



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



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

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

	IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU Pogonska laboratorija na deponiji Smiljevići				Ispitivanja se vrše po vlastitim narudžbama/ potrebama	
	Datumi uzorkovanja/ispitivanja (efluent)					
Ispitivani parametar/ jedinica mjere	03.07.	08.07.	15.07.		Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u	
					Površinske vode	JKS
Protok (l/s) (m3/dan)	3,107 268	3,048 263	3,033 262			
Temperatura (°C)	25,8	25	24,9		30	40
pH	7,77	7,72	7,49		6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	2,41	3,18	4,11			
Elektroprovodljivost (µs/cm)	14.860	14.740	15,180			
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	68	55	62		35	400
HPK (mg/l)	2.100	2.000	2.500		125	700
BPK 5 (mg/l)	420	520	480		25	250
Amonijak NH3-N (mg/l)	1.300	1.500	1.500		10	-
Nitriti NO2-N (mg/l)	0,13	0,09	0,067			
Nitrati NO3-N (mg/l)	42	59	62			
Ukupni nitrogen (mg/l)	1.500	1.500	1.600		15	100
Ukupni fosfor (mg/l)	14	10	15		2	5
Ortofosfati PO4 (mg/l)	24,5	33	48			
Hloridi (mg/l)	2.224	3.180	2.560			

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

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	
	Datum i uzorkovanje/ispitivanja (bušotine)						
Ispitivani parametar/ jedinica mjere	08.07. Piezometar 1	08.07. Piezometar 2	08.07. Piezometar 5/I	08.07. Piezometar 5/II	08.07. Piezometar 8	Granične vrijednosti emisija za ispuštanje otpadnih voda u	
						Površinske vode	JKS
Temperatura (°C)	9	7	7	10	15	30	40
pH	7,41	7,52	7,81	7,44	7,06	6,5-9	6,5-9,5
Sadržaj otopljenog kisika (mg/l)	7,94	801	7,83	5,11	2,92		
Elektroprovodljivost (µs/cm)	560	790	610	590	6.900		
Ukupne suspendirane čestice (mg/l)	0	0	0	0	0	35	400
HPK (mg/l)	-	-	-	-	720	125	700
BPK 5 (mg/l)	-	-	-	-	120	25	250
Amonijak NH4-N (mg/l)	-	-	-	-	-	10	-
Nitriti NO2-N (mg/l)	-	-	-	-	-		
Nitrati NO3-N (mg/l)	-	-	-	-	-		
Ukupni nitrogen (mg/l)	-	-	-	-	-	15	100
Ukupni fosfor (mg/l)	-	-	-	-	-	2	5
Ortofosfati PO4 (mg/l)	-	-	-	-	-		
Hloridi (mg/l)	90	110	150	120	1.200		

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

MJESTO PIEZOMETARA		Datum		IZGLED
		04.07.2026.	15.07.2026.	
		Voda se pojavljuje na dubini (m)		
PIEZOMETAR B1/I	NA PLATOU KOD UPRAVNE ZGRADE	19,40	19,00	MUTNA
PIEZOMETAR B5/I	KOD KONDENZNOG LONCA (PRAVAC DOLAROVOG KANALA)	2,65	1,90	BISTRA
PIEZOMETAR B8	U SMILJEVIĆIMA - DONJI PRAG	4,80	4,50	MUTNA
PIEZOMETAR B1/II	ISPOD PLOHE ZA INERTNI OTPAD (U POTOKU SA DRUGE STRANE OGRADE) -(STARE OZNAKE 4)	1,45	1,40	BISTRA
PIEZOMETAR B2	ISPOD PLOHE ZA INERTNI OTPAD (U POTOKU SA DRUGE STRANE OGRADE) -(STARE OZNAKE 5)	1,35	1,30	BISTRA
PIEZOMETAR B3	ULAZ KOD KOLEKTORA-KOD REŠETKE 1. (STARE OZNAKE 2)	4,40	4,50	BISTRA
PIEZOMETAR B4	ULAZ KOD KOLEKTORA-KOD REŠETKE 2. (STARE OZNAKE 3)	2,10	2,00	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)	11,05	10,90	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 ₄ -N	Spektrofotometrija
10.	Nitriti NO ₂ -N	Spektrofotometrija
11.	Nitrati NO ₃ -N	Spektrofotometrija
12.	Ukupni nitrogen N	Spektrofotometrija
13.	Ortofosfati PO ₄	Spektrofotometrija
14.	Ukupni fosfor P	Spektrofotometrija
15.	Hloridi	Elektrohemijski

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 JULI, 2026. GODINA.

Hidrološki i meteorološki podaci, dnevna (srednja vrijednost svih parametara, ukupna dnevna količina padavina) za mjesec juli 2026. godina, tabela 1.

