



**MJESEČNI IZVJEŠTAJ ANALIZA PROCJEDNIH, PODZEMNIH VODA  
U KRUGU DEPONIJE SMILJEVIĆI, KJKP „RAD“ D.O.O. SARAJEVO  
ZA MJESEC JUNI 2026. GODINE  
POGONSKA LABORATORIJA SMILJEVIĆI**



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

Ispitivani parametar/ jedinica mjere	IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU Pogonska laboratorija na deponiji Smiljevići				Ispitivanja se vrše po vlastitim narudžbama/ potrebama	
	Datum i uzorkovanja/ispitivanja (efluent)					
	03.06.	10.06.	17.06.	24.06.	Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u	
					Površinske vode	JKS
Protok (l/s) (m <sup>3</sup> /dan)	3,492 302	2,925 253	3,103 268	2,895 250		
Temperatura (°C)	23,8	24,1	24,4	24	30	40
pH	7,57	7,91	7,72	7,17	6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	3,02	3,55	3,11	2,91		
Elektroprovodljivost (µs/cm)	14.880	15.140	14.230	14.900		
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	51	62	58	48	35	400
HPK (mg/l)	2.030	1.800	2.100	2.000	125	700
BPK 5 (mg/l)	420	450	380	390	25	250
Amonijak NH <sub>3</sub> -N (mg/l)	1.100	1.200	900	1.000	10	-
Nitriti NO <sub>2</sub> -N (mg/l)	0,16	0,043	0,66	0,31		
Nitrati NO <sub>3</sub> -N (mg/l)	41	52	48,2	49,6		
Ukupni nitrogen (mg/l)	1.400	1.500	1.000	1.200	15	100
Ukupni fosfor (mg/l)	20,5	10,1	5	9	2	5
Ortofosfati PO <sub>4</sub> (mg/l)	44	28	16	49		
Hloridi (mg/l)	2.339	2.690	2.012	2.770		

**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	17.06. Piezometar 1	17.06. Piezometar 2	17.06. Piezometar 5/I	17.06. Piezometar 5/II	17.06. Piezometar 8	Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u	
						Površinske vode	JKS
Temperatura (°C)	8	7	10	11	13	30	40
pH	7,65	7,68	7,11	7,25	7,82	6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	7,94	801	7,83	5,11	2,92		
Elektroprovodljivost (µs/cm)	820	910	770	600	7,180		
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	0	0	0	0	0	35	400
HPK (mg/l)	-	-	-	-	670	125	700
BPK 5 (mg/l)	-	-	-	-	90	25	250
Amonijak NH <sub>4</sub> -N (mg/l)	-	-	-	-	-	10	-
Nitriti NO <sub>2</sub> -N (mg/l)	-	-	-	-	-		
Nitrati NO <sub>3</sub> -N (mg/l)	-	-	-	-	-		
Ukupni nitrogen (mg/l)	-	-	-	-	-	15	100
Ukupni fosfor (mg/l)	-	-	-	-	-	2	5
Ortofosfati PO <sub>4</sub> (mg/l)	-	-	-	-	-		
Hloridi (mg/l)	120	180	200	190	810		



Tabela 3. Nivo podzemne vode u piezometrima u krugu deponije Smiljevići.

MJESTO PIEZOMETARA		Datum		IZGLJED
		10.06.2026.	19.06.2026.	
		Voda se pojavljuje na dubini (m)		
PIEZOMETAR B1/I	NA PLATOU KOD UPRAVNE ZGRADE	17,00	18,00	MUTNA
PIEZOMETAR B5/I	KOD KONDENZNOG LONCA (PRAVAC DOLAROVOG KANALA)	0,40	0,45	BISTRA
PIEZOMETAR B8	U SMILJEVIĆIMA - DONJI PRAG	4,45	4,40	MUTNA
PIEZOMETAR B1/II	ISPOD PLOHE ZA INERTNI OTPAD ( U POTOKU SA DRUGE STRANE OGRADE) -(STARE OZNAKE 4)	1,30	1,35	BISTRA
PIEZOMETAR B2	ISPOD PLOHE ZA INERTNI OTPAD ( U POTOKU SA DRUGE STRANE OGRADE) -(STARE OZNAKE 5)	1,30	1,35	BISTRA
PIEZOMETAR B3	ULAZ KOD KOLEKTORA-KOD REŠETKE 1. (STARE OZNAKE 2)	3,50	3,70	BISTRA
PIEZOMETAR B4	ULAZ KOD KOLEKTORA-KOD REŠETKE 2. (STARE OZNAKE 3)	1,45	1,40	BISTRA
PIEZOMETAR B5/II	U SMILJEVIĆIMA KOD ŽUTOG KONTEJNERA	6,00	6,00	MUTNA
PIEZOMETAR B6	NA RAVNOM PALTU ISPOD ČEONOG DIJELA ODLAGALIŠTA (KOD KOD RAČVE PLINSKOG GLAVNOG VODA)	10,85	10,70	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 5 .** 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

Primpremila: Dženita Žbanić   
Saradnik za okolinski monitoring

Kontrolisao: Abid Mulaomerović   
Šef deponije Smiljevići



**HIDROMETEOROLOŠKI IZVJEŠTAJ SA STANICA  
Automatska hidrološka stanica (AHS) Smiljevići i automatska meteorološka stanica  
(AMS) Buća Potok  
NA LOKELITETU DEPONIJA SMILJEVIĆI ZA MJESEC JUNI, 2026. GODINA.**

**Hidrološki i meteorološki podaci, dnevna (srednja vrijednost svih parametara, ukupna dnevna količina padavina) za mjesec maj 2026. godina, 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 drugi parametar - protok procjernih voda sa odlagališta komunalnog otpada.**

Tabela 1. Dnevni hidrometeorološki podaci za mjesec juni 2026 godine. Deponija Smiljevići

Datum	Hidrološka stanica Smiljevići		Meteorološka stanica Smiljevići													Prosječna radijacija (W/m2)	
	Protok (m3/dan)	Vodostaj (cm)	Temperaturazraka(°C)	Relativnavlažnostzraka(%)	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 (°)		Rosište (°C)
01.06.2026.	367	4,5	19,5	176,2	17,2	937,9	1,21	2,84	222	14516	0,85	0,14	1,07	100	215,3	118	243
02.06.2026.	272	4,5	19,7	77,5	0,5	938	0,90	2,14	231,4	19574	0,64	0,1	0,76	100	229,7	15,2	326
03.06.2026.	302	5	16,6	86,6	16,9	933,9	0,78	2,28	112,9	5794	0,65	0,05	0,55	100	136,9	14,1	99
04.06.2026.	298	5	15,7	86,4	1,6	936,3	0,68	1,92	155,8	10040	0,6	0,01	0,53	100	181,8	13,2	167
05.06.2026.	276	4,6	18,8	72,5	0	937	0,94	2,34	222,9	19420	1,06	0,07	0,8	100	211,4	13	324
06.06.2026.	264	4,4	19,8	84,3	0,7	940,5	1,10	2,55	246,3	15741	0,78	0,13	1	100	238,7	16,8	263
07.06.2026.	272	4,5	20,4	79,3	0	943,9	1,28	2,94	199,5	19579	0,82	0,18	1,16	100	205,7	16,3	319
08.06.2026.	270	4,5	21,6	67,5	0	942,6	0,97	2,65	106,9	19807	0,73	0,05	0,8	100	114,4	14,4	329
09.06.2026.	265	4,4	21,3	69,5	0	938,9	0,76	2,08	165,8	18833	0,83	0,05	0,61	100	169,2	15,1	300
10.06.2026.	253	4,2	22,4	66	0	937,6	0,77	2,18	163,6	20397	0,58	0,04	0,62	100	168,3	14,8	339
11.06.2026.	262	4,4	15,6	114,3	18	940,1	1,62	3,79	249,6	4471	0,74	0,19	1,48	100	247,7	40,8	75
12.06.2026.	277	4,6	16,3	410,5	0,8	944,6	1,59	3,55	283,9	17773	1,28	0,23	1,49	100	269,2	374,3	296
13.06.2026.	283	4,7	17	71,9	0	943,6	0,97	2,37	199,9	20523	1,11	0,09	0,84	100	203,6	11,4	342
14.06.2026.	272	4,5	20,6	61	0	938,4	1,10	3,25	185,4	19006	1,12	0,03	0,84	100	187,1	12	317
15.06.2026.	251	4,2	19,6	75,8	13,3	937,2	1,08	2,68	190	16892	0,96	0,09	0,93	100	181	14,7	281
16.06.2026.	256	4,3	19,9	75,3	0	941,9	0,91	2,21	183,1	19118	1,17	0,05	0,8	100	174,3	14,7	319
17.06.2026.	260	4,3	20,3	66,5	0	943,2	1,26	2,9	210,1	20453	1,69	0,16	1,15	100	210,7	13,2	341
18.06.2026.	250	4,2	20,4	75	0	944,8	1,06	2,4	210,1	13505	0,94	0,19	0,94	100	196,7	15,6	225
19.06.2026.	246	4,1	21,8	75,6	0	944,7	1,02	2,38	189,1	15182	1,72	0,17	0,9	100	190	16,9	253
20.06.2026.	249	4,2	23,1	66,7	0	946,1	1,09	2,51	185,1	20565	1,62	0,19	0,93	100	177,5	15,9	343
21.06.2026.	246	4,1	22,6	74,2	0,2	947,6	1,02	2,3	151,4	18630	1,01	0,1	0,89	100	162,3	17,4	311
22.06.2026.	248	4,1	21,9	82,8	0,1	945,8	0,88	2,17	164,9	15515	0,86	0,07	0,73	100	166,8	18,6	259
23.06.2026.	248	4,2	23	77,1	0	942,6	1,36	3,09	217,9	17747	1,27	0,25	1,29	100	212,3	18,2	295
24.06.2026.	250	4,2	22,1	79,8	0	942	0,86	2,3	144,6	14904	0,78	0,03	0,67	100	160,1	18,2	249
25.06.2026.	249	4,2	23,4	75,7	0	942,4	1,02	2,28	173,1	17607	0,95	0,19	0,92	100	173,1	18,4	293
26.06.2026.	245	4,1	24,9	65,6	0	943,4	1,16	2,62	182,3	18988	1,77	0,14	1,03	100	171,2	17,5	316
27.06.2026.	249	4,2	25,2	63,0	0	945,3	1,14	2,66	192,9	19900	1,09	0,14	1,01	100	196,2	17,2	332
28.06.2026.	251	4,2	26,5	61,1	0	944,1	1,11	2,58	177,0	19659	1,33	0,16	0,93	100	172,4	17,6	328
29.06.2026.	258	4,2	27,7	54,6	0	942,8	0,92	2,43	153,9	20328	1,30	0,02	0,72	100	156,7	16,0	339
30.06.2026.	260	4,3	23,0	76,6	0,2	942,9	0,91	2,21	152,7	11189	1,19	0,09	0,72	100	143,8	18,3	187
Ukupna količina					69,5												
Srednja vrijednost	264,96667	4,3633333	21,0233333	88,9633333		941,67	1,05	2,553333333	187,47	16855,2	1,048	0,113333333	0,90366667	100	187,47	31,9266667	280,33333

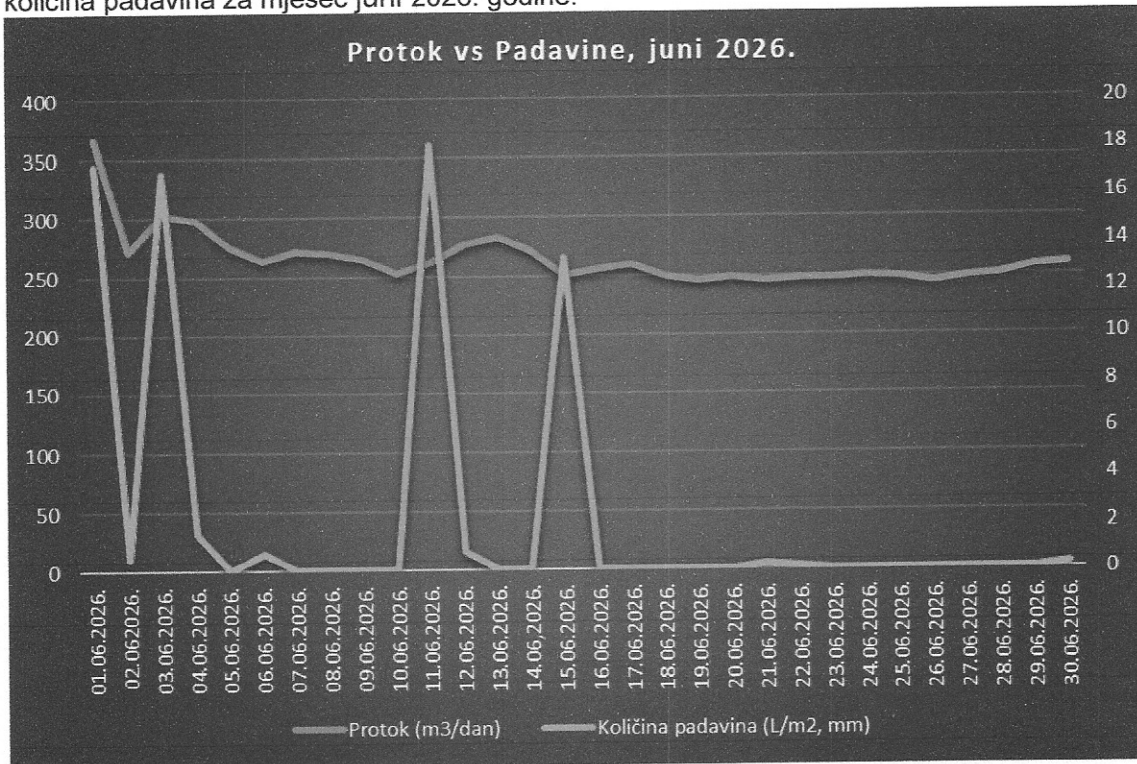


**Tabela 2.** Dnevni hidrometeorološki podaci (protok procjedne vode i padavine)

Datum	Protok (m <sup>3</sup> /dan)	Količina padavina (L/m <sup>2</sup> , mm)
01.06.2026.	367	17,2
02.06.2026.	272	0,5
03.06.2026.	302	16,9
04.06.2026.	298	1,6
05.06.2026.	276	0
06.06.2026.	264	0,7
07.06.2026.	272	0
08.06.2026.	270	0
09.06.2026.	265	0
10.06.2026.	253	0
11.06.2026.	262	18
12.06.2026.	277	0,8
13.06.2026.	283	0
14.06.2026.	272	0
15.06.2026.	251	13,3
16.06.2026.	256	0
17.06.2026.	260	0
18.06.2026.	250	0
19.06.2026.	246	0
20.06.2026.	249	0
21.06.2026.	246	0,2
22.06.2026.	248	0,1
23.06.2026.	248	0
24.06.2026.	250	0
25.06.2026.	249	0
26.06.2026.	245	0
27.06.2026.	249	0
28.06.2026.	251	0
29.06.2026.	258	0
30.06.2026.	260	0,2

Srednja vrijednost protoka procjednih voda za mjesec juni 2026. godine: 264,9 m<sup>3</sup>  
Ukupna količina padavina za mjesec juni 2026. godine: 69,5 l/m<sup>2</sup>

**Slika 1:** Grafički prikaz odnosa protoka procjednih voda sa odlagališta komunalnog otpada i količina padavina za mjesec juni 2026. godine.



Grafički prikaz odnosa padavina sa protokom procjedne vode, za mjesec juni 2026. godine na deponiji 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 se u periodu bez padavina javljaju manje količine procjedne vode ali su analizirane vrijednosti parametara znatno veće.

Pripremila: Dženita Žbanić  
Saradnik za okolinski monitoring

Kontrolisao: Abid Mulaomerović  
Šef deponije Smiljevići



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

Nikole Tesle 3C, Tuzla, 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**

**Izveštaj, 2/12**

**Broj: 7-433-4584/26**

**Datum: 11.06.2026. godine**



**OPŠTI PODACI:**

**Naziv:** Izveštaj 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. Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

**Adresa:** Nikole Tesle 3C, Tuzla

**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:** 7-433-4584/26



Datum izvještaja:	Izveštaj uradila:	Izveštaj odobrio:
11.06.2026. godine	<i>Zamire Sokoli Begović</i> Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	<i>Kahvedžić Samir</i> Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

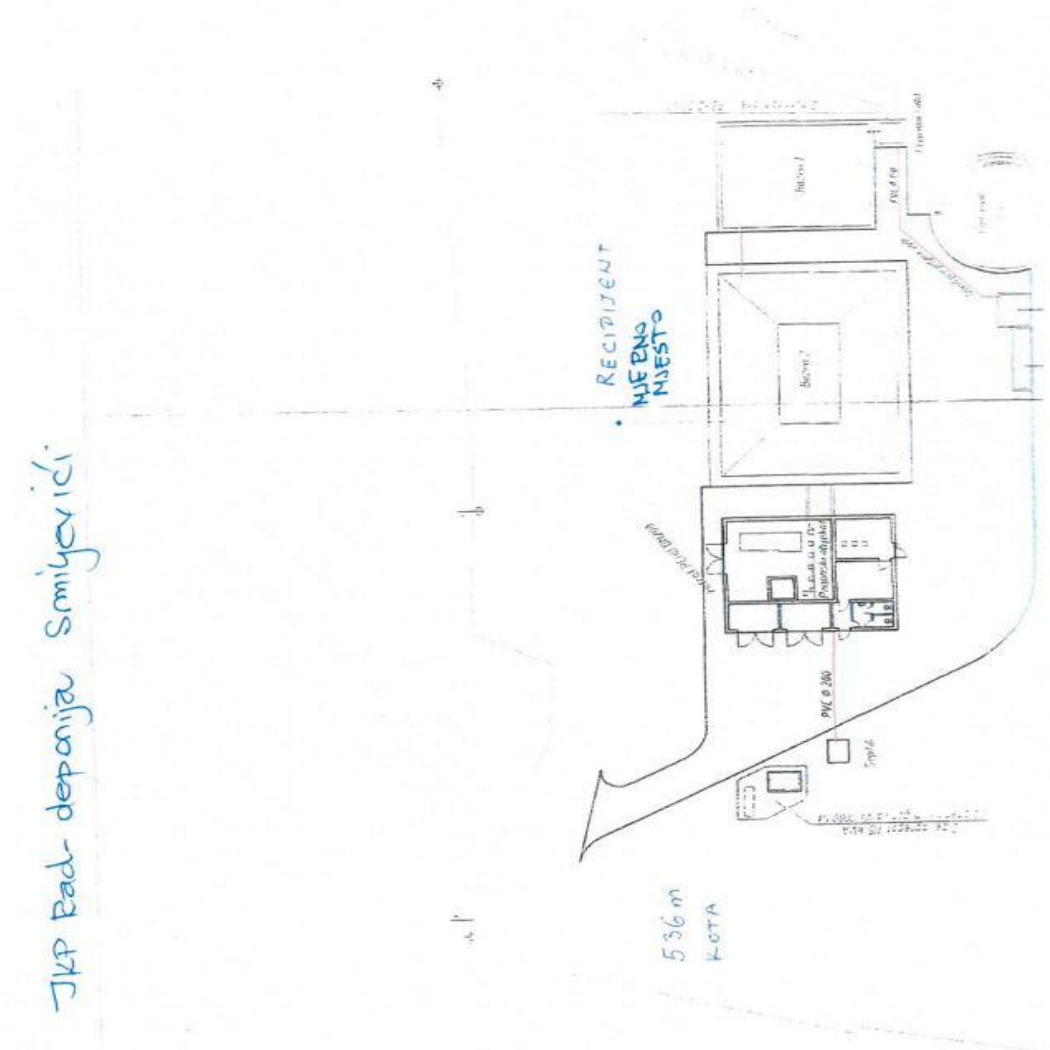
## Osnovni podaci o nastanku i tretmanu otpadnih voda, uzorku i ispustu:

### 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	Tri. <sup>1)</sup>
Kapacitet proizvodnje gotovog proizvoda na dan uzorkovanja i na godišnjem nivou	626,66 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 = 254,00 (m <sup>3</sup> /dan) srednja = 300,00 (m <sup>3</sup> /dan) maksimalna = 401,00 (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: $\lambda = 18^{\circ} 20' 18.51''E$ , $\varphi = 43^{\circ} 52' 8.14'' N$ <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	06.05.-13.05.2026.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 1251/26/26, 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).

### IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Otpadne vode
Broj radnog naloga:	2318/26
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o., Uzorkovanje vršeno po standardima BAS EN ISO 5667-1:2024; BAS EN ISO 748-2023 i BAS EN ISO 5667-10-2023
Zapisnik o uzorkovanju broj:	V-K14-14/26
Datum uzorkovanja:	03./04.06.2026.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	05.06.2026.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	1251/26
Datum ispitivanja:	05.06.-11.06.2026.godine
Lokacija ispitivanja:	Protok, 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	Mjerna nesigurnost	Ocjena monitoringa*	
					Grafične vrijednosti	Zadovoljava DA/NE
<b>Osnovni parametri</b>						
<b>Protok***</b>	m <sup>3</sup> /d	BAS EN ISO 748:2023***	292,27	± 26,01	Nema	Nije primjenjivo
<b>Temperatura***</b>	°C	BAS DIN 38404-4:2010***	19,9	± 0,04	30	DA
<b>pH vrijednost***</b>		BAS EN ISO 10523:2013	7,88	± 0,11	6,0 – 9,0	DA
<b>Ukupne suspendovane materije</b>	mg/l	BAS EN 872:2006	19	± 0,21	35 (70)	DA
<b>Hemijska potrošnja kiseonika</b>	mgO <sub>2</sub> /l	BAS ISO 15705:2005	<b>1608</b>	± 123,02	125	NE
<b>Biološka potrošnja kiseonika</b>	mgO <sub>2</sub> /l	BAS EN ISO 9408:2005	<b>530</b>	± 13,25	25	NE
<b>Amonijačni azot</b>	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	<b>1054,50</b>	± 77,11	10	NE
<b>Ukupni azot</b>	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	<b>1424,4</b>	± 78,97	15	NE
<b>Ukupni fosfor</b>	mg/l	BAS EN ISO 6878:2006	<b>8,10</b>	± 0,83	2,0	NE
<b>Toksikologija</b>						
<b>Test toksičnosti (48EC<sub>50</sub>)</b>	%	BAS EN ISO 6341:2014	<b>5,32</b>	± 0,33	>50	NE
<b>Specifični parametri</b>						
<b>Ulja i masti</b>	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	4,10	± 0,10	20	DA
<b>Mineralna ulja</b>	mg/l	BAS EN ISO 9377-2:2008	1,04	± 0,05	10	DA
<b>Fenoli</b>	mg/l	St. Met.5530 (D), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	<b>0,55</b>	± 0,05	0,1	NE
<b>AOX</b>	mg/l	Macherey-Nagel, Nanocolor test, 0-07, ver 04.17.ref.br.985 007	<b>6,1</b>	± 0,47	1,0	NE
<b>TOC</b>	mg/l	Macherey-Nagel, Nanocolor test,	<b>351</b>	± 23,12	30	NE

Djelimično kopiranje izvještaja nije dozvoljeno bez odobrenja rukovodstva Ispitne laboratorije TQM d.o.o.  
 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., 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: 7-433-4584/26, Stranica 5 od 10

		0-48, ver 03.19.ref.br.985 048				
<b>Arsen</b>	mg/l	St. Met.3113 B, izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,0074	± 0,04	0,05	DA
<b>Bakar</b>	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	< 0,05	± n/a	0,5	DA
<b>Cink</b>	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,1167	± 0,010	1,0	DA
<b>Kadmij</b>	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	< 0,02	± n/a	0,05	DA
<b>Ukupni hrom</b>	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	0,1420	± 0,007	0,15	DA
<b>Nikl</b>	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,3522	± 0,02	0,5	DA
<b>Olovo</b>	mg/l	St. Met.3113 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	0,0658	± 0,004	0,1	DA
<b>Željezo</b>	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	1,9952	± 0,10	2,0	DA
<b>Živa</b>	mg/l	EPA 245.7:2005	0,00032	± 0,001	0,005	DA
<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.						

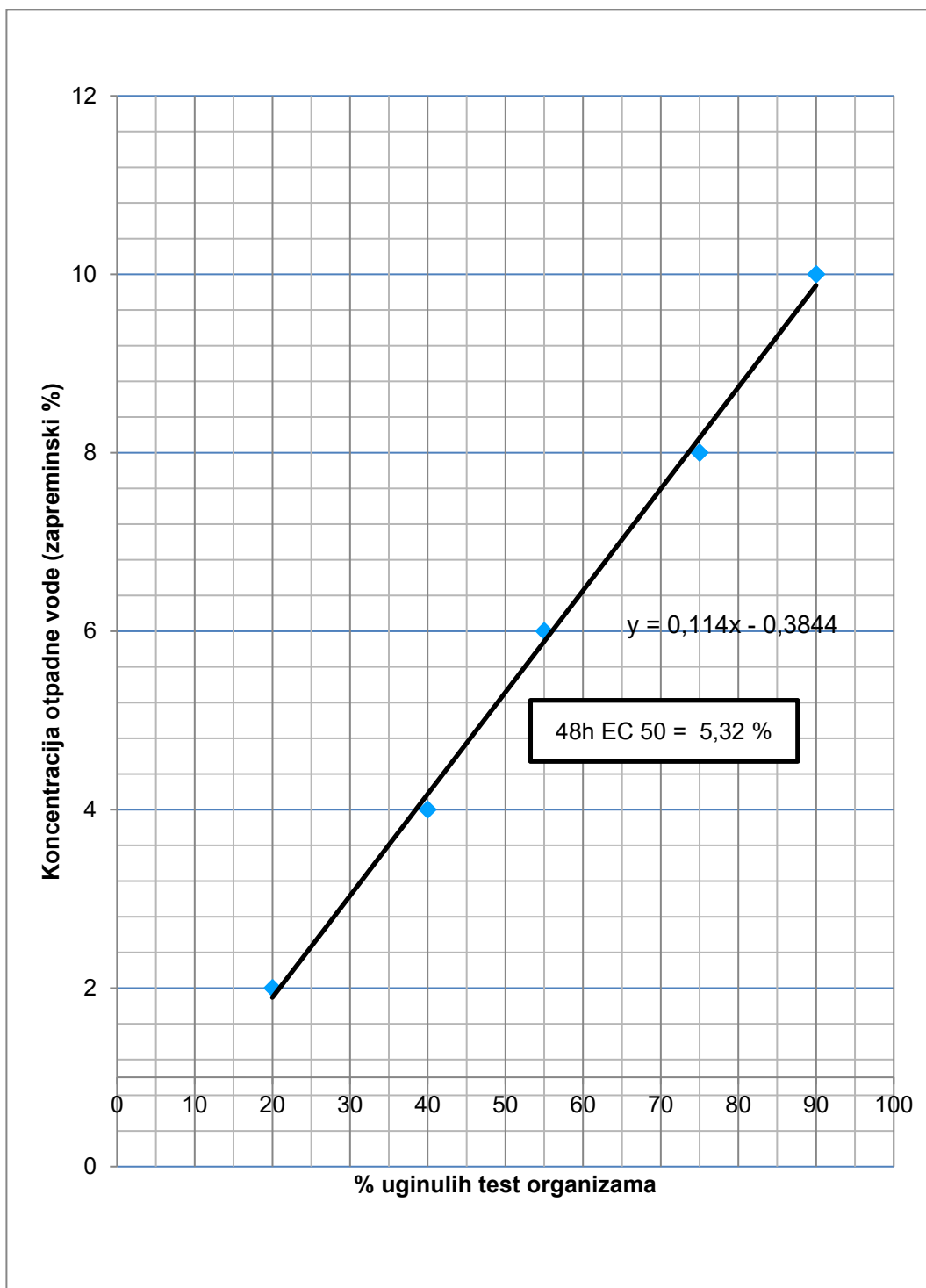
### USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)						
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014						
Uzorak 1251/26	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost		
	Frižider, 4°C		24 h	7,88		
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 160 125					
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			04.06.2026. 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)	8,10 mgO <sub>2</sub> /l			
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,62 mgO <sub>2</sub> /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 <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	3	3	2	1	0
B	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
C	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1
D	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	2	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	16	16	12	12	9	9	5	5	2
% smrtnosti	0	0	0	20	20	40	40	55	55	75	75	90
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											

### GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



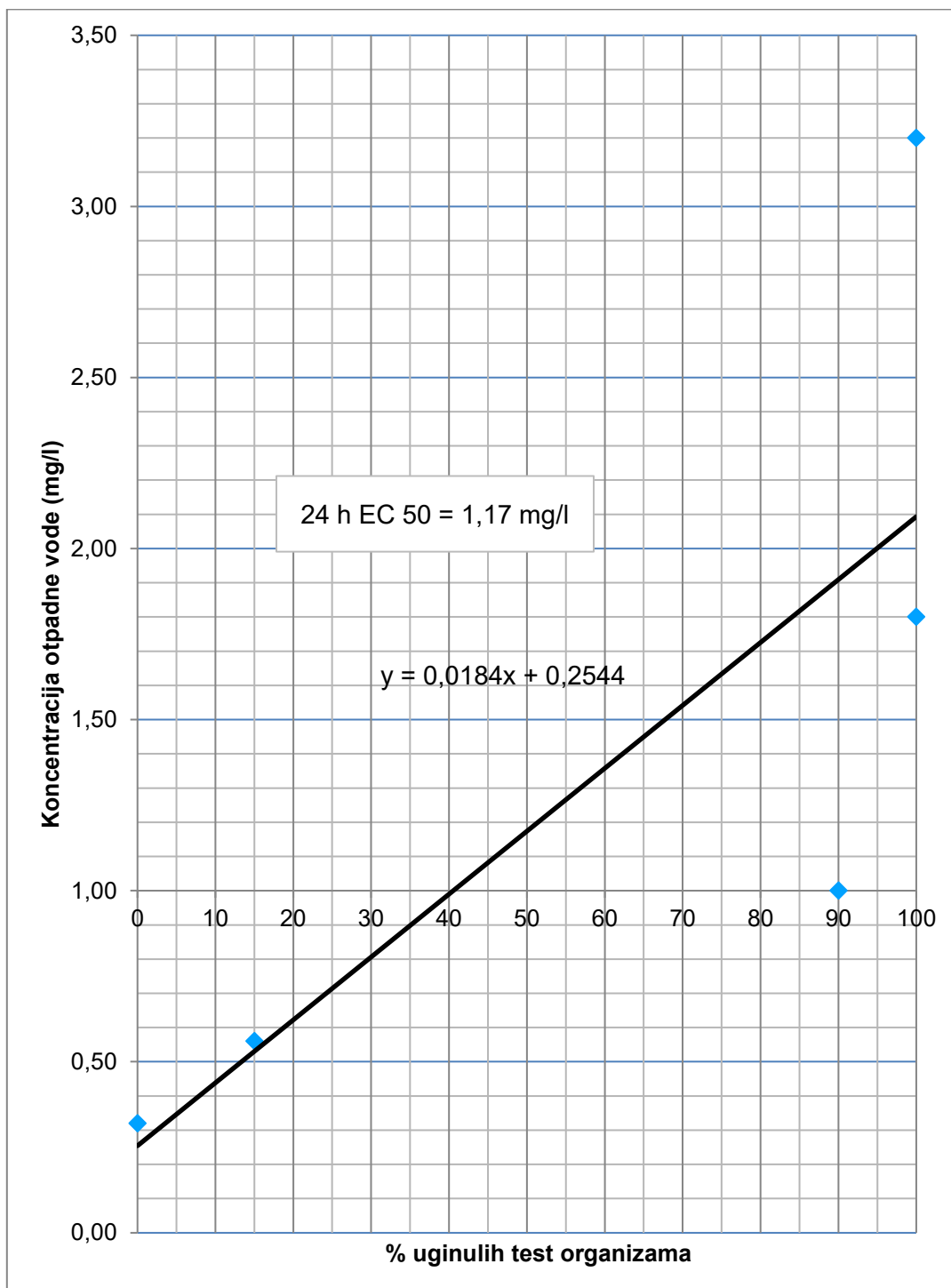
### USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus) – KALIJEV DIHROMAT							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Datum	14.04.2026.						
Tip testa	referentni (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )						
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 160 125						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije	10.04.2026					
	Vrijeme inkubacije	74h					
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C	Kontrola temperature inkubatora					
		1.	19°C				
		2.	20°C				
Serija 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				
	2.	Konc. O <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,59 mgO <sub>2</sub> /l				
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,63 mgO <sub>2</sub> /l				
	4.	pH (poslije aeracije)	8,013				
	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	4	0	0	0
C	5	5	4	0	0	0
D	4	5	4	1	0	0
Broj živih/ukupan broj dafnija	19/20	20/20	17/20	2/20	0/20	0/20
% smrtnosti	5%	0%	15%	90%	100%	100%
Napomene	/					
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović					

### GRAFIČKI PRIKAZ REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
11.06.2026. 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. 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., 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: 7-433-4584/26, Stranica 10 od 10



KJKP „RAD“ d.o.o. SARAJEVO

---

**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  
DEPONIJIA SMILJEVIĆI, JUNI 2026.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 sonda.

Koncentracija metana u deponijskom gasu je smanjena zbog neispravnosti sistema za otplinjavanje i usisavanja vazduha u sistem. Smanjenom koncentracijom metana u deponijskom gasu povećavaju se vrijednosti kiseonika. Sa povećanom koncentracijom kiseonika onemogućen je rad baklje za spaljivanje.



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 JUNI 2026.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	15,0	35,0	4,1	80
10	----	----	----	----
11	----	----	----	----
12	----	----	----	----
13	----	----	----	----
14	----	----	----	----
15	----	----	----	----
17	----	----	----	----
18	16,0	34,0	4,1	90
18'	15,0	35,0	4,4	95
19	----	----	----	----
20	----	----	----	----
21	----	----	----	----
22	16,0	35,0	4,3	85
23	14,0	38,0	4,5	95
24	15,0	39,5	4,3	85
25	13,0	37,0	4,4	90
27	14,0	34,0	4,2	75
29	14,0	37,0	3,9	80
30	15,0	35,0	4,2	80
31	14,0	36,0	4,2	75
31'	12,0	38,0	4,4	90
32	14,0	38,0	4,3	85
<b>prosjeak</b>	<b>14,4</b>	<b>36,3</b>	<b>4,3</b>	<b>85</b>

6/BIO FILTER	17,0	38,0	4,7	90
16/BIO FILTER	17,0	39,0	4,9	85
<b>prosjeak</b>	<b>17,0</b>	<b>38,5</b>	<b>4,8</b>	<b>87,5</b>

Pripremio: Izudin Mujić  
Stručni saradnik za deponiju

Kontrolisao: Abid Mulaomerović  
Šef deponije Smiljevići



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

Nikole Tesle 3C, Tuzla, 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**

**Izveštaj, M2/12**

**Broj: 6-385-4360/26**

**Datum: 05.06.2026. 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., Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

**Adresa:** Nikole Tesle 3C, 75000 Tuzla

**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:** 6-385-4360/26



Datum izvještaja:	Izvještaj uradio:	Izvještaj odobrio:
		
05.06.2026. godine	Emir Taletović, BA inženjer prehrambene tehnologije	Mirza Selimbašić, MA inženjer zaštite okoline

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.

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: 6-385-4360/26, Stranica 2 od 9

## 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.

### Vrijeme i način uzimanja uzoraka:

Uzorkovanje parametara kvaliteta zraka vršeno je:

- 04.06.2026. godine na lokaciji prikazano kao MM1 (prikazano na slici 1.),

Uzorkovanje odoranata vršeno je:



- 04.06.2026. 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®: XXS O<sub>2</sub>, XXS CO LC, XXS H<sub>2</sub>S LC, XXS NO<sub>2</sub>, XXS 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>Fotoničarski detektori (PID) DrägerSensor®: PID HC, PID LC ppb</td> <td>ne</td> <td>da, može se konfigurirati</td> </tr> <tr> <td>Automatska promjena rasporeda mjerenja za katalitički senzor koji mjeri plin: metan</td> <td>ne</td> <td>da, može se konfigurirati</td> </tr> <tr> <td>Pomoćnik: skrućeni prostor, traženje propuštanja, 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>Izviješće o događaju (ukij, detekciju udara)</td> <td>ne</td> <td>da, može se konfigurirati</td> </tr> <tr> <td>Bluetooth®<sup>1</sup></td> <td>ne</td> <td>Opција</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®: XXS O <sub>2</sub> , XXS CO LC, XXS H <sub>2</sub> S LC, XXS NO <sub>2</sub> , XXS 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	Fotoničarski detektori (PID) DrägerSensor®: PID HC, PID LC ppb	ne	da, može se konfigurirati	Automatska promjena rasporeda mjerenja za katalitički senzor koji mjeri plin: metan	ne	da, može se konfigurirati	Pomoćnik: skrućeni prostor, traženje propuštanja, benzen / nastavak sonde	ne	da, samo kad je ugrađena pumpa	Toksični bilanci: obrada signala CO-a i HCN-a	ne	da	Izviješće o događaju (ukij, detekciju udara)	ne	da, može se konfigurirati	Bluetooth® <sup>1</sup>	ne	Opција	
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®: XXS O <sub>2</sub> , XXS CO LC, XXS H <sub>2</sub> S LC, XXS NO <sub>2</sub> , XXS 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																																																			
Fotoničarski detektori (PID) DrägerSensor®: PID HC, PID LC ppb	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Automatska promjena rasporeda mjerenja za katalitički senzor koji mjeri plin: metan	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Pomoćnik: skrućeni prostor, traženje propuštanja, benzen / nastavak sonde	ne	da, samo kad je ugrađena pumpa																																																			
Toksični bilanci: obrada signala CO-a i HCN-a	ne	da																																																			
Izviješće o događaju (ukij, detekciju udara)	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Bluetooth® <sup>1</sup>	ne	Opција																																																			
<b>Microdust Pro CELL 712 Casella</b>	<p><b>Karakteristike instrumenta su sljedeće:</b>                  Mjerni rang prašine 0-250 g/m<sup>3</sup>                  Radna temperatura 0-55 °C                  Rezolucija mjerenja 0.001 – 2.5 mg/m<sup>3</sup>                  Mjerni rang pumpe 0-5 m<sup>3</sup>/h</p>																																																				
<b>Meteo stanica Lufft</b>	<p>Tip: WS500-UMB;                  Serijski broj: 221.0821.0813.238                  Mjerni opseg: Temperatura: -50 °C - +60 °C                  Vlažnost: 0 – 100%RH,                  Pritisak: 300 ... 1200hPa,                  Brzina vjetra: 0 ... 75 m/s,                  Smjer vjetra: 0 – 359,9°                  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 umjerenju broj 2957 P 1270 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 14.10.2024. godine. godine</p> <p><b>Digitalni anemometar:</b> Certifikat o umjerenju broj 29571 v 0128 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 14.10.2024. godine</p> <p><b>Digitalni termohigrometar senzor:</b> Certifikat o umjerenju broj 29571 t/RH 1770 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 14.10.2024. 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.

### 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:	2.327/26
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o.
Zapisnik o uzorkovanju broj:	QMS-OB-105 Emir Taletović
Datum uzorkovanja:	04.06.2026. 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	0,3	-
H <sub>2</sub> S***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	0,2	5
Merkaptani***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	2,1	3
Karbon sulfid***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	3,4	-
Amonijak***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	1,7	100
Metan***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	8,4	-
CO <sub>2</sub> ***	%	Jedan dan	0,03	-
O <sub>2</sub> ***	%	Jedan dan	20,85	-
PM10***	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Jedan dan	39,4	50

MM2				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	12,3	-
(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	5,5	-
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> CH (CH <sub>3</sub> ) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,1	-
CH <sub>3</sub> SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,1	-
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	2,4	-
(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	8,8	-
CH <sub>3</sub> SSCH <sub>3</sub> (dimetil disulfid)***	(ppm)	Jedan dan	13,2	-

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.

