



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
ŠIAULIŲ REGIONINIO NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO JURGELIŠKIŲ K., ŠIAULIŲ R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2023 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė-Uznieinė

Direktorius

  Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2024

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

X
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 ar jo struktūrinio padalinio
kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio
asmens kodas

<i>VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras</i>	<i>145787276</i>
---	------------------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos
adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Šiaulių m.</i>	<i>Šiauliai</i>	<i>Pramonės</i>	<i>15</i>		<i>71</i>

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8 41 520002</i>		<i>info@sratc.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas

Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynas

adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Šiaulių r.</i>	<i>Jurgeliškių k.</i>				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8-41 545536</i>	<i>8-41 545536</i>	<i>info@geomina.lt</i>

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: *2023 m.*

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

- 1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas.*
- 2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas. Dujų tyrimų protokolai pateikti prieduose.*
- 3 lentelė. Poveikio požeminiame 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
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		grežinio Nr. ⁴ data
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			41375
3	pH		LST EN ISO 10523			2023.03.22
4	Eh	mV	potencijometrija			107,77
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			5,4
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			7,35
7	Permanganato skaitčius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			-57
8	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			1003
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			756
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			13,7
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			44,4
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			10,7
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			7,88
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			19,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	50
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	481
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<6,7
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			<0,09
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			0,18
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			12,4
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			1,88
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1		12,86 mg/l* [4]	152
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			38,1
24	Fosfatų	mg/l	LST EN ISO 10304			0,27
25	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586			1,16
26	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586			<0,036
27	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
28	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586			1065
29	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586			<1
30	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“		grežinio Nr. ⁴ data
31	Temperatūra	°C	skait. termometras			41375 2023.11.10
						107,42
						10,1

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
32	pH		LST EN ISO 10523	leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		7,41	
33	Eh	mV	potencijometrija			23	
34	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			938	
35	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			835	
36	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			19	
37	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			58,1	
38	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			11,7	
39	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,86	
40	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			25,5	
41	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	
42	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			540	
43	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
44	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4] 100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	
45	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,09	
46	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			<0,14	
47	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			14,2	
48	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			2,53	
49	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			171	
50	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			37,9	
51	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			0,7	
52	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			2,13	
53	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,036	
					3,3 mg/l [5, 4]	<0,11	
						grežinio Nr. ⁴ 41376 data 2023.03.22	
54	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		107,93	
55	Temperatūra	°C	skait. termometras			4,5	
56	pH		LST EN ISO 10523			7,33	
57	Eh	mV	potencijometrija			50	
58	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			2002	
59	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1396	
60	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			5,33	
61	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			135	
62	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			18	
63	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			10,9	
64	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			176	
65	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	
66	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			158	
67	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			665	
68	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7	
69	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,09	
70	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			8,97	
71	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			72,7	
72	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			0,71	
73	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			243	
							71,2

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Verdinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
74	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	12,86 mg/l* [4]	0,019
75	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			2,8
76	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			<0,036
77	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,11
78	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586			311
79	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586			<1
80	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586			2,3
81	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586			<40
82	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586			4,5
				grežinio Nr. ⁴		41376
83	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		2023.11.10
84	Temperatūra	°C	skaitl. termometras			107,56
85	pH		LST EN ISO 10523			9,4
86	Eh	mV	potencijometriją			7,39
87	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			-34
88	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaituojama			1716
89	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			1305
90	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			6,4
91	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			16,2
92	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaituojama			16,5
93	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	9,28
94	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			193
95	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			173
96	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaituojama			566
97	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			-6,7
98	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,09
99	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,22
100	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			81,7
101	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			0,79
102	Mg ²⁺	mg/l	apskaituojama			226
103	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	12,86 mg/l* [4]	63,5
104	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			<0,011
105	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			1,14
106	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,036
				grežinio Nr. ⁴		<0,11
				data		41377
107	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		2023.03.22
108	Temperatūra	°C	skaitl. termometras			107,63
109	pH		LST EN ISO 10523			5,8
110	Eh	mV	potencijometriją			7,56
111	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			-5
112	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaituojama			644
113	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			465
						2,47