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

Tabela 1. Dnevni hidrometeorološki podaci za mjesec juli 2026 godine, deponija Smiljevići																
Datum	Hidrološka stanica Smiljevići			Meteorološka stanica Smiljevići												
	Protok (m3/dan)	Vodostaj (cm)	Temperatur a zraka (°C)	Relativna vložnost zraka (%)	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)	Minimalna brzina vjetra (m/s)	Vektorska brzina vjetra (m/s)	Kvalitet vjetra (%)	Smjer vjetra (°)	Prosječna radijacija (W/m2)	Rosište °C
01.07.2026.	267	4,5	22,3	235,3	0,2	938,7	0,86	2,03	212,6	10296	0,06	0,71	100	203	172	17,7
02.07.2026.	275	4,6	19,7	97,5	9,2	939,3	1,47	3,25	327,8	4462	0,21	1,36	100	306,4	74	19,3
03.07.2026.	269	4,5	20,9	77,6	0	942,4	1,45	3,21	266,9	13715	0,29	1,37	100	248,8	229	16,4
04.07.2026.	257	4,3	19,9	56,1	0	944,9	1,83	3,78	262	21267	0,4	1,73	100	235,9	354	10,4
05.07.2026.	250	4,2	19,6	62,5	0	943,1	1,15	2,71	206,4	19451	0,12	1,04	100	192,1	324	11,6
06.07.2026.	255	4,3	20,0	70,2	0	942,5	0,87	2,22	197,9	15759	0,06	0,73	100	190,9	262	14,1
07.07.2026.	250	4,2	21,4	69,4	0	942,1	0,95	2,3	189,9	20127	0,1	0,81	100	177,9	336	14,8
08.07.2026.	263	4,4	19,8	76,5	0	937,8	1,02	2,33	220	8797	0,11	0,91	100	212,6	147	15,5
09.07.2026.	263	4,4	19,8	63,8	0	938,1	1,42	3,08	214,8	18977	0,22	1,31	100	207,2	316	12,1
10.07.2026.	259	4,3	20,3	59,3	0	940,3	0,98	2,39	193,8	20178	0,08	0,86	100	183,3	336	11,3
11.07.2026.	270	4,5	19,4	78,2	0,7	942,1	0,90	2,19	175	10419	0,12	0,78	100	178	174	15,3
12.07.2026.	267	4,5	20,1	108,4	10,9	941,8	0,98	2,38	174,3	13971	0,11	0,84	100	164,5	233	38,4
13.07.2026.	270	4,5	21,0	76,4	0	942,7	1,35	3,12	226,4	17224	0,19	1,25	100	220,1	285	16,2
14.07.2026.	265	4,4	23,0	67,5	0	942,2	0,86	2,06	162,9	18675	0,09	0,73	100	166,6	311	16,1
15.07.2026.	262	4,4	25,0	67,6	0	941,7	1,17	2,61	218,4	17678	0,13	1,07	100	203,7	294	18,2
16.07.2026.	259	4,3	23,8	76,5	0,3	942,3	1,26	2,86	172,3	17002	0,23	1,12	100	176,6	283	19,1
17.07.2026.	250	4,2	25,2	65,8	0	939,9	0,82	1,99	148,2	17829	0,1	0,7	100	155,4	298	17,4
18.07.2026.	245	4,1	24,4	70,4	0	937,2	1,27	2,95	195	15296	0,2	1,12	100	194,9	255	18,3
19.07.2026.	244	4,1	24,3	74,0	0	937,9	1,49	3,29	251,2	17291	0,25	1,36	100	239,1	289	18,7
20.07.2026.	250	4,2	20,6	82,0	1,5	942	1,19	2,95	211,5	13726	0,1	1,02	100	198,3	228	17,2
21.07.2026.	275	4,6	19,7	103,2	13,6	941,3	0,90	2,45	153,2	10013	0,06	0,66	100	173,9	167	31,6
22.07.2026.	264	4,4	17,8	79,3	5,6	941,4	1,71	3,67	281,4	14129	0,34	1,6	100	263,1	235	13,7
23.07.2026.	266	4,4	17,7	69,7	2	939	1,30	2,99	215,1	17815	0,21	1,17	100	209,9	297	11,5
24.07.2026.	280	4,7	15,8	79,0	8	938,9	1,68	3,71	263,4	14618	0,3	1,55	100	253,7	247	11,7
25.07.2026.	265	4,4	17,3	65,7	0	938,8	0,95	2,3	169,6	18998	0,1	0,81	100	171,5	317	9,8
26.07.2026.	267	4,5	20,7	58,5	0	936,7	0,92	2,38	161,1	12858	0,05	0,69	100	169,6	214	12
27.07.2026.	272	4,5	22,1	76,5	4	938,0	1,06	2,61	182,5	12687	0,16	0,89	100	187,3	212	18
28.07.2026.	275	4,6	23,2	70,9	0	945,7	1,06	2,58	212,5	18055	0,08	0,92	100	208,5	301	17
29.07.2026.	273	4,6	23,1	64,6	0	945,9	0,78	2,03	159,8	19213	0,05	0,63	100	172,5	320	15
30.07.2026.	267	4,5	24,3	63,3	0	943,6	1,10	2,49	178,7	18766	0,15	1,00	100	185,8	313	16
31.07.2026.	256	4,3	25,2	60,4	0	941,5	1,08	2,62	162,5	18480	0,09	0,94	100	173,4	308	16
Ukupna količina					56											
Srednja vrijednost	262,90323	4,4	21,2	78,3		940,96129	1,16	2,6945161	205,39032	15734,581	0,1535484	1,0219355	100	200,79032	262,29032	21,596774

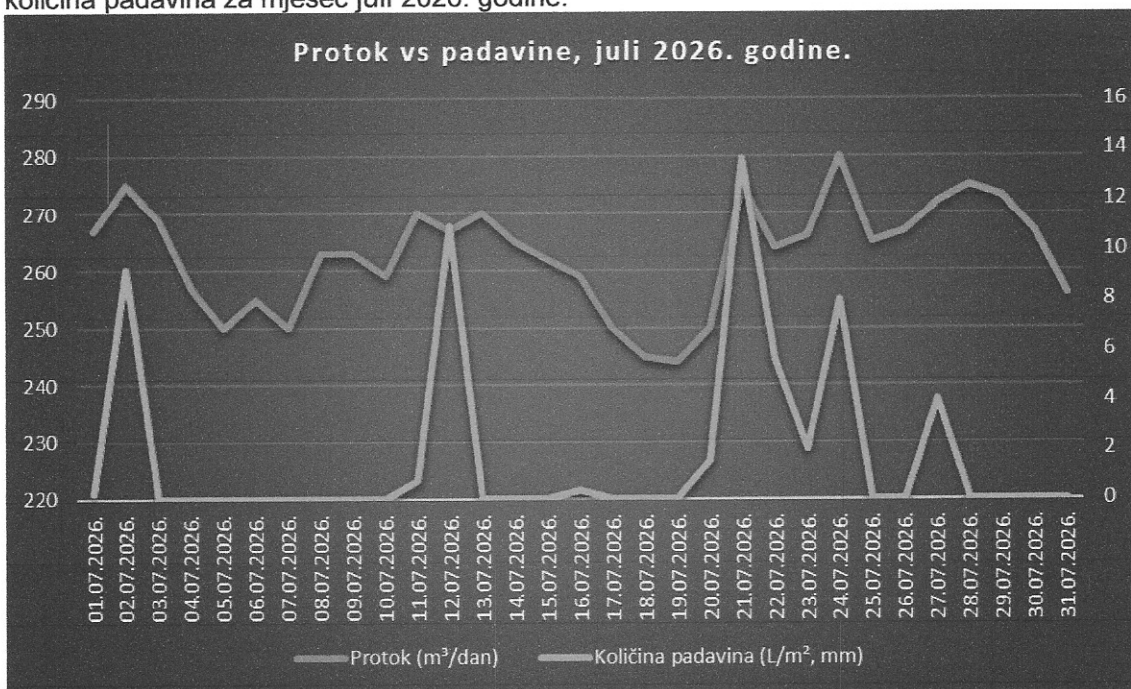
**Tabela 2. Dnevni hidrometeorološki podaci (protok procjedne vode i padavine)**

Datum	Protok (m³/dan)	Količina padavina (L/m², mm)
01.07.2026.	267	0,2
02.07.2026.	275	9,2
03.07.2026.	269	0
04.07.2026.	257	0
05.07.2026.	250	0
06.07.2026.	255	0
07.07.2026.	250	0
08.07.2026.	263	0
09.07.2026.	263	0
10.07.2026.	259	0
11.07.2026.	270	0,7
12.07.2026.	267	10,9
13.07.2026.	270	0
14.07.2026.	265	0
15.07.2026.	262	0
16.07.2026.	259	0,3
17.07.2026.	250	0
18.07.2026.	245	0
19.07.2026.	244	0
20.07.2026.	250	1,5
21.07.2026.	275	13,6
22.07.2026.	264	5,6
23.07.2026.	266	2
24.07.2026.	280	8
25.07.2026.	265	0
26.07.2026.	267	0
27.07.2026.	272	4
28.07.2026.	275	0
29.07.2026.	273	0
30.07.2026.	267	0
31.07.2026.	256	0

Srednja vrijednost protoka procjednih voda za mjesec juli 2026. godine: 262,9 m³

Ukupna količina padavina za mjesec juli 2026. godine: 56 l/m²

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



Grafički prikaz odnosa padavina sa protokom procjedne vode, za mjesec juli 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 procjernih 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



KJKP „RAD“ d.o.o. SARAJEVO

**IZVJEŠTAJ O REZULTATIMA MJERENJA PARAMETARA IZ DEPONIJSKOG PLINA (CH₄,
CO₂, O₂, H₂S) NA SONDAMA I DVA BIOFILTERA
DEPONIJIA SMILJEVIĆI, JULI 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 sondi.

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 CH₄%, CO₂%, O₂%, H₂S ppm IZMJERENO NA PLINSKIM SONDAMA I 2 BIO FILTERA ZA MJESEC JULI 2026.GOD.**

BROJ BUŠOTINA	METAN	UGLJEN DIOKSID	KISIK	SUMPORVODONIK
	CH ₄ %	CO ₂ %	O ₂ %	H ₂ S ppm
1	----	----	----	----
2	----	----	----	----
3	----	----	----	----
4	----	----	----	----
5	----	----	----	----
7	----	----	----	----
8/NA KARTI JE 28	15,0	35,0	4,1	80
10	----	----	----	----
11	----	----	----	----
12	----	----	----	----
13	----	----	----	----
14	----	----	----	----
15	----	----	----	----
17	----	----	----	----
18	14,0	35,0	4,2	95
18'	15,0	35,0	4,4	95
19	----	----	----	----
20	----	----	----	----
21	----	----	----	----
22	15,0	36,0	4,4	90
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	14,0	36,0	4,4	95
31	14,0	36,0	4,2	75
31'	12,0	38,0	4,4	90
32	14,0	38,0	4,3	85
prosjeak	14,1	36,5	4,3	86,9

6/BIO FILTER	16,0	38,0	4,6	90
16/BIO FILTER	16,0	37,0	4,8	85
prosjeak	16,0	37,5	4,7	87,5

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
Web: 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, M3/12

Broj: 6-442-5372/26

Datum: 10.07.2026. 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

E-mail: zrak@tqm.ba

Kontakt osoba: Mirza Selimbašić, MA inženjer zaštite okoline

Broj: 6-442-5372/26



Datum izvještaja:	Izvještaj uradio:	Izvještaj odobrio:
		
10.07.2026. godine	Emir Taletović, BA inženjer prehrambene 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, H₂S, merkaptani, sulfidi, amonijak, čestice (PM₁₀), CH₄, CO₂, 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:

- 08.07.2026. godine na lokaciji prikazano kao MM1 (prikazano na slici 1.),

Uzorkovanje odoranata vršeno je:

- 08.07.2026. 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 H_2S ($\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Masena koncentracija merkaptana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Masena koncentracija sulfida ($\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Masena koncentracija amonijaka NH_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Masena koncentracija čvrstih čestica PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Masena koncentracija metana CH_4 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- Volumni sadržaj ugljen dioksida CO_2 (%),
- Volumni sadržaj kisika 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																																																			
Dräger X-am 8000	<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 O₂, XOS CO LC, XOS H₂S LC, XOS NO₂, XOS SO₂</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/CO₂ (HC), IR Ex, IR-CO₂</td><td>ne</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Fotioionizacijski 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 (uklj. detekciju udara)</td><td>ne</td><td>da, može se konfigurirati</td></tr> <tr> <td>Bluetooth®¹</td><td>ne</td><td>Opcija</td></tr> </tbody> </table> ¹Bluetooth® je registrirani žig proizvođača SIG, Inc. 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.	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 ₂ , XOS CO LC, XOS H ₂ S LC, XOS NO ₂ , XOS SO ₂	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 ₂ (HC), IR Ex, IR-CO ₂	ne	da, može se konfigurirati	Fotioionizacijski 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 (uklj. detekciju udara)	ne	da, može se konfigurirati	Bluetooth® ¹	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 ₂ , XOS CO LC, XOS H ₂ S LC, XOS NO ₂ , XOS SO ₂	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 ₂ (HC), IR Ex, IR-CO ₂	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Fotioionizacijski 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 (uklj. detekciju udara)	ne	da, može se konfigurirati																																																			
Bluetooth® ¹	ne	Opcija																																																			
Microdust Pro CELL 712 Casella	Karakteristike instrumenta su sljedeće: Mjerni rang prašine 0-250 g/m³ Radna temperatura 0-55 °C Rezolucija mjerenja 0.001 – 2.5 mg/m³ Mjerni rang pumpe 0-5 m³/h																																																				
Meteo stanica Lufft	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 (>-30°C), ±2%RH, ±0,5hPa (0 ... +40 °C), ±0,3 m/s ili ±3%(0..35 m/s); ±5%(>35m/s), <3°(>1m/s)	Digitalni barometar: Certifikat o umjeravanju broj 2957 P 1270 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 14.10.2024. godine. godine Digitalni anemometar: Certifikat o umjeravanju broj 29571 v 0128 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 14.10.2024. godine Digitalni termohigrometar senzor: Certifikat o umjeravanju broj 29571 t/RH 1770 izdat od Laboratorija d.o.o. Beograd dana 14.10.2024. godine																																																			

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.

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: 6-442-5372/26, 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:	2.857/26
Uzorkovanje izvršio:	TQM d.o.o.
Zapisnik o uzorkovanju broj:	QMS-OB-105 Emir Taletović
Datum uzorkovanja:	08.07.2026. 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	0,4	-
H ₂ S***	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Jedan dan	0,2	5
Merkaptani***	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Jedan dan	2,2	3
Karbon sulfid***	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Jedan dan	3,2	-
Amonijak***	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Jedan dan	1,9	100
Metan***	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Jedan dan	8,8	-
CO ₂ ***	%	Jedan dan	0,03	-
O ₂ ***	%	Jedan dan	20,85	-
PM10***	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Jedan dan	37,6	50

MM2				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	12,1	-
(CH ₃) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	5,6	-
C ₂ H ₅ CH (CH ₃) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,2	-
CH ₃ SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,1	-
C ₂ H ₅ SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	2,3	-
(CH ₃) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	8,6	-
CH ₃ SSCH ₃ (dimetil disulfid)***	(ppm)	Jedan dan	13,1	-

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: 6-442-5372/26, Stranica 7 od 9

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

MM4				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	10,2	-
(CH3) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,8	-
C2H5CH (CH3) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	2,8	-
CH3SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,4	-
C2H5SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	4,5	-
(CH3) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	4,6	-
CH3SSCH3 (dimetildisulfid)***	(ppm)	Jedan dan	14,3	-

MM5				
Ispitivani parametar	Mjerna Jedinica	Period uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Granična vrijednost
THT (tetrahidrotiofen)***	(ppm)	Jedan dan	13,3	-
(CH3) 3CSH (tert.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	9,9	-
C2H5CH (CH3) SH (sek.-butil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	9,5	-
CH3SH (metil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	9,3	-
C2H5SH (etil merkaptan)***	(ppm)	Jedan dan	10,9	-
(CH3) 2S (dimetil sulfid)***	(ppm)	Jedan dan	9,9	-
CH3SSCH3 (dimetildisulfid)***	(ppm)	Jedan dan	12,8	-
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. ¹⁾ 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 (°)
08.07.2026.	28,3	999,5	46,5	1,5	180



Datum izvještaja:	Izvještaj uradio:	Izvještaj odobrio:
		
10.07.2026. 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-0-50 Izvještaj o ispitivanju, Izdanje 01/2024.

Broj: 6-442-5372/26, 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 MONITORINGU KVALITETA I KVANTITETA OTPADNIH VODA

KJKP Rad d.o.o. Sarajevo

Deponija Smiljevići-Efluent

Izvještaj, 3/12

Broj: 7-520-5490/26

Datum: 15.07.2026. 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. 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

E-mail: vode@tqm.ba

Kontakt osoba: Samir Kahvedžić

Broj: 7-520-5490/26



Datum izvještaja:	Izvještaj uradila:	Izvještaj odobrio:
	<i>Zamire Sokoli Begović</i>	<i>Kahvedžić Samir</i>
15.07.2026. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala

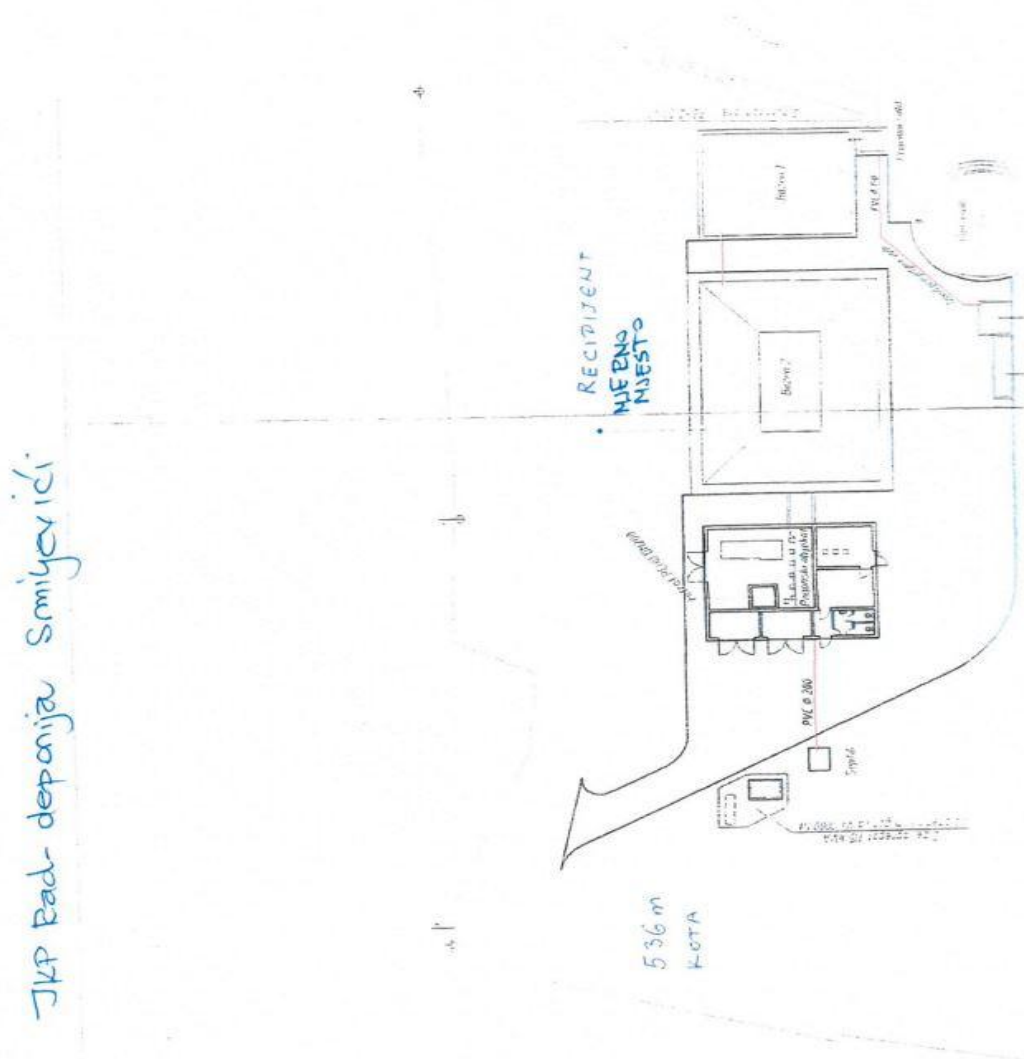
Osnovni podaci o nastanku i tretmanu otpadnih voda, uzorku i ispuštu:

Opis nastanka i tretmana otpadnih voda: ¹⁾

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

Broj smjena u toku 24 sata	Tri. ¹⁾
Kapacitet proizvodnje gotovog proizvoda na dan uzorkovanja i na godišnjem nivou	626,66 t. ¹⁾
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna potrošnje pitke i tehnološke vode (l/s)	minimalna = (l/s) srednja = (l/s) maksimalna = (l/s) ¹⁾
Minimalna, srednja i maksimalna dnevna količina ispuštenih otpadnih voda (m ³ /dan)	minimalna = 218,50 (m ³ /dan) srednja = 256,50 (m ³ /dan) maksimalna = 284,00 (m ³ /dan) ¹⁾
Zapremina eventualno uskladištenih otpadnih voda (m ³)	Nema. ¹⁾
Koordinate ispusta na kojima su uzeti uzorci	E1: $\lambda = 18^{\circ} 20' 18.51''E$, $\varphi = 43^{\circ} 52' 8.14''N$ ¹⁾
Vrijeme uzimanja kompozitnog uzorka	☐ jednokratni ☐ kompozitni 8 sati ☐ kompozitni 16 sati ☒ kompozitni 24 sata
Recipijent	☒ površinske vode ☐ kanalizacioni sistem sa gradskim tretmanom otpadnih voda ☐ kanalizacioni sistem bez gradskog tretmana otpadnih voda ¹⁾
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 ¹⁾:



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

Zakonski okvir:

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

Ocjena rezultata monitoringa/Izjava o usaglašenosti*

Ocjena monitoringa, Izjava o usaglašenosti data u ovom 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 1588/26, ispust (E₁) **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., ovlašten je od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, Ovlaštenje broj UP-I-07-21/2-4511/25 od 18.11.2025.godine.

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

Broj: 7-520-5490/26, Stranica 4 od 10

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Korisnik usluge:	KJKP Rad d.o.o. Sarajevo
Predmet ispitivanja:	Otpadne vode
Broj radnog naloga:	2875/26
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-K15-25/26
Datum uzorkovanja:	07./08.07.2026.godine
Lokacija uzorkovanja:	Deponija Smiljevići
Datum prijema uzorka u laboratoriji:	08.07.2026.godine
Dodijeljeni broj uzorka u laboratoriji:	1588/26
Datum ispitivanja:	08.07.-14.07.2026.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*	
					Granične vrijednosti	Zadovoljava DA/NE
Osnovni parametri						
Protok***	m³/d	BAS EN ISO 748:2023***	252,41	± 22,46	Nema	Nije primjenjivo
Temperatura***	°C	BAS DIN 38404-4:2010***	23,6	± 0,05	30	DA
pH vrijednost***		BAS EN ISO 10523:2013	8,00	± 0,11	6,0 – 9,0	DA
Ukupne suspendovane materije	mg/l	BAS EN 872:2006	38	± 0,42	35 (70)	DA
Hemijska potrošnja kiseonika	mgO₂/l	BAS ISO 15705:2005	2250	± 172,14	125	NE
Biološka potrošnja kiseonika	mgO₂/l	BAS EN ISO 9408:2005	720	± 18,00	25	NE
Amonijačni azot	mg/l	BAS ISO 7150-1:2002	1285,85	± 93,81	10	NE
Ukupni azot	mg/l	BAS EN ISO 11905-1:2003	1504	± 83,38	15	NE
Ukupni fosfor	mg/l	BAS EN ISO 6878:2006	8,34	± 0,85	2,0	NE
Toksikologija						
Test toksičnosti (48EC ₅₀)	%	BAS EN ISO 6341:2014	4,30	± 0,26	> 50	NE
Specifični parametri						
Ulja i masti	mg/l	St. Met.5520(B), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	3,4	± 0,10	20	DA
Mineralna ulja	mg/l	BAS EN ISO 9377-2:2008	0,89	± 0,04	10	DA
Fenoli	mg/l	St. Met.5530 (D), izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,52	± 0,04	0,1	NE
AOX	mg/l	Macherey-Nagel, Nanocolor test, 0-07, ver 04.17.ref.br.985 007	6,2	± 0,48	1,0	NE
TOC	mg/l	Macherey-Nagel, Nanocolor test,	419	± 27,59	30	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: 7-520-5490/26, Stranica 5 od 10

		0-48, ver 03.19.ref.br.985 048				
Arsen	mg/l	St. Met.3113 B, izd. APHA-AWWA-WEF 2023	0,0092	± 0,04	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	0,2621	± 0,015	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.3113 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	0,1926	± 0,01	0,15	DA
Nikl	mg/l	BAS ISO 8288:2002, Metod A	0,4427	± 0,02	0,5	DA
Olovo	mg/l	St. Met.3113 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	0,0658	± 0,003	0,1	DA
Željezo	mg/l	St. Met.3111 (B), izd. APHA-AWWA- WEF 2023	2,2167	± 0,11	2,0 (3,0)	DA
Živa	mg/l	EPA 245.7:2005	0,00041	± 0,001	0,005	DA
Napomena: 1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja, 2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca, 3. Dijelovi izvještaja označeni sa (***) označavaju parametre koji se ispituju na lokaciji uzorkovanja, 4. ¹⁾ Podaci dobijeni od korisnika. Laboratorija nije odgovorna za validnost podataka dobivenih od korisnika.						

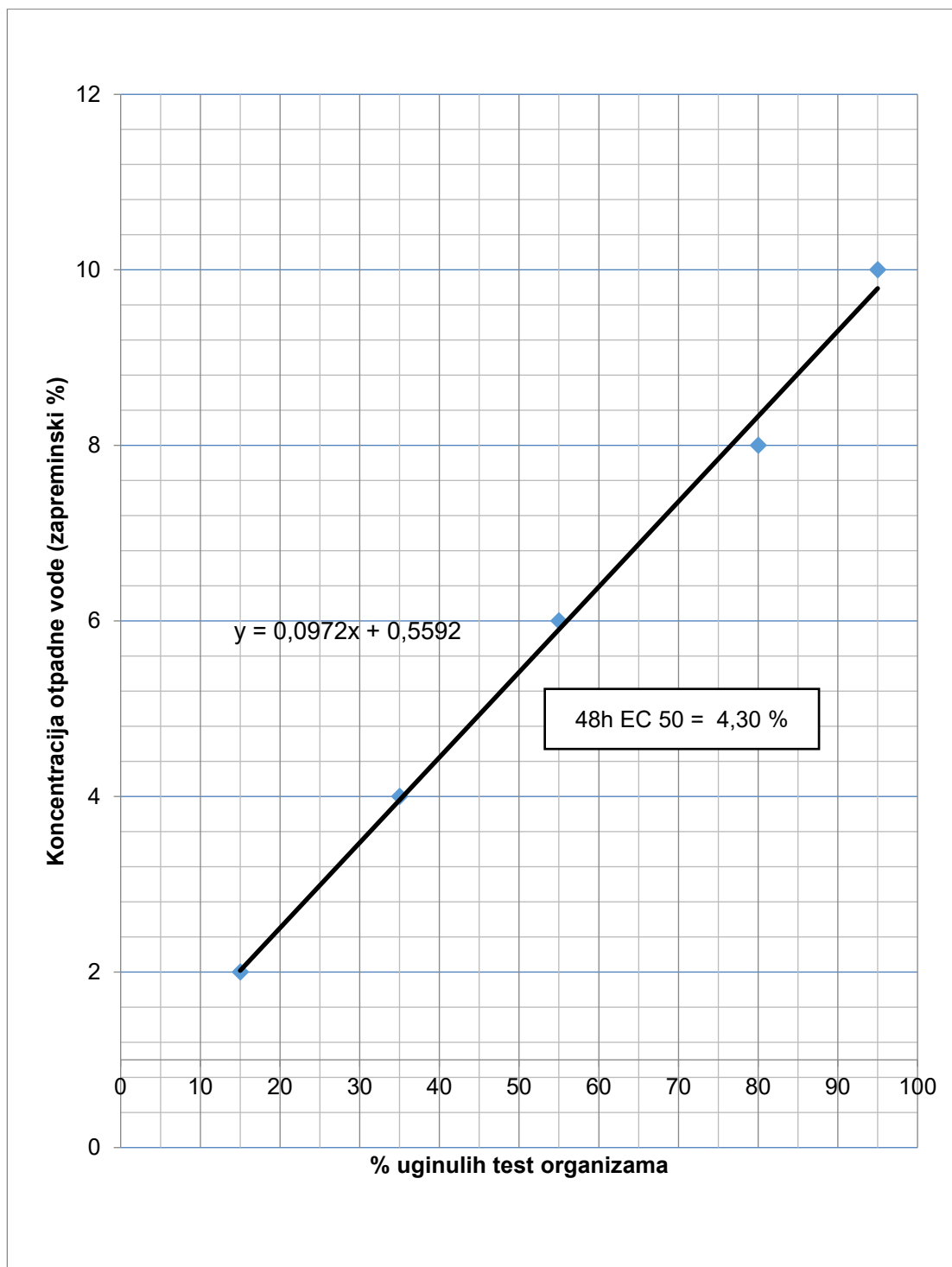
USLOVI IZVOĐENJA TESTA TOKSIČNOSTI

Test toksičnosti (Daphnia magna Straus)					
Testiranje obavljeno u skladu sa standardom BAS EN ISO 6341:2014					
Uzorak 1588/26	Način i temperatura skladištenja		Vrijeme skladištenja	pH vrijednost	Sadržaj rastvorenog kisika (mgO ₂ /l)
	Frižider, 4°C		5 h 55 min	8,00	2,20 mgO ₂ /l
Metoda pripreme uzorka	☐ centrifugiranje	☐ filtracija	☐ dekantiranje	☐ podešavanje pH	
Tip testa	☐ preliminarni		☐ referentni	☒ konačni	
Kodni broj legla Daphnia magna Straus	DM 160 125				
Podaci o izlijevanju	Početak inkubacije			08.07.2026. 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	☐ 24 h			☒ 48 h	
Temperatura inkubacije tokom testa	Zadana vrijednost za inkubator: 20 ±1 °C			Kontrola temperature inkubatora	
				1.	20°C
				2.	19°C
Osnovna otopina	Redni broj				
	1.	Aeracija – t (min)	15 min		
	2.	Konc. O ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,29 mgO ₂ /l		
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	8,94 mgO ₂ /l		
	4.	pH (poslije aeracije)	7,92		
	5.	Korekcija pH	☐ DA	☒ NE	
	6.	Kalibracija pH	obrazac		
7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola		Konc.5		Konc.4		Konc.3		Konc.2		Konc.1	
Izlaganje (h)	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h	24h	48h
A	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	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	5	5	4	4	3	2	1	1	0
Broj živih/ukupan broj 20	20	20	20	17	17	13	13	9	8	4	4	1
% smrtnosti	0	0	0	15	15	35	35	55	60	80	80	95
Napomene	/											
Analizu izvršio/la	Dževada Rizvić											

GRAFIČKI PRIKAZ TESTA TOKSIČNOSTI



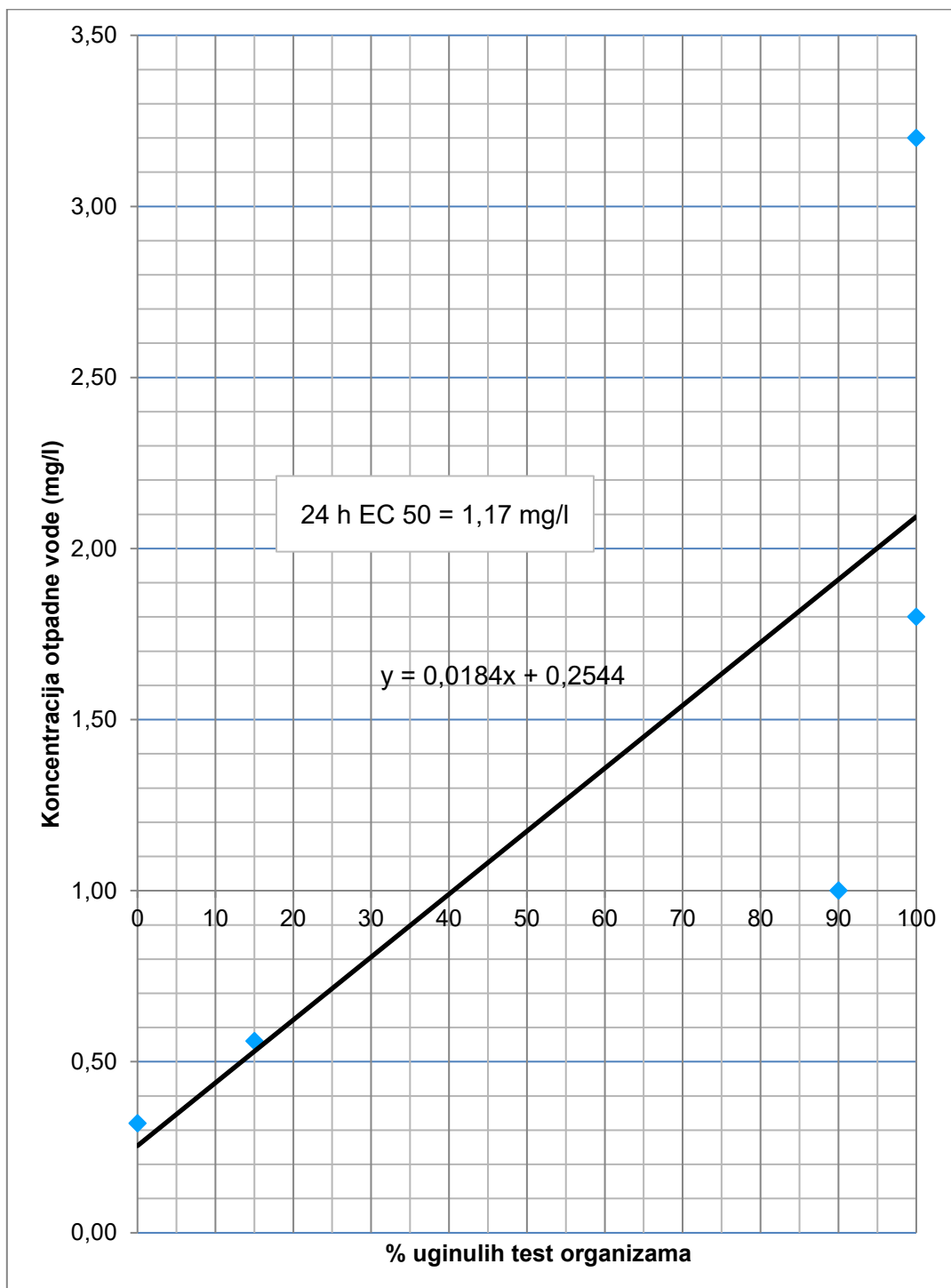
USLOVI IZVOĐENJA REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

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 ₂ Cr ₂ O ₇)					
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 ₂ početni (mgO ₂ /l)	8,59 mgO ₂ /l			
	3.	Konc. O ₂ završni (mgO ₂ /l)	8,63 mgO ₂ /l			
	4.	pH (poslije aeracije)	8,013			
	5.	Korekcija pH	☐ DA		☒ NE	
	6.	Kalibracija pH	Obrazac			
	7.	Komponente osnovne otopine	NaHCO ₃	KCl	CaCl ₂ xH ₂ O	MgSO ₄ x7H ₂ O

REZULTATI REFERENTNOG TESTA TOKSIČNOSTI

	Kontrola	Konc.5	Konc.4	Konc.3	Konc.2	Konc.1
Izlaganje (h)	24h	24h	24h	24h	24h	24h
A	5	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:
15.07.2026. godine	Zamire Sokoli Begović, BA inženjer hemijske tehnologije	Samir Kahvedžić, MA hemije i inženjerstva materijala



-Kraj izvještaja o ispitivanju-