



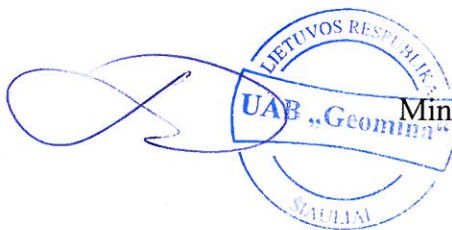
UAB „TOKSIKA“
PAVOJINGŲ IR NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ AIKŠTELĖS,
ESANČIOS KURO G. 15, VILNIUJE,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2022 M.
ATASKAITA

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė-Uznienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2023

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, vykdomas 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: 2022 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	2022.12.28
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			102,39
2	Temperatūra	°C	skait. termometras				7,1
3	pH		LST EN ISO 10523				7,93
4	Eh	mV	potenciometrija				-10
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888				891
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama				623
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467				<0,60
8	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059				7,64
9	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama				4,56
10	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304				500 mg/l [5, 4]
11	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304				1000 mg/l [5, 4]
12	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				278
13	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
14	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304				1 mg/l [5, 4]
15	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304				100 mg/l [5], 50 mg/l [4]
16	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				52,6
17	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				1,7
18	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				82,6
19	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				42,7
20	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1				12,86 mg/l* [4]
21	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29			6 μg/l [5], 10 μg/l [4]
22	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586				75 μg/l [5], 32 μg/l [4]
23	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586				100 μg/l [5], 500 μg/l [4]
24	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586				1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]
25	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586				2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]
26	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586				100 μg/l [5], 40 μg/l [4]
27	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586				1 μg/l [5, 4]
28	Naftalenas	μg/l	LST EN ISO 17993				70 μg/l [5], 120 μg/l [4]
29	Acenaftenas	μg/l	LST EN ISO 17993				<0,005
30	Fluorenas	μg/l	LST EN ISO 17993				<0,005
31	Fenantrenas	μg/l	LST EN ISO 17993				<0,005
32	Antracenas	μg/l	LST EN ISO 17993				5 μg/l [5]
							5 μg/l [5], 12 μg/l [4]
							<0,002