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
114	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			10,2
115	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			6,46
116	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			4,89
117	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	16,5
118	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	15,3
119	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			298
120	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
121	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
122	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,26
123	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			18,6
124	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,58
125	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			91,1
126	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			23,3
127	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			0,12
128	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			<0,95
129	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			<0,036
130	Fosforas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,11
131	Mn	µg/l	LST EN ISO 15586		12,86 mg/l* [4]	1184
132	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586			1,8
133	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	75 µg/l [5], 32 µg/l [4] 100 µg/l [5], 500 µg/l [4] 1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	11
134	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586			<40
135	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	12
					grežinio Nr. ⁴ data	41377 2023.11.10
136	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			107,53
137	Temperatūra	°C	skaitl. termometras			10,9
138	pH		LST EN ISO 10523			7,59
139	Ek	mV	potencijometrija			25
140	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			604
141	Iširpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			521
142	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			10,2
143	ChDS	mg O/l	ISO 15705			15,4
144	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			7,04
145	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,6
146	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	7,05
147	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	24,5
148	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			342
149	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
150	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
151	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,34
152	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			15,3
153	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,76
154	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			113
155	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			17,1

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatus
1	2	3	4	5	6	7
156	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			<0,011
157	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1		12,86 mg/l* [4]	<0,95
158	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			<0,036
159	Fosforas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
						gręžinio Nr. ⁴ 41378 data 2023.03.22
160	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			107,13
161	Temperatūra	°C	skait. termometras			6,4
162	pH		LST EN ISO 10523			7,59
163	Eh	mV	potencionetrija			151
164	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			10290
165	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			6429
166	Pernanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			11,3
167	ChDS	mg O/l	ISO 15705			123
168	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			20
169	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			4,24
170	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	3404
171	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	338
172	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			259
173	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
174	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
175	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	20
176	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1994
177	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			46,7
178	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			314
179	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			52,8
180	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,018
181	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			7,05
182	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878		3,3 mg/l [5, 4]	0,041
183	Fosforas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,11
184	Mn	μg/l	LST EN ISO 15586			202
185	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	1,5
186	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	6,6
187	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	<40
188	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	7,2
						gręžinio Nr. ⁴ 41378 data 2023.11.10
189	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			107,26
190	Temperatūra	°C	skait. termometras			11,2
191	pH		LST EN ISO 10523			7,83
192	Eh	mV	potencionetrija			34
193	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			1287
194	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1037
195	Pernanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			8,6

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
196	ChDS	mg O/l	ISO 15705			21,9
197	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			6,23
198	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,23
199	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	150
200	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	121
201	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			430
202	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
203	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
204	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	1,49
205	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			209
206	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			14,7
207	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			88,6
208	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			22
209	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			<0,011
210	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1		12,86 mg/l* [4]	1,47
211	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,039
212	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [5, 4]	<0,11

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

³Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerasyti, 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 drenajiniam vandeniui monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys. **Monitoringas 2023 m. nevykdomas. Pagal monitoringo programą [10] tyrimai numatyti 2024 m. II pusmėį.**

III SKYRIUS.

MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĄ APLINKAI

5. Pateikiama technologinių procesų ir (ar) išmetamų / išleidžiamų teršalų, ir (ar) poveikio aplinkai (išskyrus poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo duomenų analizė ir išvados, kokią 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 parametru 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 parametru laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamoms aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemones (veiksnius).

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

Filtrato ir lietaus nuotekų monitoringo rezultatai

Nevalytų nuotekų monitoringas vykdomas filtrato surinkimo šulinyje (filtratas prieš valymą), o su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringas – paviršinių (lietaus) nuotekų monitoringo poste. Nuo 2013 m. nuotekos Šiaulių regiono nepavojingų atliekų savartyne nėra valomos, jos atiduodamos įmonei UAB „Šiaulių vandenys“. 2023 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Kai kurių tirtų cheminių analizių tyrimų rezultatai bei palyginimai 2022 m. duomenys [11] yra pateikti 6 ir 7 lentelėse.