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: 6-385-4360/26, Stranica 7 od 9

MM3				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	9,8	-
(CH3) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	6,3	-
C2H5CH (CH3) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,1	-
CH3SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	3,4	-
C2H5SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,5	-
(CH3) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	12,8	-
CH3SSCH3 (dimetildisulfid)***	(ppm)	Jedan dan	11,6	-

MM4				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	10,4	-
(CH3) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,9	-
C2H5CH (CH3) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	2,8	-
CH3SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,2	-
C2H5SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,4	-
(CH3) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	4,5	-
CH3SSCH3 (dimetildisulfid)***	(ppm)	Jedan dan	14,1	-

MM5				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	13,1	-
(CH3) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	9,7	-
C2H5CH (CH3) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	9,4	-
CH3SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	9,5	-
C2H5SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	10,5	-
(CH3) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	9,7	-
CH3SSCH3 (dimetildisulfid)***	(ppm)	Jedan dan	12,7	-

**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 (°)
04.06.2026.	18,5	995,7	48,8	1,2	90,5



Datum izvještaja:	Izvještaj uradio:	Izvještaj odobrio:
		
05.06.2026. godine	Emir Taletović, BA inženjer prehrabene tehnologije	Mirza Selimbašić, MA inženjer zaštite okoline

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.

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: 6-385-4360/26, Stranica 9 od 9



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

Nikole Tesle 3C, Tuzla, 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: 7-432-4582/26**

**Datum: 10.06.2026.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. Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

**Adresa:** Nikole Tesle 3C, 75 000 Tuzla

**ID broj:** 4209977290008

**PDV broj:** 209977290008

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

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

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

**Kontakt osoba:** Samir Kahvedžić

**Broj:** 7-432-4582/26



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
10.06.2026. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

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



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:	2318/26
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o. 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-K3-08/26
Datum uzorkovanja:	04.06.2026.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići-Žički, Lepenički potok i MIX
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	05.06.2026.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	1248/26 (Žički potok) ; 1249/26 (Lepenički potok) ; 1250/26 (Mix nizvodno)
Datum ispitivanja:	05.06.- 10.06.2026.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 1248/26	Rezultati ispitivanja 1249/26	Rezultati ispitivanja 1250/26	Mjerna nesigurnost 1248/26	Mjerna nesigurnost 1249/26	Mjerna nesigurnost 1250/26	Granične vrijednosti
Temperatura***	°C	BAS DIN 38404-4:2010	15	14,10	17,9	± 0,03	± 0,03	± 0,04	30
pH vrijednost***		BAS EN ISO 10523:2013	7,60	7,44	7,90	± 0,10	± 0,10	± 0,11	6,0 – 9,0
Sadržaj rastvorenog kisika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS EN ISO 5814:2014	9,21	8,17	5,73	± 0,10	± 0,11	± 0,06	Nema
Elektroprovodljivost	µS/cm	BAS EN 27888:2002	768,5	693,6	3886	± 5,33	± 4,82	± 26,98	Nema
Ukupne suspendovane materije	mg/l	BAS EN 872:2006	4	15	<b>82</b>	± 0,04	± 0,16	± 1,00	35
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS ISO 15705:2005	10	22	<b>505</b>	± 0,77	± 1,68	± 38,64	125
Biološka potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS EN ISO 9408:2005	3	6	<b>162</b>	± 0,08	± 0,15	± 4,05	25
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	0,07	0,72	<b>247,38</b>	± 0,014	± 0,05	± 18,08	10
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	0,9	3,2	<b>288,10</b>	± 0,09	± 0,19	± 15,97	15
Ukupni fosfor	mg/l	BAS EN ISO 6878:2006	0,294	0,392	1,675	± 0,003	± 0,042	± 0,17	2,0
Taložive tvari po Imhofu	ml/l h	St. Met. 2540(F), izd. APHA- AWWA- WEF 2023	< 0,1	0,2	0,7	± n/a	± 0,003	± 0,01	0,5
Ulja i masti	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	0,5	0,8	1,6	± 0,014	± 0,022	± 0,044	20
Ortofosfati	mg/l	BAS EN ISO 6878:2006	0,015	0,092	0,26	± 0,003	± 0,009	± 0,024	Nema

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

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., 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: 7-432-4582/26, Stranica 4 od 5



<b>Nitrati</b>	mg/l	Standard methods 4500 NO3- B Izd.APHA-AWWA- WEF, 2023	< 0,2	1,697	11,09	± n/a	± 0,16	± 1,03	10
<b>Nitriti</b>	mg/l	BAS EN 26777:2000	< 0,001	0,089	1,52	± n/a	± 0,006	± 0,24	Nema
<b>Hloridi</b>	mg/l	BAS ISO 9297:2002	6,21	28,50	347,83	± 0,35	± 1,59	± 19,41	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. <sup>1)</sup> Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
10.06.2026. 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**

**Nikole Tesle 3C, Tuzla, 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, 2**

**Broj: 7-490-5174/26**

**Datum: 02.07.2026.godine**



**OPŠTI PODACI:**

**Naziv:** Izvještaj o ispitivanju vode

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

**Lokacija uzorkovanja:** Deponija Smiljevići-Pijezometri

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

**Adresa:** Nikole Tesle 3C, 75 000 Tuzla

**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:** 7-490-5174/26



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
02.07.2026.godine	<i>Zamire Sokoli Begović</i> Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	<i>Kahvedžić Samir</i> 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 <sup>1)</sup>:



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:	2318/26
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o. Uzorkovanje vršeno po standardima: BAS EN ISO 5667-6:2017
Zapisnik o uzorkovanju broj:	V-K15-20/26
Datum uzorkovanja:	23.06.2026.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići-Pijezometri
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	24.06.2026.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	1463/26 (SB1) ; 1464/26 (SB2) ; 1465/26 (SB5) ; 1466/26 (NB5) ; 1467/26 (NB8).
Datum ispitivanja:	24.06. - 01.07.2026.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 SB 1 1463/26	Mjerna nesigurnost
<b>Parametri</b>				
<b>pH vrijednost</b>		BAS ISO 10523:2013	7,17	± 0,10
<b>Hemijska potrošnja kiseonika</b>	mgO <sub>2</sub> /l	BAS ISO 15705:2005	98	± 7,49
<b>Biološka potrošnja kiseonika</b>	mgO <sub>2</sub> /l	BAS EN ISO 9408:2005	33	± 0,82
<b>Amonijačni azot</b>	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	0,48	± 0,04
<b>Ukupni azot</b>	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	3	± 0,18
<b>Nitrati</b>	mg/l	Macherey-Nagel Nanocolor(R) Nitrate 50, ref.br.985064	<2	± n/a
<b>Hloridi</b>	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	62,93	± 3,51
<b>Živa</b>	mg/l	EPA 245.7:2005	< 0,000 005	± n/a
<b>Olovo (Pb)</b>	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	<0,2	± n/a
<b>Mutnoća*</b>	NTU	EN ISO 7027:1999*	10	± n/a
<b>Masti i ulja</b>	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,8	± 0,022
<b>Toksikologija</b>				
<b>Test toksičnosti (48EC<sub>50</sub>)</b>	%	BAS EN ISO 6341:2014	76,22	± 4,73
<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	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja SB 2 1464/26	Mjerna nesigurnost
<b>Parametri</b>				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	7,10	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS ISO 15705:2005	112	± 8,56
Biološka potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS EN ISO 9408:2005	36	± 0,90
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	3,82	± 0,28
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	5,20	± 0,29
Nitrati	mg/l	Macherey-Nagel Nanocolor(R) Nitrate 50, ref.br.985064	2,51	± 0,20
Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	< 5	± n/a
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	0,6	± 0,02
<b>Toksikologija</b>				
Test toksičnosti (48EC <sub>50</sub> )	%	BAS EN ISO 6341:2014	69,53	± 4,32
<b>Napomena:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja,</li> <li>Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca,</li> <li>Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja,</li> <li><sup>1)</sup> Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.</li> </ol>				

Ispitivani Parametar	Mjerna jedinica	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja SB 5 1465/26	Mjerna nesigurnost
<b>Parametri</b>				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	7,04	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS ISO 15705:2005	52	± 3,97
Biološka potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS EN ISO 9408:2005	16	± 0,40
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	1,58	± 0,12
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	12,2	± 0,69
Nitrati	mg/l	Macherey-Nagel Nanocolor(R) Nitrate 50, ref.br.985064	9,598	± 0,74
Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	207,00	± 11,53
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

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

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., 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: 7-490-5174/26, Stranica 5 od 19

Mutnoća*	NTU	EN ISO 7027:1999*	12	± n/a
Masti i ulja	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	1,3	± 0,038
<b>Toksikologija</b>				
Test toksičnosti (48EC <sub>50</sub> )	%	BAS EN ISO 6341:2014	59,32	± 3,68
<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	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja NB 5 1466/26	Mjerna nesigurnost
<b>Parametri</b>				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	6,94	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS ISO 15705:2005	101	± 7,73
Biološka potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS EN ISO 9408:2005	32	± 0,88
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	1,33	± 0,23
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	6,2	± 0,35
Nitrati	mg/l	Macherey-Nagel Nanocolor(R) Nitrate 50, ref.br.985064	2,34	± 0,18
Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	40,92	± 2,28
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*	9	± n/a
Masti i ulja	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	1,4	± 0,038
<b>Toksikologija</b>				
Test toksičnosti (48EC <sub>50</sub> )	%	BAS EN ISO 6341:2014	59,53	± 3,86
<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	Metode ispitivanja	Rezultati ispitivanja NB 8 1467/26	Mjerna nesigurnost
<b>Parametri</b>				
pH vrijednost		BAS ISO 10523:2013	7,2	± 0,10
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS ISO 15705:2005	1326	± 101,44
Biološka potrošnja kiseonika	mgO <sub>2</sub> /l	BAS EN ISO 9408:2005	441	± 11,03
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	659,25	± 48,21
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	702	± 38,92
Nitrati	mg/l	Macherey-Nagel Nanocolor(R) Nitrate 50, ref.br.985064	2,386	± 0,185
Hloridi	mg/l	BAS ISO 7890-3:2002	538,67	± 30,06
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	0,0025	± 0,001
Olovo (Pb)	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,6872	± 0,035
Mutnoća*	NTU	EN ISO 7027:1999*	19	± n/a
Masti i ulja	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	2	± 0,05
<b>Toksikologija</b>				
Test toksičnosti (48EC <sub>50</sub> )	%	BAS EN ISO 6341:2014	46,45	± 2,88
<b>Napomena:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja,</li> <li>Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca,</li> <li>Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja,</li> <li><sup>1)</sup> Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.</li> </ol>				