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
33	Fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		4 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,005	
34	Pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		90 µg/l [5]	<0,010	
35	B(a)antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005	
36	Chrizenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1,5 µg/l [5]	<0,005	
37	B(b)fluorantenas, µg/l	µg/l	LST EN ISO 17993		1,2 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002	
38	B(k)fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,76 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002	
39	B(a)pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1 µg/l [5], 0,05 µg/l [4]	<0,002	
40	Benzo(ghi)-perilenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,2 µg/l [5, 4]	<0,005	
41	Dibenzo(a,h)-antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005	
42	Indeno(1,2,3-cd)-pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,1 µg/l [5], 0,2 µg/l [4]	<0,005	
						grežinio Nr. ⁴	36110
						data	2022.12.28
43	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		119,89	
44	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,9	
45	pH		LST EN ISO 10523			7,24	
46	Eh	mV	potenciometrija			31	
47	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1104	
48	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			911	
49	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			10,8	
50	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			12,1	
51	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			10,8	
52	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	1,8	
53	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	1000 mg/l [5, 4]	6,2	
54	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			661	
55	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
56	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	1,89	
57	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	12,7	
58	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,77	
59	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,61	
60	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			185	
61	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			34,2	
62	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	2,51	
63	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3	
64	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	82	
65	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	37	
66	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	200	
67	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	300	
68	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	61	
69	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	0,12	
70	Naftalenas	µg/l	LST EN ISO 17993		70 µg/l [5], 120 µg/l [4]	<0,005	
71	Acenaftenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005	
72	Fluorenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005	
73	Fenantrenas	µg/l	LST EN ISO 17993		5 µg/l [5]	0,037	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
74	Antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993		5 µg/l [5], 12 µg/l [4]	<0,002	
75	Fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		4 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,005	
76	Pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		90 µg/l [5]	<0,010	
77	B(a)antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005	
78	Chrizenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1,5 µg/l [5]	<0,005	
79	B(b)fluorantenas, µg/l	µg/l	LST EN ISO 17993		1,2 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002	
80	B(k)fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,76 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002	
81	B(a)pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1 µg/l [5], 0,05 µg/l [4]	<0,002	
82	Benzo(ghi)-perilenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,2 µg/l [5, 4]	<0,005	
83	Dibenzo(a,h)-antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005	
84	Indeno(1,2,3-cd)-pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,1 µg/l [5], 0,2 µg/l [4]	<0,005	
						grežinio Nr. ⁴	36111
						data	2022.12.28
85	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		121,89	
86	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,6	
87	pH		LST EN ISO 10523			7,09	
88	Eh	mV	potenciometrija			38	
89	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1419	
90	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1058	
91	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			0,77	
92	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			14,6	
93	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			11,7	
94	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	24,1	
95	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	1000 mg/l [5, 4]	48,9	
96	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			713	
97	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
98	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09	
99	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,61	
100	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			8,98	
101	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,42	
102	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			211	
103	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			48,8	
104	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,26	
105	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3	
106	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	1,5	
107	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	2,8	
108	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40	
109	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	3,7	
110	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	8,7	
111	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	0,19	
112	Naftalenas	µg/l	LST EN ISO 17993		70 µg/l [5], 120 µg/l [4]	<0,005	
113	Acenaftenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005	
114	Fluorenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
115	Fenantrenas	µg/l	LST EN ISO 17993		5 µg/l [5]	<0,005
116	Antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993		5 µg/l [5], 12 µg/l [4]	<0,002
117	Fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		4 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,005
118	Pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		90 µg/l [5]	<0,010
119	B(a)antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
120	Chrizenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1,5 µg/l [5]	<0,005
121	B(b)fluorantenas, µg/l	µg/l	LST EN ISO 17993		1,2 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002
122	B(k)fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,76 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002
123	B(a)pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1 µg/l [5], 0,05 µg/l [4]	<0,002
124	Benzo(ghi)-perilenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,2 µg/l [5, 4]	<0,005
125	Dibenzo(a,h)-antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
126	Indeno(1,2,3-cd)-pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,1 µg/l [5], 0,2 µg/l [4]	<0,005
					gręžinio Nr. ⁴	36112
					data	2022.12.28
127	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		120,52
128	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,1
129	pH		LST EN ISO 10523			7,34
130	Eh	mV	potenciometrija			10
131	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			847
132	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			655
133	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			7,94
134	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			9,25
135	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,21
136	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	15,1
137	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	24,7
138	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			440
139	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
140	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
141	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	1,25
142	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29		4,64
143	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,51
144	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			125
145	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			36,6
146	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	4,72
147	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3
148	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	6
149	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	30
150	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	100
151	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	73
152	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	22
153	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1
154	Naftalenas	µg/l	LST EN ISO 17993		70 µg/l [5], 120 µg/l [4]	<0,005
155	Acenaftenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
156	Fluorenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
157	Fenantrenas	µg/l	LST EN ISO 17993		5 µg/l [5]	<0,005
158	Antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993		5 µg/l [5], 12 µg/l [4]	<0,002
159	Fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		4 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,005
160	Pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		90 µg/l [5]	<0,010
161	B(a)antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
162	Chrizenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1,5 µg/l [5]	<0,005
163	B(b)fluorantenas, µg/l	µg/l	LST EN ISO 17993		1,2 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002
164	B(k)fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,76 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002
165	B(a)pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1 µg/l [5], 0,05 µg/l [4]	<0,002
166	Benzo(ghi)-perilenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,2 µg/l [5, 4]	<0,005
167	Dibenzo(a,h)-antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
168	Indeno(1,2,3-cd)-pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,1 µg/l [5], 0,2 µg/l [4]	<0,005
					gręžinio Nr. ⁴	36113
					data	2022.12.28
169	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		120,8
170	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,1
171	pH		LST EN ISO 10523			7,37
172	Eh	mV	potenciometrija			94
173	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			746
174	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			589
175	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			5,37
176	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,44
177	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,05
178	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	3,66
179	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	3,03
180	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			430
181	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
182	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
183	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,18
184	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,55
185	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,1
186	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			115
187	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			33
188	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	12,86 mg/l* [4]	0,44
189	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586		6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	0,49
190	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	29
191	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	5,4
192	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
193	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	24
194	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	36
195	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1
196	Naftalenas	µg/l	LST EN ISO 17993		70 µg/l [5], 120 µg/l [4]	<0,005