Uždarytame savartyne nevalytas filtratas buvo tirtas kartą per metus. Posto F1 mėginiai pasižymėjo aukšta SEL verte (9410 $\mu\text{S}/\text{cm}$), dideliais amonio (216 mg/l), bendrojo azoto (298 mg/l), organinių medžiagų (PS siekė 715 mgO_2/l , ChDS – 2780 mgO_2/l , BDS – 251 mgO_2/l , BDS₇ – 251 mgO_2/l), chromo (1200 $\mu\text{g}/\text{l}$), nikelio (120 $\mu\text{g}/\text{l}$) kiekiais. Lyginant su 2022 m. tyrimų duomenimis, šiais ataskaitiniais metais daugelio tirtų cheminių analizių vertės filtrate buvo didesnės.

6 lentelė. Kai kurių filtrate tirtų cheminių analizių tyrimų rezultatai (2022–2023 m.)

Rodiklis, analizė	Metas	Temperatūra, °C	pH	SEL, mS/cm	PS, mgO_2/l	ChDS, mgO_2/l	BDS ₇ , mgO_2/l	NO_2 , mg/l	NO_3 , mg/l	NH_4 , mg/l	$\text{N}_{\text{bendr.}}$, mg/l	$\text{P}_{\text{bendr.}}$, mg/l	NP indeksas,	Cd, $\mu\text{g}/\text{l}$	Pb, $\mu\text{g}/\text{l}$	Cr, $\mu\text{g}/\text{l}$	Zn, $\mu\text{g}/\text{l}$	Cu, $\mu\text{g}/\text{l}$	Ni, $\mu\text{g}/\text{l}$	Hg, $\mu\text{g}/\text{l}$
Filtratas prieš valymą	2022	6,2	7,16	1847	20,3	61,1	6,69	<0,09	7,51	18,4	16,5	0,118	<0,10	<0,3	<1	16	<40	2,9	11	<0,11
	2023	28,7	8,88	9410	715	2780	251	<0,09	0,96	216	298	7,22	0,22	<0,3	3,9	1200	<40	19	120	<0,1

Lietaus nuotekų tyrimai buvo atlikti keturis kartus per metus. Didžiausios cheminių analizių vertės buvo nustatytos I ketvirči. I ir III ketvirčiais vanduo buvo silpnai šarminės terpės, II ir IV ketv. – neutralios. Ataskaitiniais metais pH kito tarp 7,31 ir 7,99. SEL vertės, preliminariai nurodančios mineralizaciją, dažniausiai buvo mažos (197–492 $\mu\text{S}/\text{cm}$), tik I ketv. SEL buvo vidutinis (759 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Organinių bei skendinių medžiagų kiekiai buvo aukštesni III ketvirči. Tačiau lyginant su 2022 m. duomenimis, 2023 m. jų metiniai vidurkiai buvo mažesni. PS rodiklio metinis vidurkis siekė 9,65 mgO_2/l , ChDS – 56,1 mgO_2/l , BDS₇ – 4,9 mgO_2/l , skendinių medžiagų – 14,43 mg/l . Naftos produktų (NP) indeksas visu ataskaitiniu laikotarpiu nesiekė metodo aptikimo ribos.

7 lentelė. Lietaus nuotekų tyrimų rezultatai (2022–2023 m.)