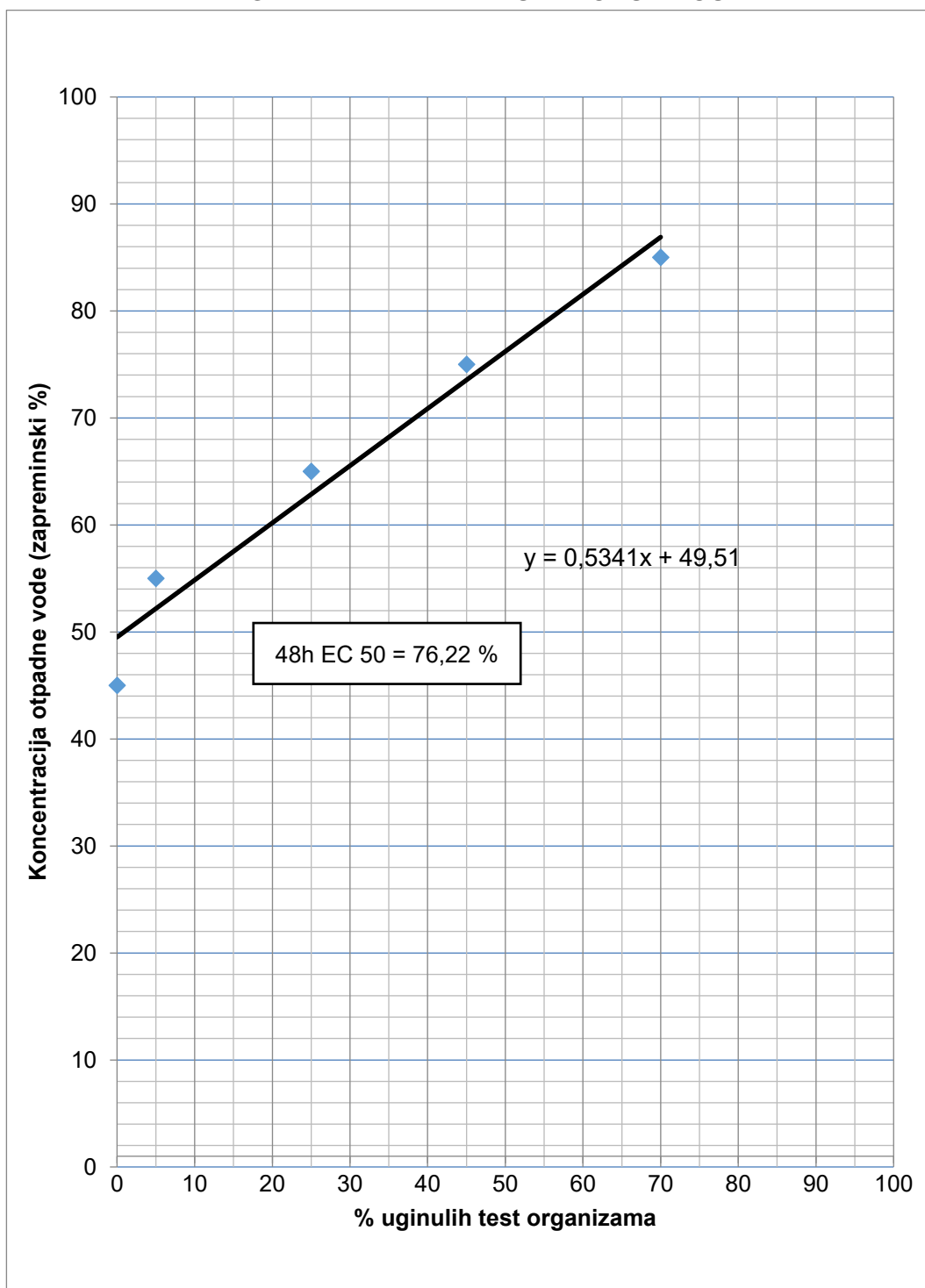
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)						
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014						
<b>Uzorak 1463/26</b>	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)
	Frižider, 4°C		18 h		7,17	6,62
<b>Metoda pripreme uzorka</b>	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje	<input type="checkbox"/> podešavanje pH
<b>Tip testa</b>	<input type="checkbox"/> preliminarni			<input type="checkbox"/> referentni		<input checked="" type="checkbox"/> konačni
<b>Kodni broj legla Daphnia magna Straus</b>	DM 160 125					
<b>Podaci o izlijevanju</b>	Početak inkubacije			24.06.2026.godine		
	Vrijeme inkubacije			72 – 90 h		
<b>Temperatura inkubacije tokom izlijevanja</b>	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora		
				1.	20°C	
<b>Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)</b>	C5 =45%	C4 =55%	C3 = 65%	C2 = 75%	C1 = 85%	
	<input type="checkbox"/> 24 h			<input checked="" type="checkbox"/> 48 h		
<b>Temperatura inkubacije tokom testa</b>	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora		
				1.	20°C	
<b>Osnovna otopina</b>	Redni broj					
	1.	Aeracija – t (min)	15 min			
	2.	Konc. O <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,27 mgO <sub>2</sub> /l			
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,74 mgO <sub>2</sub> /l			
	4.	pH (poslije aeracije)	8,02			
	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
<b>A</b>	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
<b>B</b>	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2
<b>C</b>	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2
<b>D</b>	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	1
<b>Broj živih/ukupan broj 20</b>	20	20	20	20	20	19	17	15	15	11	10	6
<b>% smrtnosti</b>	0	0	0	0	0	5	15	25	25	45	50	70
<b>Napomene</b>	/											
<b>Analizu izvršio/la</b>	<b>Fahira Mujić</b>											

### GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



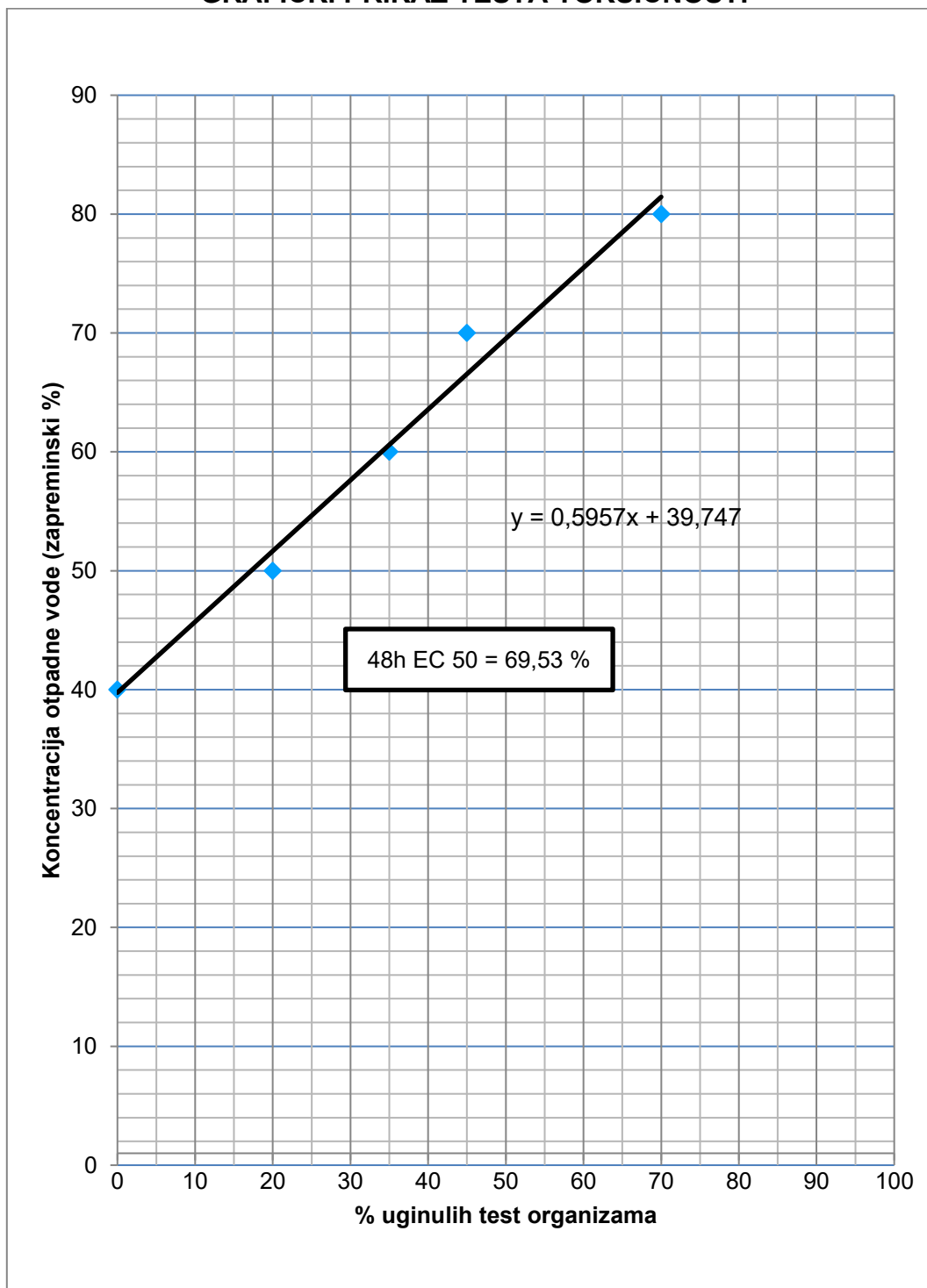
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)												
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014												
Uzorak 1464/26	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost			Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)				
	Frižider, 4°C		18 h		7,10			6,7				
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 160 125											
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije				24.06.2026.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 = 35%		C4 = 45%		C3 = 55%		C2 =65%		C1 = 75%			
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)		8,27 mgO <sub>2</sub> /l								
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,74 mgO <sub>2</sub> /l								
	4.	pH (poslije aeracije)		8,02								
	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	5	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	4	4	4	3	3	3	2
D	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	2	1
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	20	16	16	13	13	11	10	6
% smrtnosti	0	0	0	0	0	20	20	35	35	45	50	70
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Fahira Mujić											

## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



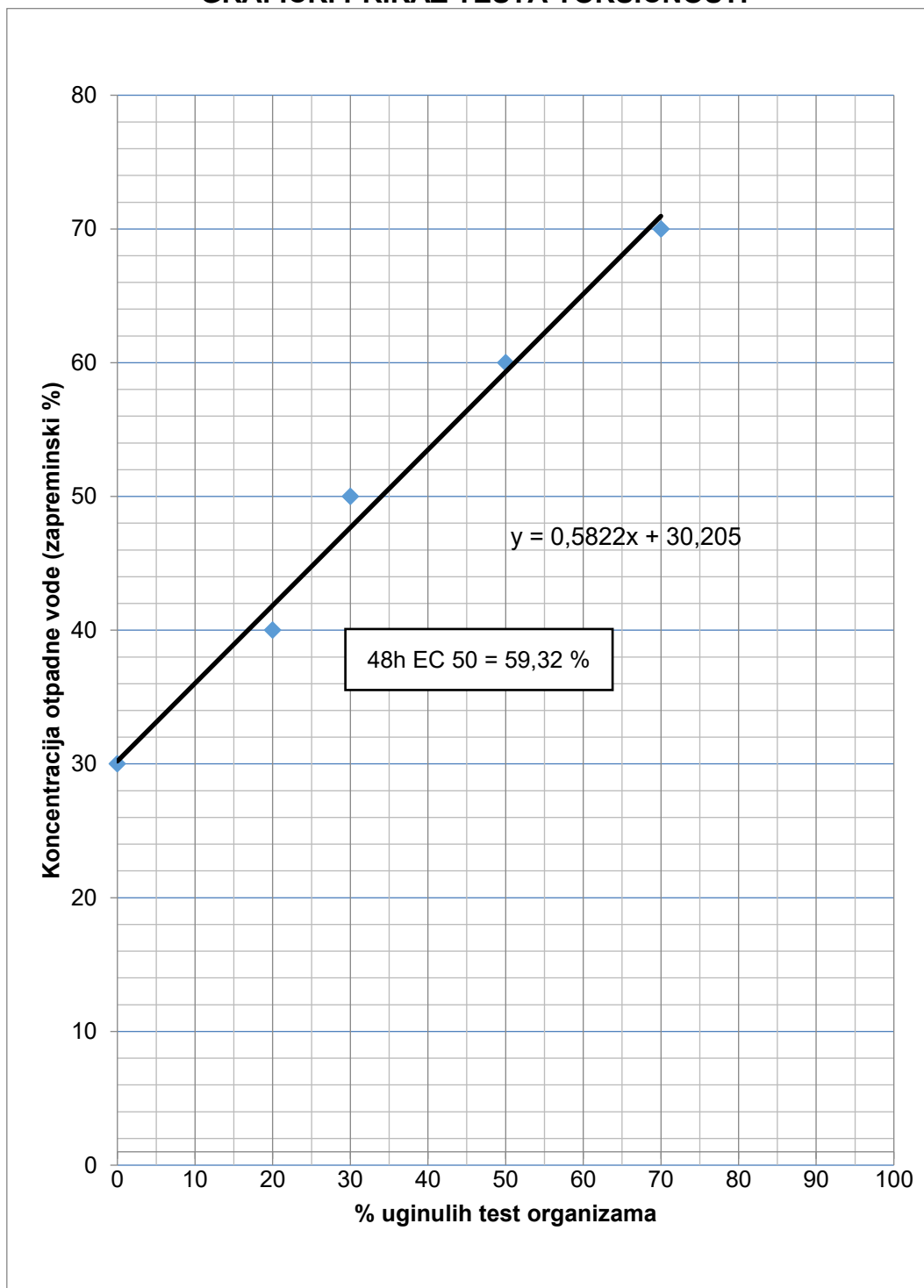
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
<b>Uzorak 1465/26</b>	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)	
	Frižider, 4°C		18 h		7,04	6,77	
<b>Metoda pripreme uzorka</b>	<input type="checkbox"/> centrifugiranje		<input type="checkbox"/> filtracija		<input type="checkbox"/> dekantiranje	<input type="checkbox"/> podešavanje pH	
<b>Tip testa</b>	<input type="checkbox"/> preliminarni				<input type="checkbox"/> referentni	<input checked="" type="checkbox"/> konačni	
<b>Kodni broj legla Daphnia magna Straus</b>	DM 160 125						
<b>Podaci o izlijevanju</b>	Početak inkubacije			24.06.2026.godine			
	Vrijeme inkubacije			72 – 90 h			
<b>Temperatura inkubacije tokom izlijevanja</b>	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora			
				1.		20°C	
				2.		19°C	
<b>Koncentracija otpadne vode (zapreminski %)</b>	C5 = 30%	C4 = 40%	C3 = 50%	C2 = 60%	C1 = 70%		
<b>Vrijeme izlaganja test organizama</b>	<input type="checkbox"/> 24 h			<input checked="" type="checkbox"/> 48 h			
<b>Temperatura inkubacije tokom testa</b>	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora			
				1.		20°C	
				2.		19°C	
<b>Osnovna otopina</b>	Redni broj						
	1.	Aeracija – t (min)		15 min			
	2.	Konc. O <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,27 mgO <sub>2</sub> /l			
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,74 mgO <sub>2</sub> /l			
	4.	pH (poslije aeracije)		8,02			
	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
<b>A</b>	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2
<b>B</b>	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	2	1
<b>C</b>	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1
<b>D</b>	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	2
<b>Broj živih/ukupan broj 20</b>	20	20	20	20	20	16	16	14	13	10	9	6
<b>% smrtnosti</b>	0	0	0	0	0	20	20	30	35	50	55	70
<b>Napomene</b>	/											
<b>Analizu izvršio/la</b>	<b>Fahira Mujić</b>											

## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



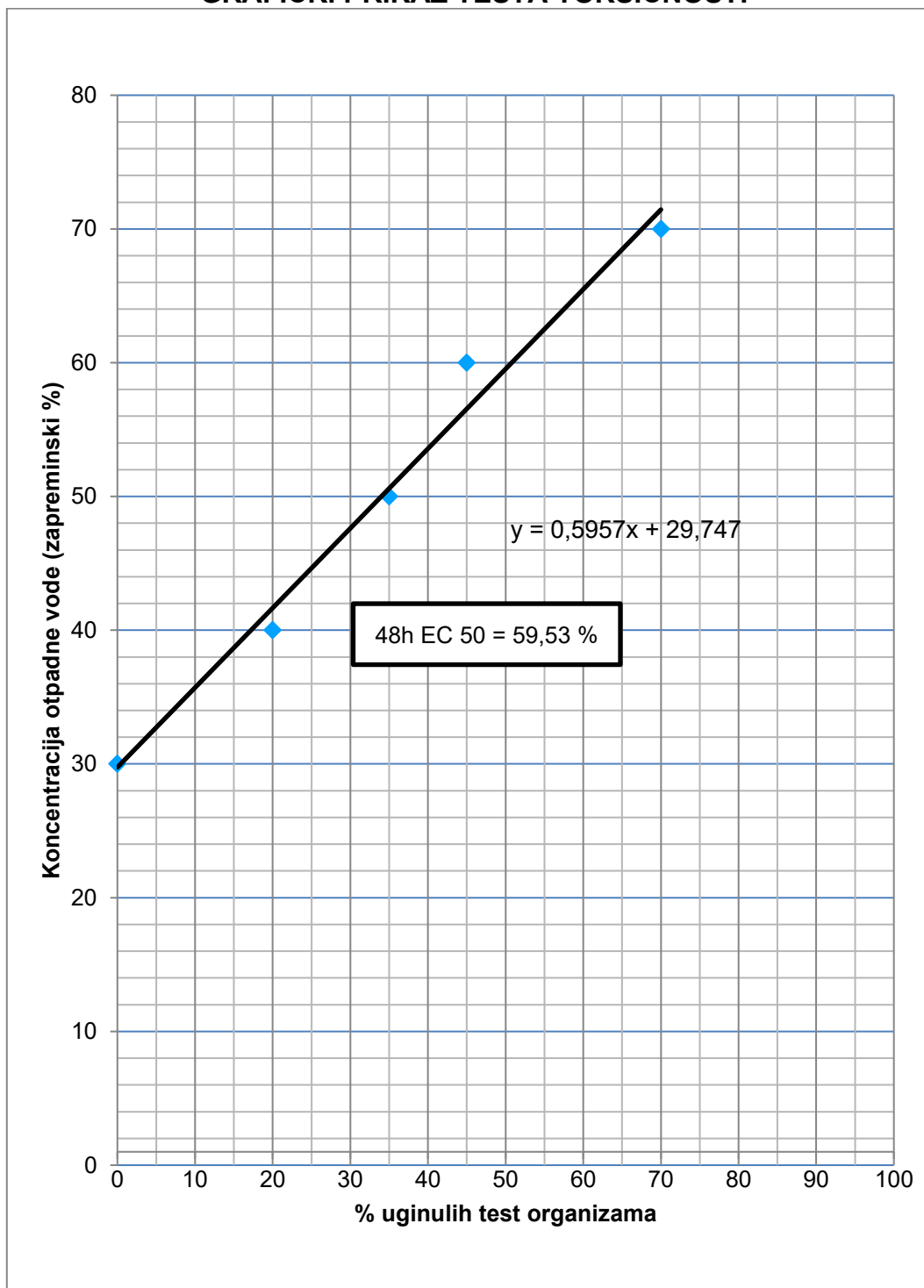
### USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Uzorak 1466/26	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja		pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)	
	Frižider, 4°C		18 h		6,94	6,24	
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 160 125						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			24.06.2026.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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,27 mgO <sub>2</sub> /l			
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)		8,74 mgO <sub>2</sub> /l			
	4.	pH (poslije aeracije)		8,02			
	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	5	4	4	3	3	2	2	1
B	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	2	2
C	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	2	1
D	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	20	20	16	16	13	14	11	9	6
% smrtnosti	0	0	0	0	0	20	20	35	30	45	55	70
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Fahira Mujić											

## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



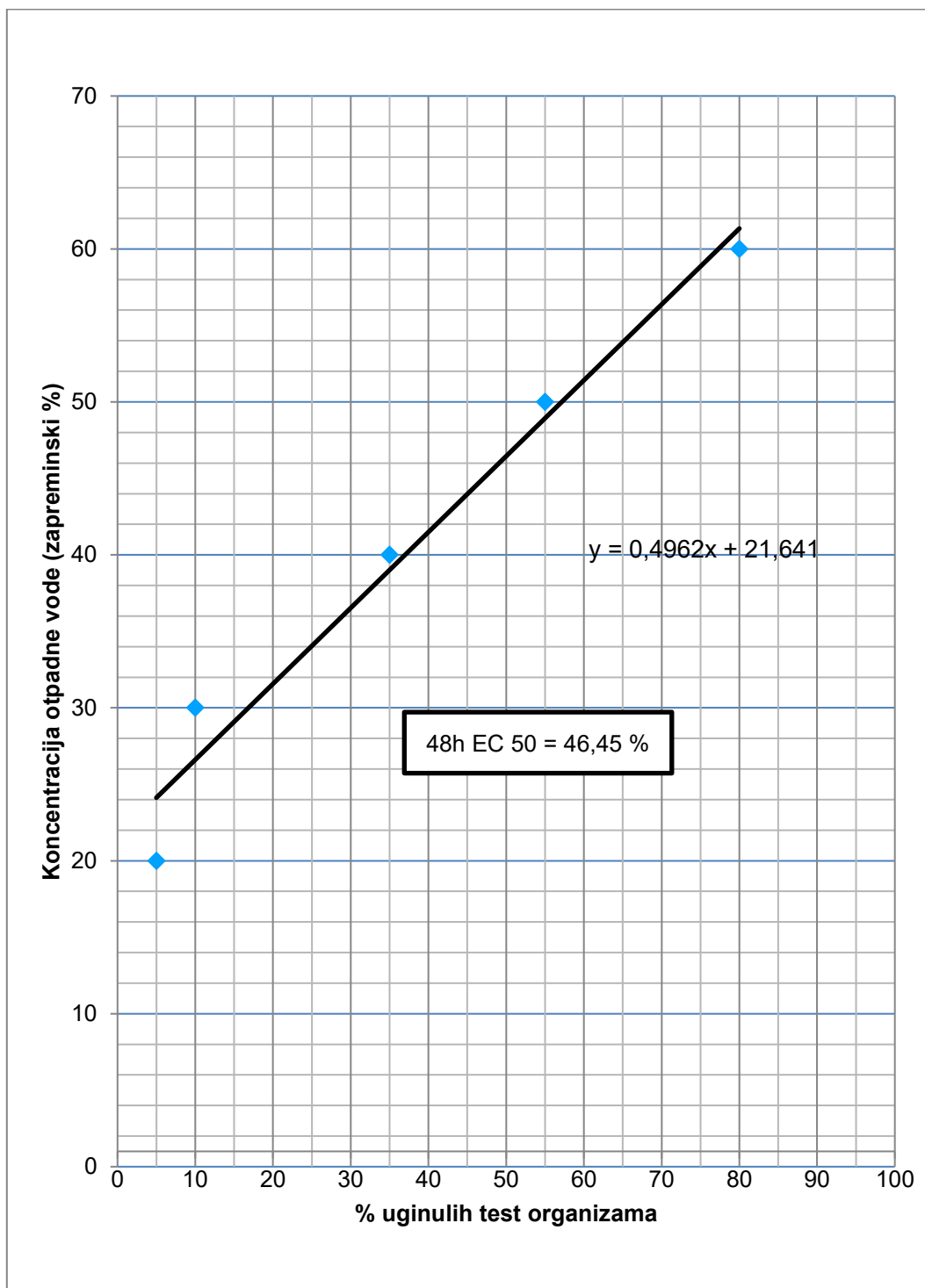
## USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)						
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014						
Uzorak 1467/26	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO <sub>2</sub> /l)	
	Frižider, 4°C		18 h	7,27	5	
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 160 125					
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			24.06.2026.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 <sub>2</sub> početni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,27 mgO <sub>2</sub> /l			
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,74 mgO <sub>2</sub> /l			
	4.	pH (poslije aeracije)	8,02			
	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	5	4	3	2	2	2	2	1
B	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2
C	5	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	1
D	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	0
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	19	20	18	16	13	12	9	9	4
% smrtnosti	0	0	0	5	0	10	20	35	40	55	55	80
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Fahira Mujić											

## GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



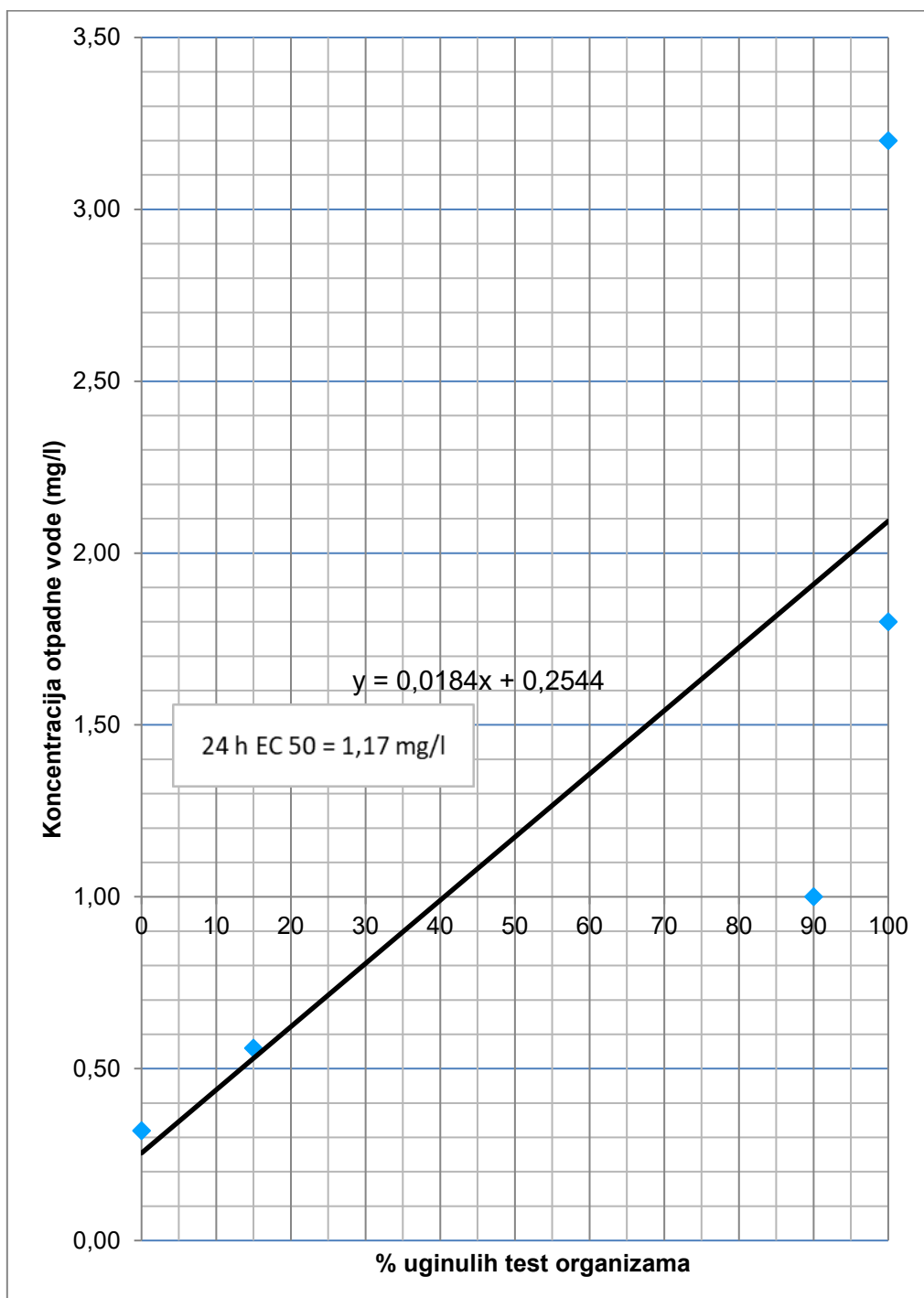
### USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus) – KALIJEV DIHROMAT							
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014							
Datum	14.04.2026.						
Tip testa	referentni (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )						
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 160 125						
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije	10.04.2026					
	Vrijeme inkubacije	74h					
Temperatura inkubacije tokom izlijevanja	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C	Kontrola temperature inkubatora					
		1.	19°C				
		2.	20°C				
Serija 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)	8,59 mgO <sub>2</sub> /l				
	3.	Konc. O <sub>2</sub> završni (mgO <sub>2</sub> /l)	8,63 mgO <sub>2</sub> /l				
	4.	pH (poslije aeracije)	8,013				
	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
<b>A</b>	5	5	5	1	0	0
<b>B</b>	5	5	4	0	0	0
<b>C</b>	5	5	4	0	0	0
<b>D</b>	4	5	4	1	0	0
Broj živih/ukupan broj dafnija	19/20	20/20	17/20	2/20	0/20	0/20
% smrtnosti	5%	0%	15%	90%	100%	100%
Napomene	/					
Analizu izvršio/la	Eldar Tanović					

## GRAFIČKI PRIKAZ REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
02.07.2026.godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedzić, MA hemije i inženjerstva materijala



-Kraj izvještaja o ispitivanju-