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
197	Acnaftenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
198	Fluorenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
199	Fenantrenas	µg/l	LST EN ISO 17993		5 µg/l [5]	<0,005
200	Antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993		5 µg/l [5], 12 µg/l [4]	<0,002
201	Fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		4 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,005
202	Pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		90 µg/l [5]	<0,010
203	B(a)antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
204	Chrizenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1,5 µg/l [5]	<0,005
205	B(b)fluorantenas, µg/l	µg/l	LST EN ISO 17993		1,2 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002
206	B(k)fluorantenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,76 µg/l [5], 0,5 µg/l [4]	<0,002
207	B(a)pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		1 µg/l [5], 0,05 µg/l [4]	<0,002
208	Benzo(ghi)-perilenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,2 µg/l [5, 4]	<0,005
209	Dibenzo(a,h)-antracenas	µg/l	LST EN ISO 17993			<0,005
210	Indeno(1,2,3-cd)-pirenas	µg/l	LST EN ISO 17993		0,1 µg/l [5], 0,2 µg/l [4]	<0,005

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, biojvairovei, 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 veikiamiesiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemonės (veiksnius).

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

2022 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. Rudenį buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė). Apskaičiuota bendra vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS). Nustatytos daugiacyklių aromatinių angliavandenilių koncentracijos. Papildomai ištirti mikroelementų kiekiai (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2022 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei ankstesnių metų tyrimo rezultatai [8] pateikti 6 lentelėje.

2022 m. gruntinio vandens lygis teritorijoje kito 8,24–28,2 m nuo ž. pav. (102,39–121,89 m abs. a.) ribose. Pagal absoliutinį aukštį aukščiausiai vanduo laikėsi gręžinyje Nr. 36111, giliausiai – Nr. 36109. Pastarajame gręžinyje vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (Eh = -10), silpnai šarminė terpė (pH = 7,93), likusiuose gręžiniuose nustatytos oksidacinės (deguonies prisotintos) sąlygos (vid. Eh = 43 mV), neutrali terpė (vid. pH = 7,26). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal

kurių netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL vertės siekė 746–1419 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje gruntinio vandens užterštumas buvo padidėjęs ties gręžiniais Nr. 36110 ir 36111.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių verčių palyginimas su RV ir DLK (2021–2022 m.)

Rodiklis, analizė	RV [5]	DLK [4]	36109	36110		36111		36112		36113
			2022-12	2021-06	2022-12	2021-06	2022-12	2021-06	2022-12	2021-06
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	28,2	10,78	10,18	8,19	9,24	10,06	9,7	9,29
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	102,39	119,29	119,89	121,94	121,89	120,16	120,52	120,8
pH	–	–	7,93	7,66	7,24	7,39	7,09	7,49	7,34	7,37
BIMMS, mg/l	–	–	623	1020	911	1109	1058	884	655	589
Bendr. kietumas, mg-ekv/l	–	–	7,64	11,1	12,1	13,9	14,6	10,9	9,25	8,44
PS, mgO_2/l	–	–	<0,60	43,3	10,8	<0,60	0,77	64,5	7,94	5,37
Cl, mg/l	500		96,3	9,88	1,8	14,5	24,1	19	15,1	3,66
SO_4 , mg/l	1000		52,3	28,3	6,2	67	48,9	68,8	24,7	3,03
HCO_3 , mg/l	–	–	278	736	661	773	713	577	440	430
NO_2 , mg/l	1		<0,09	<0,14	1,89	<0,14	<0,09	<0,14	<0,09	<0,09
NO_3 , mg/l	100	50	16,7	<0,14	12,7	<0,14	0,61	<0,14	1,25	0,18
Na, mg/l	–	–	52,6	25,7	3,77	4,81	8,98	21,3	4,64	2,55
K, mg/l	–	–	1,7	8,62	1,61	2,3	2,42	7,16	2,51	1,1
Ca, mg/l	–	–	82,6	131	185	194	211	125	125	115
Mg, mg/l	–	–	42,7	55,1	34,2	51,4	48,8	56,3	36,6	33
NH_4 , mg/l	–	12,86*	0,019	24,9	2,51	1,97	0,26	9,53	4,72	0,44
Cd, $\mu\text{g}/\text{l}$	6	10	<0,3	2,8	<0,3	<0,3	<0,3	11	<0,3	0,49
Pb, $\mu\text{g}/\text{l}$	75	32	12	82	82	13	1,5	750	6	29
Cr, $\mu\text{g}/\text{l}$	100	500	4,9	50	37	20	2,8	880	30	5,4
Zn, $\mu\text{g}/\text{l}$	1000	3000	<40	680	200	78	<40	1900	100	<40
Cu, $\mu\text{g}/\text{l}$	2000	100	5,5	1400	300	50	3,7	1700	73	24
Ni, $\mu\text{g}/\text{l}$	100	40	6,8	140	61	26	8,7	690	22	36
Hg, $\mu\text{g}/\text{l}$	1		0,12	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1