Rodiklis, analizė	Lietaus nuotekos					
	2022 m. mažiausia vertė	2022 m. didžiausia vertė	2022 m. vidurkis	2023 m. mažiausia vertė	2023 m. didžiausia vertė	2023 m. vidurkis
Skendinės medžiagos, mg/l	<2,4	160	47,4	3,4	25	14,43
Temperatūra, °C	1,2	15,1	7,4	6,5	21,1	13,8
pH	7,55	8,36	7,87	7,31	7,99	7,67
SEL, mS/cm	670	1422	882	197	759	418
PS, mgO ₂ /l	7,14	52,7	25,4	7,24	11,9	9,65
ChDS, mgO ₂ /l	<4,64	177	83,9	43,2	85,8	56,1
BDS ₅ , mgO ₂ /l	1,47	50,6	19,7	4,14	5,85	4,90
NP indeksas, mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Pastabos: skaičiuojant metinį vidurkį, vertė esanti žemiau metodo aptikimo ribos yra prilyginama nuliui.

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

Tiriamą objekto monitoringo tinklą sudaro keturi gręžiniai Nr. 41375–41378. Pagal monitoringo programą [10] du kartus per metus buvo išmatuotas grunto vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat laboratorijoje iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė ir biogeninių junginių koncentracijos. Pavasarį buvo iširti mikroelementų kiekiai (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [8; 9]. 2023 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] pateikti 8 lentelėje.

2023 m. daugelyje gręžinių, išskyrus Nr. 41378, pavasarį gruntinio vandens lygis buvo aukščiau (vid. 0,50 m nuo ž. pav.), nei rudenį (vid. 0,67 m nuo ž. pav.). Absoliutiniai aukščiai siekė 107,13–107,93 m. Pagal juos aukščiausiai vanduo laikėsi ties gręžiniu Nr. 41376, žemiausiai – Nr. 41378. Požeminiame vandenyje dažniausiai vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 23 mV), gręžiniuose Nr. 41375 ir 41376 nustatyta neutrali terpė (vid. pH = 7,37), likusiose gręžiniuose – silpnai šarminė (vid. pH = 7,64). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slugsančiame gruntiniame vandenyje SEL vertės kito nuo vidutinių iki aukštų, t. y. 604–10290 $\mu\text{S/cm}$ intervale. Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje didžiausias gruntinio vandens užterštumas buvo pavasarį ties gręžiniu Nr. 41378, mažiausias – ties Nr. 41377.

PS rodiklis, atspindintis ištirpusios lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, buvo gana nedidelis, kito 2,47–13,7 mgO_2/l ribose. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, reikšmės buvo skirtingos, siekė nuo 10,2 iki 135 mgO_2/l . Gręžiniuose Nr. 41376 ir 41378 aukštos ChDS vertės buvo nustatytos pavasarį, rudenį jos buvo ženkliai mažesnės. PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykių vertės rodo, jog pavasarį stebimųjų gręžinių vandenyje organinės medžiagos buvo mišrios ar antropogeninės kilmės, rudenį – gamtinės.

8 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2023 m.)

Rodiklis, analizė	DLK [4]	RV [5]	41375			41376			41377			41378	
			2023-03	2023-11	2023-03	2023-03	2023-11	2023-03	2023-03	2023-11	2023-03	2023-03	2023-11
BIMMS, mg/l	–	–	756	835	1396	1305	465	521	6429	1037			
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	10,7	11,7	18,0	16,5	6,46	7,04	20,0	6,23			
PS, mgO_2/l	–	–	13,7	19,0	5,33	6,4	2,47	10,2	11,3	8,6			
ChDS, mgO_2/l	–	–	44,4	58,1	135	16,2	10,2	15,4	123	21,9			
Cl, mg/l	500	500	19,7	25,5	176	193	16,5	7,05	3404	150			
SO ₄ , mg/l	1000	1000	50,0	43,1	158	173	15,3	24,5	338	121			
HCO ₃ , mg/l	–	–	481	540	665	566	298	342	259	430			
NO ₂ , mg/l	1	1	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09			
NO ₃ , mg/l	50	100	0,18	<0,14	8,97	1,22	0,26	0,34	20	1,49			
Na, mg/l	–	–	12,4	14,2	72,7	81,7	18,6	15,3	1994	209			
K, mg/l	–	–	1,88	2,53	0,71	0,79	1,58	1,76	46,7	14,7			
Ca, mg/l	–	–	152	171	243	226	91,1	113	314	88,6			
Mg, mg/l	–	–	38,1	37,9	71,2	63,5	23,3	17,1	52,8	22,0			
NH ₄ , mg/l	12,86*	–	0,27	0,7	0,019	<0,011	0,12	<0,011	0,018	<0,011			
Mn, $\mu\text{g/l}$	–	–	1065	–	311	–	1184	–	202	–			
Pb, $\mu\text{g/l}$	32	75	<1	–	<1	–	1,8	–	1,5	–			
Cr, $\mu\text{g/l}$	500	100	4,4	–	2,3	–	11	–	6,6	–			
Zn, $\mu\text{g/l}$	3000	1000	48	–	<40	–	<40	–	<40	–			
Ni, $\mu\text{g/l}$	40	100	6,5	–	4,5	–	12	–	7,2	–			

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.

2023 m. pavasarį itin išsiskyrė tirtas gręžinio Nr. 41378 vanduo. Jame nustatyta didelė mineralizacija (6429 mg/l), didelis bendrasis kietumas (20 mg-ekv/l), aukšta,

RV viršijanti, chloridų koncentracija (3404 mg/l), neįprastai dideli sulfato (338 mg/l) ir natrio (1994 mg/l) kiekiai. Dažniausiai natrio chloridas sietinas su šaltuoju metų laiku kelių barstymui naudojamos druskos patekimu į gruntinį vandenį. Tačiau rudenį ši tarša išsisklaidė (chloridų kiekis sumažėjo iki 150 mg/l, natrio – iki 209 mg/l), viršijimų nebuvo nustatyta.

Ataskaitiniais metais gręžinio Nr. 41376 vanduo buvo padidintos mineralizacijos (vid. 1087 mg/l), kurią lėmė nustatyti gamtiškai švariai aplinkai nebūdingi tirtų jonų (chloridų, sulfatų ir natrio) kiekiai. Gręžiniuose Nr. 41375 ir 41377 nustatyta vidutinė mineralizacija (vid. 644 mg/l), vidutinis vandens kietumas (vid. 8,98 mg-ekv/l). Šiuose trijuose gręžiniuose (Nr. 41375, 41376 ir 41377) tarp pagrindinių jonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 482 mg/l) ir kalcis (vid. 166 mg/l), todėl vandens tipas buvo gamtoje įprastas kalcio hidrokarbonatinis.

Mineralinio azoto junginių ir biogeninių elementų koncentracijos teritorijos požeminiame vandenyje buvo nedidelės ar nesiekė metodo aptikimo ribos.

2023 m. neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta. Švino ir cinko kiekiai dažniausiai buvo žemiau metodo aptikimo ribos, chromo rasta iki 11 µg/l, nikelio – iki 12 µg/l. Manganui nėra taikomi vertinimo kriterijai, jų koncentracijos svyravo nuo 202 iki 1184 µg/l. Didžiausios mangano, chromo ir nikelio reikšmės nustatytos gręžinyje Nr. 41377.

IŠVADOS

2023 m. Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje, ties gręžiniu Nr. 41378 pavasarį nustatyti antropogeninės taršos požymiai. Jame nustatyta didelė mineralizacija ir bendrasis kietumas, RV viršijanti chloridų koncentracija, neįprastai dideli sulfato ir natrio kiekiai. Dažniausiai natrio chloridas sietinas su šaltuoju metų laiku kelių barstymui naudojamos druskos patekimu į gruntinį vandenį. Tačiau rudenį ši tarša išsisklaidė, viršijimų nebuvo nustatyta. Gręžinio Nr. 41376 vanduo buvo padidintos mineralizacijos, kurią lėmė nustatyti gamtiškai švariai aplinkai nebūdingi tirtų jonų kiekiai. Gręžiniuose Nr. 41375 ir 41377 nustatyta vidutinė mineralizacija ir vidutinis vandens kietumas. Teritorijoje tarša nėra intensyvi, neleistinos taršos azoto junginiais ar mikroelementais nenustatyta.

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

(Oko 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. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006, Nr. 59-2103; su vėlesniais pakeitimais).
3. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2007, Nr. 42-1594; su vėlesniais pakeitimais).
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. LST ISO 5667-10:2011. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 10 dalis. Nurodymai, kaip imti nuotekų mėginius (tapatus ISO 5667-10:1992). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2011.
8. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
9. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
10. D. Dragūnaitė. Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno, esančio Jurgeliškių k., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo programa 2022–2026 metams. UAB „Fugro Baltic“, Vilnius, 2022.
11. A. Saulytė-Uznieinė. VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno, esančio Jurgeliškių k., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo 2022 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2023.

PRIEDAI

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Aukštrakių sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC259

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Filtratas (prieš valymą)	2023-08-16	28,7	8,88	-	9410

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Aukštųjų sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 23MC259

Mėginių paėmimo data 2023-08-16 12:04

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-08-17

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Filtratas (prieš valymą)</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC259 09	
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-08-29	715	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvarijimas (ChDS _{C₂₀})	mg O ₂ /l	2023-08-17	2780	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvarijimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2023-08-24	251	ISO 5815-1:2019
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-08-17	1118	LST EN ISO 10304- 1:2009
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-08-17	<0,09	LST EN ISO 10304- 1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-08-17	0,96	LST EN ISO 10304- 1:2009
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-08-21	216	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-08-28	298	LST EN ISO 11905- 1:2000
Mineralinis azotas	mg/l	2023-08-30	168	Apskaičiuojamas
Organinis azotas	mg/l	2023-08-30	130	Apskaičiuojamas
Bendras fosforas	mg/l	2023-08-28	9,42	LST EN ISO 6878:2004
Organinis fosforas	mg/l	2023-08-30	7,22	Apskaičiuojamas
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mgP/l	2023-08-17	2,20	LST EN ISO 10304- 1:2009

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė
Data: 2023-09-01

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Aukštųjų sėvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 23MC259

Mėginių paėmimo data 2023-08-16 12:04

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-08-17

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Filtratas (prieš valymą)</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC259 09	
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2023-08-22	0,22	LST EN ISO 9377- 2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-08-31



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
8(5)2325287



LITVAND
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BŪKLIS

Tyrimų protokolas Nr. 230825MČ157 | Ėminio gavimo data 2023-08-25
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
23 08 16	Aukštųjų savartynas	Filtratas (prieš valymą)	74046	<0,3	1200	19	120	3,9	<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).

Mėginys į laboratoriją pristatytas konservuotas azoto rūgštimi.

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



Tyrimų protokolą parengė

[Signature]

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYRINTINIS
J. Kozlovas
Direktorius pavaduotojas
Laboratorijos vadovė

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 (2023-09-07)

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Aukštųjų sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC382

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Lietaus nuot.	2023-11-06	9,3	7,31	-	492

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Aukštakių sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 23MC382

Mėginių paėmimo data 2023-11-06 13:17

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-11-07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Lietaus nuot.</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC382 01	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2023-11-08	22	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-11-23	11,9	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C₅})	mg O ₂ /l	2023-11-16	43,2	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2023-11-14	5,04	ISO 5815-1:2019
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2023-11-09	<0,10	LST EN ISO 9377- 2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-11-23

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Aukštrakių sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC249

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Liet. n.	2023-08-07	21,1	7,96	-	197

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Aukštųjų savartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 23MC249

Mėginių paėmimo data 2023-08-07 11:55

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-08-08

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			Liet. n.	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC249 07	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2023-08-08	25	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-08-09	9,24	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C₂₀})	mg O ₂ /l	2023-08-16	85,8	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2023-08-18	5,85	ISO 5815-1:2019
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2023-08-22	<0,10	LST EN ISO 9377- 2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-08-31

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Aukštrakių sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC199

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Lietaus nuot.	2023.06.28	18,3	7,42	-	223

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Aukštrakių sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 23MC199

Mėginių paėmimo data 2023.06.28

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.06.28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Lietaus nuot.</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC199-02	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2023.06.29	7,3	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.07.14	10,2	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cc})	mg O ₂ /l	2023.07.11	45,3	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2023.07.17	4,14	LST EN 1899-2:2000
Naftos angliavandenių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2023.07.18	<0,10	LST EN ISO 9377- 2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-07-26

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų**PROTOKOLAS**Objektas: **Aukštrakių sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC078

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Lietaus nuot.	2023-03-31	6,5	7,99	-	759

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Aukštrakių sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 23MC078

Mėginių paėmimo data 2023-03-31 08:15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-03-31

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Lietaus nuot.</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC078 02	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2023-03-31	3,4	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-04-14	7,24	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C₁})	mg O ₂ /l	2023-04-12	50,1	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2023-03-31	4,57	LST EN 1899-2:2000
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2023-04-06	<0,10	LST EN ISO 9377- 2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-04-18

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: ŠRATC, Aukštrakių sąv.
Užsakymo Nr.: 23MC393

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
41378	2023-11-10	0,99	107,26	11,2	7,83	34	1287
41377	2023-11-10	0,38	107,53	10,9	7,59	25	604
41375	2023-11-10	0,38	107,42	10,1	7,41	23	938
41376	2023-11-10	0,93	107,56	9,4	7,39	-34	1716

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolai

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Aukštakių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC393

Mėginių paėmimo data 2023-11-10

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-11-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41378	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC393 07	
BIMMS	mg/l	2023-11-23	1037	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-11-29	8,60	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023-11-17	21,9	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023-11-20	6,23	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023-11-20	6,23	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-11-13	150	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023-11-13	121	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023-11-20	430	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023-11-20	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-11-13	1,49	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023-11-20	209	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023-11-20	14,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023-11-20	88,6	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023-11-20	22,0	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-11-21	<0,011	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-11-21	1,47	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-11-22	0,039	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasiene

Data: 2023-12-05



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Aukštakių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC393

Mėginių paėmimo data 2023-11-10

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-11-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41377	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC393 08	
BIMMS	mg/l	2023-11-23	521	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-11-29	10,2	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023-11-17	15,4	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023-11-20	7,04	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023-11-20	5,60	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-11-13	7,05	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023-11-13	24,5	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023-11-20	342	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023-11-20	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-11-13	0,34	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023-11-20	15,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023-11-20	1,76	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023-11-20	113	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023-11-20	17,1	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-11-21	<0,011	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-11-21	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-11-22	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiienė

Data: 2023-12-05

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Aukštakių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC393

Mėginių paėmimo data 2023-11-10

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-11-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41375	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC393 09	
BIMMS	mg/l	2023-11-23	835	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-11-29	19,0	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C₁₉})	mg O ₂ /l	2023-11-17	58,1	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023-11-20	11,7	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023-11-20	8,86	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-11-13	25,5	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023-11-13	43,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarminumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023-11-20	540	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarminumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023-11-20	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023-11-20	14,2	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023-11-20	2,53	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023-11-20	171	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023-11-20	37,9	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-11-21	0,70	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-11-21	2,13	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-11-22	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasiene

Data: 2023-12-05



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Aukštakių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC393

Mėginių paėmimo data 2023-11-10

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-11-13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41376	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC393 10	
BIMMS	mg/l	2023-11-23	1305	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-11-29	6,40	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvariojimas (ChDS _{C₂₀})	mg O ₂ /l	2023-11-17	16,2	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023-11-20	16,5	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023-11-20	9,28	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-11-13	193	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023-11-13	173	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023-11-20	566	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023-11-20	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-11-13	1,22	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023-11-20	81,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023-11-20	0,79	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023-11-20	226	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023-11-20	63,5	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-11-21	<0,011	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-11-21	1,14	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-11-22	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-11-13	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2023-12-05



Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: ŠRATC, Aukštrakių sąv.
Užsakymo Nr.: 23MC066

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
41378	2023.03.22	1,12	107,13	6,4	7,59	151	10290
41377	2023.03.22	0,28	107,63	5,8	7,56	-5	644
41375	2023.03.22	0,03	107,77	5,4	7,35	-57	1003
41376	2023.03.22	0,56	107,93	4,5	7,33	50	2002

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Aukštųjų sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC066

Mėginių paėmimo data 2023.03.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.03.23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41378	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC066 08	
BIMMS	mg/l	2023.03.29	6429	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.03.24	11,3	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _O)	mg O ₂ /l	2023.03.23	123	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.03.23	20,0	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.03.23	4,24	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.03.27	3404	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.03.24	338	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.03.23	259	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.03.23	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.03.24	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.03.24	20,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.03.27	1994	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.03.27	46,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.03.23	314	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.03.23	52,8	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.03.23	0,018	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.03.29	7,05	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.03.29	0,041	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023.03.24	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009
Manganas (Mn)		2023.03.31	202	LST ISO 6333:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-03-31

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Aukštųjų sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC066

Mėginių paėmimo data 2023.03.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.03.23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41377	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC066 09	
BIMMS	mg/l	2023.03.29	465	Apskaičiuojamas
Pernanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.03.24	2,47	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _C)	mg O ₂ /l	2023.03.23	10,2	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.03.23	6,46	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.03.23	4,89	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.03.24	16,5	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.03.24	15,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.03.23	298	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.03.23	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.03.24	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.03.24	0,26	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.03.27	18,6	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.03.27	1,58	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.03.23	91,1	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.03.23	23,3	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.03.23	0,12	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.03.29	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.03.29	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023.03.24	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009
Manganas (Mn)		2023.03.31	1184	LST ISO 6333:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-03-31

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Aukštakių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC066

Mėginių paėmimo data 2023.03.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.03.23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41375	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC066 10	
BIMMS	mg/l	2023.03.29	756	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.03.24	13,7	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{O₂})	mg O ₂ /l	2023.03.23	44,4	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.03.23	10,7	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.03.23	7,88	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.03.24	19,7	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.03.24	50,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Sąrmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.03.23	481	LST EN ISO 9963-1:1999
Sąrmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.03.23	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.03.24	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.03.24	0,18	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.03.27	12,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.03.27	1,88	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.03.23	152	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.03.23	38,1	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.03.23	0,27	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.03.29	1,16	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.03.29	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023.03.24	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009
Manganas (Mn)	μg/l	2023.03.31	1065	LST ISO 6333:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasiienė

Data: 2023-03-31



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Aukštakių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC066

Mėginių paėmimo data 2023.03.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.03.23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41376	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC066 11	
BIMMS	mg/l	2023.03.29	1396	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.03.24	5,33	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023.03.23	135	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.03.23	18,0	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.03.23	10,9	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.03.23	176	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.03.23	158	LST EN ISO 10304-1:2009
Sąmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.03.23	665	LST EN ISO 9963-1:1999
Sąmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.03.23	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.03.23	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.03.23	8,97	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.03.27	72,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.03.27	0,71	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.03.23	243	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.03.23	71,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.03.23	0,019	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023.03.29	2,80	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023.03.29	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023.03.23	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009
Manganas (Mn)	µg/l	2023.03.31	311	LST ISO 6333:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė
Data: 2023-03-31



Tyrimų protokolas Nr. **230330MČ040** | Ėminio gavimo data 2023-03-30
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cr	Ni	Pb	Zn
				µg/l			
23 03 22	Aukštakių sąvartynas	41378	68185	6,6	7,2	1,5	<40
23 03 22	Aukštakių sąvartynas	41377	68186	11	12	1,8	<40
23 03 22	Aukštakių sąvartynas	41375	68187	4,4	6,5	<1	48
23 03 22	Aukštakių sąvartynas	41376	68188	2,3	4,5	<1	<40

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).

Tyrimų protokolas patvirtė



[Signature]

Chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYIRTINU
[Signature]
Direktorius 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 (2023-04-03)

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. 4-8); 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas