreme vrši se u akreditovanoj laboratoriji o čemu postoje zapisi.

Laboratorija TQM d.o.o. je upisana u registar ispitnih laboratorija Federalnog ministarstva zaštite okoliša i turizma prema Pravilniku o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak „Službene novine FBiH“ br. 09/14, kojeg vodi i ažurira Federalno ministarstvo zaštite, okoliša i turizma.

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-6-22 Informacija o ocjenjivanju kvaliteta zraka, Izdanje 00/2024.

Broj: 6-167-1252/25, Stranica 5 od 9

### Zakonski okvir:

Ispitivanja su vršena u cilju zadovoljavanja uslova iz Zakona o zaštiti zraka („Službene novine FBiH“, br. 72/24), Pravilnika o monitoringu kvalitete zraka („Službene novine FBiH“, br. 12/05, 19/16) i Pravilnika o načinu vršenja monitoringa kvalitete zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene novine FBiH“, br. 01/12, 50/19).

### Mišljenja i tumačenja:

Ispitivanja su vršena u cilju zadovoljavanja uslova iz Zakona o zaštiti zraka („Službene novine FBiH“, br. 72/24), Pravilnika o monitoringu kvalitete zraka („Službene novine FBiH“, br. 12/05, 19/16) i Pravilnika o načinu vršenja monitoringa kvalitete zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene novine FBiH“, br. 01/12, 50/19). Rezultati mjerenja kvaliteta zraka i meteorološki parametri na lokacijama definirani su navedenim pravilnikom.

### Izjava:

Na osnovu izmjerenih vrijednosti i dobijenih rezultata mjerenjem može se zaključiti da izmjerene vrijednosti parametara kvaliteta zraka **ZADOVOLJAVAJU** važeće zakonske norme propisane Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvalitete zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene Novine FBiH“, br.1/12. 50/19).

Također i meteorološki uslovi mnogo utiču na intenzitet i širenje odoranata. Kada je deponija u pitanju i njeni procesi, sa povećanom temperaturom se intenzivira proces truljenja mase, a samim time i isparavanja koja nastaju prilikom tog procesa, a samim time je za vrijeme ljetnih mjeseci, znatno je povećana koncentracija odoranata. Vjetar kao jedan od parametara iz meteoroloških uslova, utiče na raspršivanje odoranata i njegovo prenošenje putem zračne mase. Povećanjem vlažnosti u zraku, takođe se povećava koncentracija odoranata, jer neki odoranti imaju tendenciju da se brže rastvaraju u vodi.

Ispitivanjem parametara odoranata se mogu uočiti umjerene koncentracije odoranata na mjernim mjestima, osim na MM5 na kojem su koncentracije blago povećane obzirom na blizinu tijela deponije.

Prema članu 2. Odluke o zaštiti i poboljšanju kvaliteta zraka u Kantonu Sarajevo („Službene novine Kantona Sarajevo“ 23/16) - "neugodan miris" - znači osobinu odoranata za koje se ljudskim čulom mirisa opaža da izaziva negativan fiziološki utjecaj.

## IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP "RAD" d.o.o. Sarajevo, Paromlinska 57, 71000 Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Mjerenje kvaliteta zraka
Broj radnog naloga:	722/25
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o. Lukavac
Zapisnik o uzorkovanju broj:	K-01-11/25
Datum uzorkovanja:	19.02.2025. godine
Lokacija uzorkovanja:	KJKP "RAD" d.o.o. Sarajevo – Deponija Smiljevići
Datum prijema uzorka u laboratorij:	-
Identifikacioni broj uzorka:	-
Datum ispitivanja:	-
Lokacija ispitivanja:	-

## REZULTATI ISPITIVANJA

MM1				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
VOC***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	3,6	-
H <sub>2</sub> S***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	1,4	5
Merkaptani***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	1,5	3
Karbon sulfid***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	7,1	-
Amonijak***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	4,1	100
Metan***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	10,1	-
CO <sub>2</sub> ***	%	Jedan dan	0,1	-
O <sub>2</sub> ***	%	Jedan dan	20,90	-
PM10***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	27,4	50

MM2				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	11,8	-
(CH <sub>3</sub> ) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,5	-
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CH (CH <sub>3</sub> ) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	7,1	-
CH <sub>3</sub> SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,4	-
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	5,6	-
(CH <sub>3</sub> ) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	13,0	-
CH <sub>3</sub> SSCH <sub>3</sub> (dimetil disulfid)***	(ppm)	Jedan dan	19,3	-

Laboratorija TQM d.o.o. je upisana u registar ispitnih laboratorija Federalnog ministarstva zaštite okoliša i turizma prema Pravilniku o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak „Službene novine FBiH“ br. 09/14, kojeg vodi i ažurira Federalno ministarstvo zaštite, okoliša i turizma.

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-0-50 Izvještaj o ispitivanju, Izdanje 01/2024.

Broj: 6-167-1252/25, Stranica 7 od 9

MM3				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	11,7	-
(CH3) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	3,4	-
C2H5CH (CH3) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,6	-
CH3SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,7	-
C2H5SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	5,4	-
(CH3) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	18,0	-
CH3SSCH3 (dimetildisulfid)***	(ppm)	Jedan dan	11,5	-

MM4				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	11,6	-
(CH3) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	5,8	-
C2H5CH (CH3) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	5,1	-
CH3SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	5,4	-
C2H5SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,5	-
(CH3) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	12,9	-
CH3SSCH3 (dimetildisulfid)***	(ppm)	Jedan dan	19,6	-

MM5				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	22,9	-
(CH3) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	8,5	-
C2H5CH (CH3) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	12,5	-
CH3SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	13,4	-
C2H5SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	15,2	-
(CH3) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	18,4	-
CH3SSCH3 (dimetildisulfid)***	(ppm)	Jedan dan	25,1	-



**Napomena:**

1. Dijelovi izvještaja označeni sa (\*\*) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca,
2. Dijelovi izvještaja označeni sa (\*\*\*) označavaju metode koje se izvode na terenu,
3. <sup>1)</sup> Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.

### IZMJERENI METEOROLOŠKI PARAMETRI OKOLINE

Datum	Temperatura (°C)	Atmosferski pritisak (mbar)	Vlažnost (%)	Vjetar	
				Brzina (m/s)	Smjer (°)
19.02.2025.	1,5	1028	57	1,25	130



Datum izvještaja:	Izvještaj uradio:	Izvještaj odobrio:
		
24.02.2025. godine	Nedžad Lačić, BA inženjer hemijske tehnologije	Mirza Selimbašić, MA inženjer zaštite okoline

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

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

**U tabeli 2 te grafičkom prikazu, slika 1 prikazani su samo parametri protok ( $\text{m}^3/\text{dan}$ ) i količina padavina ( $\text{l}/\text{m}^2$ , 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 februar 2025 god. deponija Smiljevići

Datum	Hidrološka stanica Smiljević			Meteorološka stanica Smiljević											
	Protok (m3/dan)	Vodostaj (cm)	Količina padavina (L/m2, mm)	Relativni atmosferski pritisak (hPa)	Prosječna brzina vjetrova (m/s)	Max. Brzina vjetrova (m/s)	Vektorski smjer vjetrova (°)	Globalna radijacija (W/m2)	Trenutna brzina vjetrova (m/s)	Minimalna brzina vjetrova (m/s)	Vektorska brzina vjetrova (m/s)	Kvalitet vjetrova (%)	Smjer vjetrova (°)	Prosječna radijacija (W/m2)	Rosište °C
01.02.2025.	288	4,8	0	948,2	0,63	948,2	146,6	6168	0,64	2,9	0,56	100	145,4	105	2,9
02.02.2025.	292	4,9	0	943	0,51	943	144,2	2174	0,53	2,4	0,46	100	152,2	46	2,4
03.02.2025.	305	5,1	0	944,8	1,49	944,8	236,6	316	1,44	0,1	1,44	100	233,2	13	0,1
04.02.2025.	290	4,8	0	948,4	1,57	948,4	96,1	7305	1,53	-5,4	1,42	100	134,4	122	-5,4
05.02.2025.	283	4,7	0	952,5	0,84	952,5	192,2	7042	0,87	-5,8	0,79	100	181,6	117	-5,8
06.02.2025.	289	4,8	0	953,2	0,94	953,2	144,1	7166	0,97	-4,7	0,88	100	152,6	119	-4,7
07.02.2025.	275	4,6	0,5	951,4	0,48	951,4	129,7	7232	0,51	-3,1	0,44	100	137,5	121	-3,1
08.02.2025.	318	5,3	0	950,7	0,54	950,7	131,3	5356	0,57	-1	0,46	100	136,6	90	-1
09.02.2025.	292	4,9	0	948,7	0,78	948,7	140,8	7456	0,77	-1,4	0,7	100	154,9	124	-1,4
10.02.2025.	285	4,8	0	946,8	0,47	946,8	108,1	3206	0,54	-2,8	0,43	100	118,4	58	-2,8
11.02.2025.	300	5,0	0	946,5	0,45	946,5	155	2098	0,52	1,3	0,41	100	162,8	42	1,3
12.02.2025.	308	5,1	0,4	944,1	0,52	944,1	160,6	3027	0,59	4,5	0,47	100	167,7	55	4,5
13.02.2025.	329	5,5	0,1	940,1	0,64	940,1	124,3	5310	0,67	4,6	0,52	100	127,9	91	4,6
14.02.2025.	339	5,7	5,1	934,6	1,72	934,6	152,4	3094	1,78	3,7	1,56	99	172,3	53	3,7
15.02.2025.	328	5,5	1,5	939,7	1,24	939,7	301,3	3834	1,17	2	1,18	100	303,2	64	2
16.02.2025.	349	5,8	1	937,3	1,01	937,3	288,1	2503	0,98	0,5	0,97	100	272,7	42	0,5
17.02.2025.	360	6,0	0,2	940,1	1,93	940,1	304,2	1557	1,86	-3,1	1,88	100	306,2	26	-3,1
18.02.2025.	360	6,0	0	943,8	1,39	943,8	291,6	3170	1,43	-5,6	1,32	100	273,6	53	-5,6
19.02.2025.	353	5,9	0	949,3	1,14	949,3	98,9	9181	1,17	-9,1	0,89	100	133,4	153	-9,1
20.02.2025.	343	5,7	0	950,4	0,55	950,4	146,5	8836	0,54	-8,4	0,46	100	156,9	147	-8,4
21.02.2025.	338	5,7	0	951,6	0,54	951,6	142,8	8531	0,55	-6,7	0,48	100	132,9	142	-6,7
22.02.2025.	342	5,7	0	948,7	0,56	948,7	142,1	8720	0,62	-3,1	0,47	100	138,3	145	-3,1
23.02.2025.	352	5,9	0,1	949,6	0,43	949,6	116,7	2178	0,48	3,2	0,39	100	128,8	41	3,2
24.02.2025.	365	6,1	1,4	948,1	0,52	948,1	157,9	3402	0,55	7,5	0,49	100	158,4	57	7,5
25.02.2025.	366	6,1	0	942,4	0,62	942,4	123,4	7407	0,6	5,7	0,52	100	139,6	123	5,7
26.02.2025.	365	6,1	0	938,1	0,80	938,10	103,7	3600	0,80	5,00	0,59	100	111,8	63	5
27.02.2025.	365	6,1	0,4	937,0	0,64	937,00	134,2	2994	0,69	6,30	0,42	100	171,1	50	6
28.02.2025.	372	6,2	3	941,2	1,35	941,20	281,9	1184	1,32	7,50	1,30	100	278,1	20	8
Ukupna količina			13,7												
Srednja vrijednost	326,82143	5,5		945,36786	0,87	945,36786	167,68929	4787,3929	0,8817857	-0,1071429	0,7821429	99,964286	174,375	81,5	-0,1071429

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

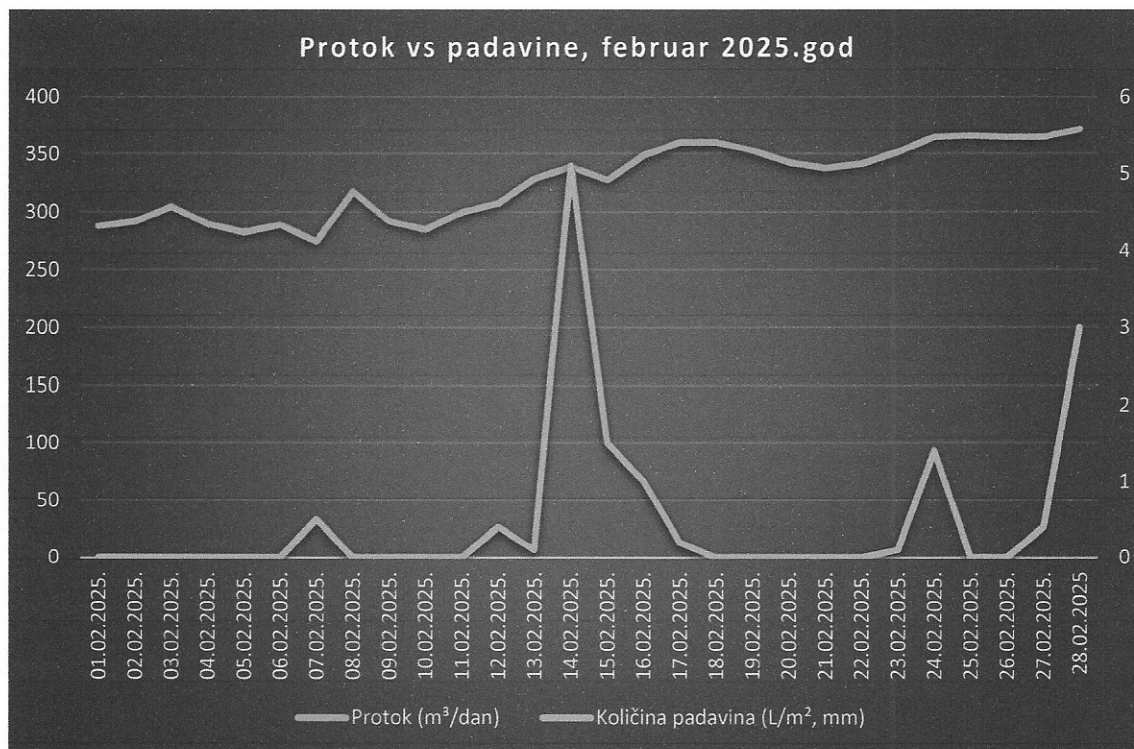
Datum	Protok (m <sup>3</sup> /dan)	Količina padavina (L/m <sup>2</sup> , mm)
01.02.2025.	288	0
02.02.2025.	292	0
03.02.2025.	305	0
04.02.2025.	290	0
05.02.2025.	283	0
06.02.2025.	289	0
07.02.2025.	275	0,5
08.02.2025.	318	0
09.02.2025.	292	0
10.02.2025.	285	0
11.02.2025.	300	0
12.02.2025.	308	0,4
13.02.2025.	329	0,1
14.02.2025.	339	5,1
15.02.2025.	328	1,5
16.02.2025.	349	1
17.02.2025.	360	0,2
18.02.2025.	360	0
19.02.2025.	353	0
20.02.2025.	343	0
21.02.2025.	338	0
22.02.2025.	342	0
23.02.2025.	352	0,1
24.02.2025.	365	1,4
25.02.2025.	366	0
26.02.2025.	365	0
27.02.2025.	365	0,4
28.02.2025.	372	3

Srednja vrijednost protoka procjednih voda za mjesec februar 2025. god.: 327 m<sup>3</sup>

Ukupna količina padavina za mjesec februar 2025. god.: 13,7 l/m<sup>2</sup>



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



Grafički prikaz odnosa padavina sa protokom procjedne vode, za mjesec februar 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 okolišni monitoring

Dženita Zbanic

Izvještaj odobrio:

Šef deponije Smiljevići

Abid Mulaomerović, dipl.ing. mašinstva