Pastabos: * – perskaičiuota iš amonio azoto $\text{NH}_4\text{-N}$ vertės (10 mg/l);

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

Daugelio gręžinių vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (589–911 mg/l), tik gręžinyje Nr. 36111 ji buvo padidinta (1058 mg/l). Vandens kietumas kito tarp vidutinio ir kieto (7,64–14,6 mg-ekv/l). PS rodiklio, charakterizuojančio lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, vertės buvo gana nedidelės, siekė nuo <0,60 iki 10,8 mgO_2/l .

Teritorijos gruntiniame vandenyje tarp tirtų jonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 504 mg/l) ir kalcis (vid. 144 mg/l), todėl vandens tipas buvo gamtoje įprastas kalcio hidrokarbonatinis. Gręžinio Nr. 36109 vandenyje nustatyti didesni chloridų (96,3 mg/l) ir natrio (52,6 mg/l) kiekiai, nei likusiuose gręžiniuose. Sulfatų vertės teritorijoje kito nuo 3,03 iki 52,3 mg/l. Tarp tirtų katijonų gruntiniame vandenyje mažiausiai buvo kalio (vid. 1,87 mg/l), magnio vidutinė metinė vertė siekė 39,1 mg/l.

Tiriant mineralinio azoto junginius gręžinio Nr. 36110 vandenyje nitritų kiekis siekė 1,89 mg/l ir ši vertė viršijo RV ir DLK. Nitritai yra lengviausiai oksiduojami, nestabiliausi ir sietini su šviežia tarša junginiai. Nitratų kiekiai teritorijoje siekė iki 12,7 mg/l, amonio buvo mažiau, nei 2021 m., jų kiekiai kito 0,019–4,72 mg/l ribose.

2022 m. teritorijos požeminiame vandenyje daugiaklių aromatinių angliavandenilių koncentracijos dažniausiai nesiekė metodo aptikimo ribos.

Kadangi 2021 m. teritorijoje buvo užfiksuotos aukštos sunkiųjų metalų vertės, todėl mikroelementai buvo ištirti ir šiais ataskaitiniais metais. Gręžinyje Nr. 36110 (šalia saugyklų bloko Nr. 3) švino koncentracija išliko nepakitusi, siekė 82 µg/l ir viršijo RV bei DLK. Vario ir nikelio kiekiai atitinkamai sumažėjo iki 300 ir 61 µg/l, tačiau šios vertės viršijo DLK. 2021 m. gręžinyje Nr. 36112 esančiame šalia konteinerinės saugyklos Nr. 2 buvo nustatyti didžiausi mikroelementų kiekiai, tačiau šiais ataskaitiniais metais nė vienos cheminės analizės vertė šiame gręžinyje nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų. Todėl galima manyti, kad 2021 m. nustatyta tarša buvo epizodinė. Gręžiniuose Nr. 36109, 36111 mikroelementų kiekiai buvo mažiausi.

