



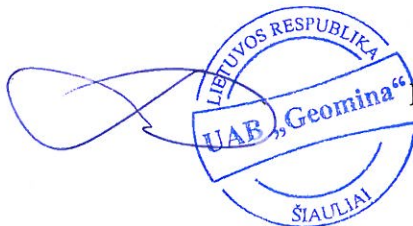
UAB „TOKSIKA“
PAVOJINGŲ IR NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ AIKŠTELĖS,
ESANČIOS KURO G. 15, VILNIUJE,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2023 M.
ATASKAITA

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Karolina Juodrytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2024

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai
Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos

X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo
juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)
fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio
pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens kodas Juridinių asmenų
registre arba fizinio asmens kodas

UAB „Toksika“	244670310
----------------------	------------------

1.4. buveinės ar fizinio asmens gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Vilniaus m.	Vilnius	Kuro g.	15		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(8 5) 2040126	(8 5) 2040125	vilnius@toksika.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelė					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Vilniaus m.	Vilnius	Kuro g.	15		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-41 545536	8-41 545536	info@geomina.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2023 m.

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
						gręžinio Nr. ⁴	36109
						data	2023.06.15
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		103,58	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			14,1	
3	pH		LST EN ISO 10523			7,61	
4	Eh	mV	potenciometrija			15	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			940	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			705	
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			1,72	
8	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,84	
9	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,44	
10	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	97,1	
11	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	58	
12	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			332	
13	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
14	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,012	
15	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	16,1	
16	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			53,5	
17	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,6	
18	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			98,7	
19	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			47,6	
20	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	<0,009	
21	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		50 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<2,0	
22	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1		1000 μg/l [5]	<2,0	
23	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		300 μg/l [5]	<2,0	
24	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1			<2,0	
25	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1			<2,0	
26	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [5]	<2,0	
27	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,11	
28	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			<0,14	
29	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766,	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3	
30	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	3,7	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
31	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586	2012.10.29	100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	7,3	
32	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40	
33	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	4,4	
34	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	<2	
35	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1	
						gręžinio Nr. ⁴	36110
						data	2023.06.15
36	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		120,11	
37	Temperatūra	°C	skait. termometras			12,3	
38	pH		LST EN ISO 10523			6,97	
39	Eh	mV	potencimetrija			33	
40	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			945	
41	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			946	
42	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			4,46	
43	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			13,2	
44	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			11,1	
45	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	3,59	
46	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	8,29	
47	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			674	
48	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
49	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	0,056	
50	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	23,7	
51	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,52	
52	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,24	
53	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			181	
54	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			50,1	
55	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,85	
56	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<2,0	
57	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [5]	<2,0	
58	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [5]	<2,0	
59	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0	
60	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0	
61	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [5]	<2,0	
62	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,11	
63	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			<0,14	
64	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3	
65	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	21	
66	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	12	
67	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40	
68	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	79	
69	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	5,8	
70	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
						gręžinio Nr. ⁴	36111
						data	2023.06.15
71	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		122,19	
72	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,3	
73	pH		LST EN ISO 10523			6,95	
74	Eh	mV	potenciometrija			-175	
75	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			1286	
76	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1183	
77	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			22,3	
78	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			14,9	
79	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			14,1	
80	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	16,9	
81	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	9,1	
82	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			861	
83	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
84	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,012	
85	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14	
86	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			6,01	
87	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			4,77	
88	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			201	
89	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			58,6	
90	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	26,1	
91	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		50 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<2,0	
92	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1		1000 μg/l [5]	9,51	
93	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		300 μg/l [5]	<2,0	
94	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1			<2,0	
95	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1			<2,0	
96	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [5]	<2,0	
97	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,11	
98	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			<0,14	
99	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3	
100	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	2,2	
101	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	5,6	
102	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	<40	
103	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	8,2	
104	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	2,8	
105	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586		1 μg/l [5, 4]	<0,1	
						gręžinio Nr. ⁴	36112
						data	2023.06.15
106	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		120,81	
107	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,3	
108	pH		LST EN ISO 10523			7,27	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
109	Eh	mV	potenciometrija			-57
110	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			846
111	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			655
112	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			0,93
113	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			9,55
114	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,85
115	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	15,2
116	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	39,4
117	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			418
118	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
119	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	0,088
120	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	1,19
121	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			4,84
122	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,47
123	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			145
124	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			28,1
125	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	1,11
126	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		50 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<2,0
127	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1		1000 μg/l [5]	<2,0
128	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		300 μg/l [5]	<2,0
129	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1			<2,0
130	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1			<2,0
131	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [5]	<2,0
132	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,11
133	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			<0,14
134	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3
135	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	8,2
136	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	20
137	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	52
138	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	54
139	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	15
140	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586		1 μg/l [5, 4]	<0,1
					gręžinio Nr. ⁴	36113
					data	2023.06.15
141	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		119,69
142	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,7
143	pH		LST EN ISO 10523			7,29
144	Eh	mV	potenciometrija			-92
145	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			655
146	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			585
147	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			1,91
148	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,44

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
149	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29		6,85
150	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	4,43
151	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	3,57
152	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			418
153	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
154	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	0,045
155	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	2,66
156	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,02
157	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			0,91
158	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			127
159	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			25,6
160	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,46
161	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<2,0
162	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [5]	<2,0
163	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [5]	<2,0
164	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
165	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
166	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [5]	<2,0
167	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,11
168	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			<0,14
169	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	0,36
170	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	22
171	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	6,8
172	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
173	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	17
174	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	10
175	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

- 1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;
- 2) pastabos apie ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

²Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

⁴Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

III SKYRIUS.
MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ
IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Pateikiama technologinių procesų ir (ar) išmetamų / išleidžiamų teršalų, ir (ar) poveikio aplinkai (išskyrus poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo duomenų analizė ir išvados, kokį poveikį ūkio subjekto veiklos veikiamiems aplinkos komponentams daro vykdoma veikla, kaip tokio poveikio galima išvengti ar jį sumažinti:

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

- technologinių procesų parametrų atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) technologiniam režimui, neatitikimų, jei tokių buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kiekio atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) ir (ar) leidimo sąlygose nustatytam kiekiui;
- jei vykdomas poveikio aplinkai monitoringas, ūkio subjekto išmetamo ar išleidžiamo teršalo sudaromas aplinkos (oro, vandens) užterštumo lygis (be foninio aplinkos užterštumo lygio ir su juo) ir jo palyginimas su tam teršalui nustatyta aplinkos (oro, vandens) kokybės norma.

5.2. išvadose pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametrų laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemonės (veiksmai).

5.3 pasiūlymai monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Ši monitoringo ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį, todėl III skyrius nepildomas.

IV SKYRIUS.
APIBENDRINANTI POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO ATASKAITA
SU DUOMENŲ ANALIZE IR IŠVADOMIS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama (*detali poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 m.*):

6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;

6.2. monitoringo tinklo schema;

6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;

6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;

6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;

6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;

6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

2023 m. UAB „Toksika“ potencialiai pavojingų atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje monitoringo tinklą sudaro penki gręžiniai: Nr. 36109–36113. Visi gręžiniai buvo tvarkingi ir tinkami monitoringo vykdymui. Monitoringo gręžiniuose buvo atlikti visi monitoringo programoje [7] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Pavasarij buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatytos lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių bei sunkiųjų metalų koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2023 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6] bei praėjusių metų tyrimo rezultatai [8] pateikti 6 lentelėje.