IŠVADOS

2022 m. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, teritorijos požeminis vanduo buvo vidutinio kietumo ar kietas, vidutinės ar padidintos mineralizacijos, gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Gręžinyje Nr. 36110 nitritų koncentracija viršijo RV ir DLK. Pastarajame gręžinyje švino koncentracija viršijo RV bei DLK, vario ir nikelio kiekiai viršijo DLK. Likusiuose teritorijos gręžiniuose nė vienos tirtos cheminės analizės vertė nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų. Daugiaklių aromatinių angliavandenilių koncentracijos dažniausiai nesiekė metodo aptikimo ribos. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje jaučiama technogeninė aplinkos apkrova, tačiau poveikis požeminio vandens kokybei nėra didelis.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Angelė Saulytė-Uznienė, 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. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2021 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2022.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Toksika, Vilnius**
Užsakymo Nr.: 22MC416

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	2022.12.28	8,24	121,89	9,6	7,09	38	1419
36112	2022.12.28	9,70	120,52	9,1	7,34	10	847
36110	2022.12.28	10,18	119,89	7,9	7,24	31	1104
36113	2022.12.28	9,29	120,80	8,1	7,37	94	746
36109	2022.12.28	28,20	102,39	7,1	7,93	-10	891

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC416

Mėginių paėmimo data 2022.12.28

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.12.29

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36111	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC416 01	
BIMMS	mg/l	2023.01.17	1058	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.01.04	0,77	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.01.09	14,6	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.12.30	11,7	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.12.29	24,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.12.29	48,9	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.30	713	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.12.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.12.29	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.29	0,61	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.01.04	8,98	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.01.04	2,42	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2022.01.09	211	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2022.01.09	48,8	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.01.02	0,26	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-01-17

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC416

Mėginių paėmimo data 2022.12.28

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.12.29

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36112	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC416 02	
BIMMS	mg/l	2023.01.17	655	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.01.04	7,94	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.01.09	9,25	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.12.30	7,21	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.12.29	15,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.12.29	24,7	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.30	440	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.12.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.12.29	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.29	1,25	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.01.04	4,64	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.01.04	2,51	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.01.09	125	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.01.09	36,6	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.01.02	4,72	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-01-17

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC416

Mėginių paėmimo data 2022.12.28

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.12.29

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36110	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC416 03	
BIMMS	mg/l	2023.01.17	911	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.01.06	10,8	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.01.09	12,1	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.12.30	10,8	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.12.29	1,80	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.12.29	6,20	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.30	661	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.12.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.12.29	1,89	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.29	12,7	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.01.04	3,77	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.01.04	1,61	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.01.09	185	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.01.09	34,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.01.02	2,51	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-01-17

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC416

Mėginių paėmimo data 2022.12.28

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.12.29

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36113	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC416 04	
BIMMS	mg/l	2023.01.17	589	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.01.06	5,37	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.01.09	8,44	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.12.30	7,05	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.12.30	3,66	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.12.29	3,03	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.30	430	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.12.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.12.30	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.29	0,18	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.01.04	2,55	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.01.04	1,10	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.01.09	115	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.01.09	33,0	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.01.02	0,44	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-01-17

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC416

Mėginių paėmimo data 2022.12.28

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.12.29

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36109	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC416 05	
BIMMS	mg/l	2023.01.17	623	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.01.06	<0,60	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.01.09	7,64	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.12.30	4,56	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.12.29	96,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.12.29	52,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.30	278	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.12.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.12.29	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.29	16,7	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.01.04	52,6	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.01.04	1,70	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.01.09	82,6	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.01.09	42,7	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.01.02	0,019	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-01-17



Tyrimų protokolas Nr. 221230MČ203 | Ėminio gavimo data 2022-12-30 | ID 65549
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Tyrimo rezultatai**Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija vandenyje**

Objektas
Toksika, Vilnius

Gręžinys (punktas)
36111

Paėmimo data
22 12 28

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/l	
Naftalenas	<0.005	0.005
Acenaftenas	<0.005	0.005
Fluorenas	<0.005	0.005
Fenantrenas	<0.005	0.005
Antracenas	<0.002	0.002
Fluorantenas	<0.005	0.005
Pirenas	<0.010	0.010
Benz(a)antracenas	<0.005	0.005
Chrizenas	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(a)pirenas	<0.002	0.002
Dibenzo(a,h)antracenas	<0.005	0.005
Benzo(g,h,i)perilenas	<0.005	0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0.005	0.005
SUMA:	<0.005	

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas : LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyvios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

TVIRTINU

Direktorius

Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2023-01-06)



Tyrimų protokolas Nr. **221230MČ203** | Ėminio gavimo data 2022-12-30 | ID 65550
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Tyrimo rezultatai**Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija vandenyje**

Objektas
Toksika, Vilnius

Gręžinys (punktas)
36112

Paėmimo data
22 12 28

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/l	
Naftalenas	<0.005	0.005
Acenaftenas	<0.005	0.005
Fluorenas	<0.005	0.005
Fenantrenas	<0.005	0.005
Antracenas	<0.002	0.002
Fluorantenas	<0.005	0.005
Pirenas	<0.010	0.010
Benz(a)antracenas	<0.005	0.005
Chrizenas	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(a)pirenas	<0.002	0.002
Dibenzo(a,h)antracenas	<0.005	0.005
Benzo(g,h,i)perilenas	<0.005	0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0.005	0.005
SUMA:	<0.005	

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas : LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyvios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **221230MČ203** | Ėminio gavimo data 2022-12-30 | ID 65551
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Tyrimo rezultatai**Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija vandenyje**

Objektas
Toksika, Vilnius

Gręžinys (punktas)
36110

Paėmimo data
22 12 28

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/l	
Naftalenas	<0.005	0.005
Acenaftenas	<0.005	0.005
Fluorenas	<0.005	0.005
Fenantrenas	0.037	0.005
Antracenas	<0.002	0.002
Fluorantenas	<0.005	0.005
Pirenas	<0.010	0.010
Benz(a)antracenas	<0.005	0.005
Chrizenas	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(a)pirenas	<0.002	0.002
Dibenzo(a,h)antracenas	<0.005	0.005
Benzo(g,h,i)perilenas	<0.005	0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0.005	0.005
SUMA:	0.037	

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas : LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyvios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2023-01-06)



Tyrimų protokolas Nr. **221230MČ203** | Ėminio gavimo data 2022-12-30 | ID 65552
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija vandenyje

Objektas
Toksika, Vilnius

Gręžinys (punktas)
36113

Paėmimo data
22 12 28

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/l	
Naftalenas	<0.005	0.005
Acenaftenas	<0.005	0.005
Fluorenas	<0.005	0.005
Fenantrenas	<0.005	0.005
Antracenas	<0.002	0.002
Fluorantenas	<0.005	0.005
Pirenas	<0.010	0.010
Benz(a)antracenas	<0.005	0.005
Chrizenas	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(a)pirenas	<0.002	0.002
Dibenzo(a,h)antracenas	<0.005	0.005
Benzo(g,h,i)perilenas	<0.005	0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0.005	0.005
SUMA:	<0.005	

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas : LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyvios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas (2023-01-06)



Tyrimų protokolas Nr. **221230MČ203** | Ėminio gavimo data 2022-12-30 | ID 65553
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Tyrimo rezultatai**Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija vandenyje**

Objektas
Toksika, Vilnius

Gręžinys (punktas)
36109

Paėmimo data
22 12 28

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/l	
Naftalenas	<0.005	0.005
Acenaftenas	<0.005	0.005
Fluorenas	<0.005	0.005
Fenantrenas	<0.005	0.005
Antracenas	<0.002	0.002
Fluorantenas	<0.005	0.005
Pirenas	<0.010	0.010
Benz(a)antracenas	<0.005	0.005
Chrizenas	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(a)pirenas	<0.002	0.002
Dibenzo(a,h)antracenas	<0.005	0.005
Benzo(g,h,i)perilenas	<0.005	0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0.005	0.005
SUMA:	<0.005	

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas : LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyvios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas (2023-01-06)

Tyrimų protokolas Nr. **221230MC203** | Ėminio gavimo data 2022-12-30
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l						
22 12 28	Toksika, Vilnius	36111	65549	<0,3	2,8	3,7	8,7	1,5	<40	0,19
22 12 28	Toksika, Vilnius	36112	65550	<0,3	30	73	22	6,0	100	<0,1
22 12 28	Toksika, Vilnius	36110	65551	<0,3	37	300	61	82	200	0,12
22 12 28	Toksika, Vilnius	36113	65552	0,49	5,4	24	36	29	<40	<0,1
22 12 28	Toksika, Vilnius	36109	65553	<0,3	4,9	5,5	6,8	12	<40	0,12

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

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

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

Tyrimų protokolą parengė




chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYVIRTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2023-01-12)



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 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27
(data)

Leidimas atnaujintas
Aplinkos apsaugos agentūros

2021-03-18
(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313

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 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