2023 m. pavasarij gruntinio vandens lygis teritorijoje svyravo 7,94–27,01 m nuo ž. pav. intervale (103,58–122,19 m abs. a.). Kaip ir praėjusiais tyrimų metais, pagal absoliutinį aukštį aukščiausiai vanduo slūgsojo gręžinyje Nr. 36111, giliausiai – Nr. 36109. Gręžinių Nr. 36111–36113 vandenyje vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (vid. Eh = -108), o likusiuose gręžiniuose – oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 24 mV). Daugumoje monitoringo gręžinių vyravo neutrali vandens terpė (vid. pH = 7,12), tik gręžinyje Nr. 36109 – silpnai šarminė (pH = 7,61). Savitasis elektros laidis (SEL) yra vienas iš rodiklių, pagal kurį galima netiesiogiai spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. SEL vertė daugumoje stebimųjų gręžinių buvo vidutinė (655–945 $\mu\text{S}/\text{cm}$), tik gręžinyje Nr. 36111 – padidėjusi (1286 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Sprendžiant pagal šį rodiklį, gruntinio vandens užterštumas išliko padidėjęs tik ties gręžiniu Nr. 36111.

Daugelio gręžinių vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (585–946 mg/l), tik gręžinyje Nr. 36111 – padidėjusios (1286 mg/l). Gręžinių Nr. 36110 ir Nr. 36111 vanduo buvo kietas (12,1–14,9 mg-ekv/l), likusiuose gręžiniuose – vidutinio bendrojo kietumo (7,64–9,55 mg-ekv/l). Gruntiniame vandenyje tarp tirtų pagrindinių jonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 541 mg/l) ir kalcis (vid 151 mg/l), todėl teritorijos vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Gręžinio Nr. 36109 vandenyje išliko didesnės chloridų (97,1 mg/l), sulfatų (58,0 mg/l) ir natrio koncentracijos (53,5 mg/l) nei likusiuose gręžiniuose. Likusių gręžinių vandenyje nustatytas chloridų kiekis buvo gerokai mažesnis ir kito 3,59–16,9 mg/l ribose, sulfatų atitinkamai – nuo 3,57 mg/l iki 39,4 mg/l. Iš tirtų katijonų mažiausiai rasta kalio (vid. 2,20 mg/l), šiek tiek daugiau natrio (14,0 mg/l). Magnio koncentracija teritorijos vandenyje svyravo 25,6 mg/l intervale.

Tiriant azoto turinčius junginius, gręžinyje Nr. 36111 rasta taršos amoniu – jo koncentracija siekė 26,1 mg/l ir 2,03 karto viršijo DLK. Kituose stebimuosiuose gręžiniuose aptiktas pastarųjų junginių kiekis buvo ganėtinai nedidelis (0,46–1,11 mg/l) arba nesiekė metodo aptikimo ribos (<0,009 mg/l). Gręžinio Nr. 36111 vandenyje nitratų neužfiksuota, o likusiuose gręžiniuose jų koncentracija kito 1,19–23,7 mg/l ribose ir nustatytų vertinimo kriterijų (RV ar DLK) neviršijo. Vandens mėginiuose nitritų aptikti tik pėdsakai (iki 0,088 mg/l).

2023 m. daugelio tirtų mikroelementų koncentracijos teritorijos vandenyje buvo mažesnės nei praėjusiais tyrimų metais, taršos sunkiaisiais metalais neužfiksuota. 2022 m. gręžinyje Nr. 36110 aptiktas didžiausias mikroelementų kiekis, vis dėlto, šiais ataskaitiniais metais pastarajame gręžinyje jų koncentracijos nustatytų vertinimo kriterijų nesiekė ir neviršijo. Todėl galime teigti, jog 2022 m. užfiksuota tarša buvo epizodinė. Per ataskaitinius metus gręžinio Nr. 36110 vandenyje ženkliai sumažėjo švino (nuo 82 $\mu\text{g}/\text{l}$ iki 21 $\mu\text{g}/\text{l}$), vario (nuo 300 $\mu\text{g}/\text{l}$ iki 79 $\mu\text{g}/\text{l}$) ir nikelio koncentracijos (nuo 61 $\mu\text{g}/\text{l}$ iki 5,8 $\mu\text{g}/\text{l}$). Nors švino ir vario koncentracijos buvo padidėjusios, tačiau nustatytų vertinimo kriterijų jos neviršijo. Gręžinyje Nr. 36113 taip aptiktas padidėjęs švino kiekis – 22 $\mu\text{g}/\text{l}$. Kaip ir praėjusiais tyrimų metais, gręžiniuose Nr. 36109 ir Nr. 36111 sunkiųjų metalų koncentracijos išliko mažiausios.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių verčių palyginimas su RV ir DLK (2022–2023 m.)

Rodiklis, analitė	RV [5, 6]	DLK [4]	36109		36110		36111		36112		36113	
			2022-12	2023-06	2022-12	2022-12	2022-12	2023-06	2022-12	2023-06	2022-12	2023-06
Vandens lygis, m nuo ž. p.	–	–	28,20	27,01	10,18	9,96	9,24	7,94	9,70	9,41	9,29	10,40
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	102,39	103,58	119,89	120,11	121,89	122,19	120,52	120,81	120,8	119,69
pH	–	–	7,93	7,61	7,24	6,97	7,09	6,95	7,34	7,27	7,37	7,29
BIMMS, mg/l	–	–	623	705	911	946	1058	1183	655	655	589	585
Bendr. kietumas, mg-ekv/l	–	–	7,64	8,84	12,1	13,2	14,6	14,9	9,25	9,55	8,44	8,44
PS, mgO ₂ /l	–	–	<0,60	1,72	10,8	4,46	0,77	22,3	7,94	0,93	5,37	1,91
Cl, mg/l	500		96,3	97,1	1,80	3,59	24,1	16,9	15,1	15,2	3,66	4,43
SO ₄ , mg/l	1000		52,3	58,0	6,20	8,29	48,9	9,10	24,7	39,4	3,03	3,57
HCO ₃ , mg/l	–	–	278	332	661	674	713	861	440	418	430	418
NO ₂ , mg/l	1		<0,09	<0,012	1,89	0,056	<0,09	<0,012	<0,09	0,088	<0,09	0,045
NO ₃ , mg/l	100	50	16,7	16,1	12,7	23,7	0,61	<0,14	1,25	1,19	0,18	2,66
Na, mg/l	–	–	52,6	53,5	3,77	3,52	8,98	6,01	4,64	4,84	2,55	2,02
K, mg/l	–	–	1,70	1,60	1,61	1,24	2,42	4,77	2,51	2,47	1,10	0,91
Ca, mg/l	–	–	82,6	98,7	185	181	211	201	125	145	115	127
Mg, mg/l	–	–	42,7	47,6	34,2	50,1	48,8	58,6	36,6	28,1	33,0	25,6
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	0,019	<0,009	2,51	0,85	0,26	26,1	4,72	1,11	0,44	0,46
BEA (C ₆ -C ₁₀), mg/l	10	–	–	<0,11	–	<0,11	–	<0,11	–	<0,11	–	<0,11
DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/l	10**	–	–	<0,14	–	<0,14	–	<0,14	–	<0,14	–	<0,14
Cd, µg/l	6	10	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,49	0,36
Pb, µg/l	75	32	12	3,7	82	21	1,5	2,2	6	8,2	29	22
Cr, µg/l	100	500	4,9	7,3	37	12	2,8	5,6	30	20	5,4	6,8
Zn, µg/l	1000	3000	<40	<40	200	<40	<40	<40	100	52	<40	<40
Cu, µg/l	2000	100	5,5	4,4	300	79	3,7	8,2	73	54	24	17
Ni, µg/l	100	40	6,8	<2	61	5,8	8,7	2,8	22	15	36	10
Hg, µg/l	1		0,12	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Pastabos: * – perskaičiuota iš amonio azoto NH₄-N vertės (10 mg/l);

** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

x	– viršijama RV [5];
x	– viršijama DLK [4];
x	– analitės vertė yra padidėjusi.

2023 m. teritorijos požeminiame vandenyje lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos daugiausiai nesiekė metodo aptikimo ribos.

IŠVADOS

2023 m. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, gruntinis vanduo buvo vidutinės ar padidėjusios mineralizacijos, kietas ar vidutinio bendrojo kietumo, gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Gręžinyje Nr. 36111 rasta taršos azoto junginiais – nustatytas amonio jonų kiekis viršijo DLK. Teritorijos požeminiame vandenyje užfiksuotos tik padidėjusios, tačiau nustatytų vertinimo kriterijų neviršijančios, švino, nikelio ir vario koncentracijos. Taigi taršos sunkiaisiais metalais stebimųjų gręžinių vandenyje nerasta. Lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos dažniausiai nesiekė metodo aptikimo ribos. Gręžinio Nr. 36109 vanduo išliko švarus, be taršos požymių – nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nebuvo padidėjusi, RV ar DLK nesiekė ir neviršijo. Remiantis gautais tyrimų rezultatai, galime teigti, jog šiais ataskaitiniais metais požeminio vandens kokybė buvo geresnė nei 2022 m. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje yra jaučiama technogeninė aplinkos apkrova, tačiau neigiamas poveikis požeminio vandens kokybei yra nedidelis.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Karolina Juodrytė, tel.: 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
3. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius.
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770, su vėlesniais pakeitimais).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987, su vėlesniais pakeitimais).
6. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
7. J. Miliukienė. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui 2020–2024 m.) monitoringo programa. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.
8. A. Saulytė-Uznienė. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2022 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2023.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Toksika, Vilnius**
Užsakymo Nr.: 23MC184

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
36111	2023.06.15	7,94	122,19	13,3	6,95	-175	1286
36112	2023.06.15	9,41	120,81	13,3	7,27	-57	846
36109	2023.06.15	27,01	103,58	14,1	7,61	15	940
36110	2023.06.15	9,96	120,11	12,3	6,97	33	945
36113	2023.06.15	10,40	119,69	13,7	7,29	-92	655

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36111	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 01	
BIMMS	mg/l	2023.06.27	1183	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.06.27	22,3	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.06.22	14,9	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.06.21	14,1	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.06.19	16,9	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.06.19	9,10	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.21	861	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.06.21	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.06.16	<0,012	LST EN 26777:1999
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.19	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.06.16	6,01	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.06.16	4,77	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.06.22	201	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.06.22	58,6	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.06.19	26,1	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-06-27

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36111	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 01	
Aromat. angliavandenis - benzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - toluenas	µg/l	2023.06.16	9,51	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - etilbenzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniliai - m,p-ksilenai	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - o-ksilenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	2023.06.16	<2,0	Apskaičiuojamas
Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2023.06.16	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2023.06.16	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-06-19

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36112	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 02	
BIMMS	mg/l	2023.06.27	655	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.06.27	0,93	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.06.22	9,55	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.06.21	6,85	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.06.19	15,2	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.06.19	39,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.21	418	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.06.21	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.06.16	0,088	LST EN 26777:1999
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.19	1,19	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.06.16	4,84	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.06.16	2,47	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.06.22	145	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.06.22	28,1	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.06.19	1,11	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-06-27

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36112	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 02	
Aromat. angliavandenis - benzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - toluenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - etilbenzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniai - m,p-ksilenai	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - o-ksilenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	2023.06.16	<2,0	Apskaičiuojamas
Benzino eilės angliavandeniai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2023.06.16	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2023.06.16	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-06-16

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36109	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 03	
BIMMS	mg/l	2023.06.27	705	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.06.20	1,72	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.06.22	8,84	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.06.21	5,44	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.06.19	97,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.06.19	58,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.21	332	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.06.21	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.06.16	<0,012	LST EN 26777:1999
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.19	16,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.06.16	53,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.06.16	1,60	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.06.22	98,7	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.06.22	47,6	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.06.19	<0,009	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiienė

Data: 2023-06-27

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36109	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 03	
Aromat. angliavandenis - benzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - toluenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - etilbenzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniai - m,p-ksilenai	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - o-ksilenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	2023.06.16	<2,0	Apskaičiuojamas
Benzino eilės angliavandeniai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2023.06.16	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2023.06.16	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-06-16

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36110	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 04	
BIMMS	mg/l	2023.06.27	946	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.06.20	4,46	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.06.22	13,2	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.06.21	11,1	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.06.19	3,59	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.06.19	8,29	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.21	674	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.06.21	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.06.16	0,056	LST EN 26777:1999
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.19	23,7	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.06.16	3,52	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.06.16	1,24	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.06.22	181	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.06.22	50,1	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.06.19	0,85	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-06-28

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36110	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 04	
Aromat. angliavandenis - benzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - toluenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - etilbenzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniai - m,p-ksilenai	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - o-ksilenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	2023.06.16	<2,0	Apskaičiuojamas
Benzino eilės angliavandeniai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2023.06.16	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2023.06.16	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-06-16

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36113	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 05	
BIMMS	mg/l	2023.06.27	585	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.06.20	1,91	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.06.22	8,44	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.06.21	6,85	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.06.19	4,43	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.06.19	3,57	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.21	418	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.06.21	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.06.16	0,045	LST EN 26777:1999
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.06.19	2,66	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.06.16	2,02	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.06.16	0,91	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.06.22	127	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.06.22	25,6	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.06.19	0,46	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-06-27

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC184

Mėginių paėmimo data 2023.06.15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36113	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC184 05	
Aromat. angliavandenis - benzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - toluenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - etilbenzenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniai - m,p-ksilenai	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - o-ksilenas	µg/l	2023.06.16	<2,0	ISO 11423-1:1997
Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	2023.06.16	<2,0	Apskaičiuojamas
Benzino eilės angliavandeniai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2023.06.16	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2023.06.16	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-06-16



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ 8(5)2325287



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

Bandymų
laboratorija

№ 137640

Tyrimų protokolas Nr. **230615MČ122** | Ėminio gavimo data 2023-06-15
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	μg/l						
				Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
23 06 15	Toksika, Vilnius	36109	71915	<0,3	7,3	4,4	<2	3,7	<40	<0,1
23 06 15	Toksika, Vilnius	36110	71916	<0,3	12	79	5,8	21	<40	<0,1
23 06 15	Toksika, Vilnius	36111	71917	<0,3	5,6	8,2	2,8	2,2	<40	<0,1
23 06 15	Toksika, Vilnius	36112	71918	<0,3	20	54	15	8,2	52	<0,1
23 06 15	Toksika, Vilnius	36113	71919	0,36	6,8	17	10	22	<40	<0,1

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafinę krosnį (ISO 15586:2003).

Mėginiai į laboratoriją pristatyti konservuoti azoto rūgštimi.

Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 (išskyrus p. 6) Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagraisninimu ir be jo (ISO 12846:2012).



Tyrimų protokolą parengė

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYRINTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas (2023-06-22)

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145769634,
adresas Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
ekogeologinį kartografavimą,
geocheminį kartografavimą,
geologinį kartografavimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą,
naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A. V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI
Nr. 1393732

[1] [4] [5] [7] [6] [9] [6] [3] [4]

(Juridinio asmens kodas/ verslo liudijimo
arba individualios veiklos pagal pažymą
registracijos duomenys)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai, 8 682 64 642
(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 2 lapai.

Leidimas išduotas nuo

2017-07-27

. (data)

Leidimas atnaujintas

Aplinkos apsaugos agentūros

2021-03-18

(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS
(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas