



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
ŠIAULIŲ REGIONINIO NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO JURGELIŠKIŲ K. 9, ŠIAULIŲ R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2024 M.
ATASKAITA**

Parengė:

vyr. hidrogeologas

Mantas Plankis

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2025

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

VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras	145787276
---	------------------

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.
Šiaulių m.	Šiauliai	Pramonės	15		71
1.5. ryšio informacija					
telefono nr.		fakso nr.	el. pašto adresas		
+370 41 520002			info@sratc.lt		

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.
Šiaulių r.	Jurgeliškių k.		9		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
+370 41545 536	+370 41545 536	info@geomina.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2024 m.**

II SKYRIUS
POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

1 lentelė

Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas. Dujų tyrimų protokolai pateikti prieduose.**

2 lentelė

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹

3 lentelė

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“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732 2024-10-28, 2017-07-27		grežinio Nr. ⁴ data
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			
3	pH		LST EN ISO 10523:2012			107,69
4	Eh	mV	potenciometrija			6,9
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			8,36
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			13
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			792
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			675,56
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			16,5
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			48,9
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			9,09
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			6,94
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			27,4
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			41,9
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			423
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<6,7
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		500 mg/l [5, 4]	<0,09
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		1000 mg/l [5, 4]	0,31
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			13,3
20	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			1,96
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			144
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000		12,86 mg/l* [4]	23,3
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			0,39
24	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1,52
					3,3 mg/l [5, 4]	<0,034
						<0,11
						grežinio Nr. ⁴ 41375

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
25	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732 2024-10-28, 2017-07-27		data
26	Temperatūra	°C	skait. termometras			107
27	pH		LST EN ISO 10523:2012			12.6
28	Eh	mV	potenciometriją			8.08
29	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			36
30	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			861
31	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			729,658
32	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			10.8
33	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			53.4
34	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			10.1
35	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			7.38
36	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			40
37	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			39
38	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			450
39	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<6.7
40	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0.018
41	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1.6
42	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			12.6
43	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			2.22
44	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			157
45	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			26.9
46	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000			0.32
47	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			1.13
48	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0.065
49	Mn	µg/l	LST ISO 6333:1998			<0.010
50	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, leidimas Nr. 983766 2021-02-01, 2012-10-29	75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	1100
51	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	1.4
52	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	1.7
53	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	<40
					grežinio Nr. ⁴	9.3
					data	41376
						2024-04-04
54	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732 2024-10-28, 2017-07-27		107.87
55	Temperatūra	°C	skait. termometras			6.4
56	pH		LST EN ISO 10523:2012			8.01
57	Eh	mV	potenciometriją			37
58	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			1439
59	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1214.19
60	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			4.17
61	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			17.6
62	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			14.3
63	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			10.2

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
64	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732 2024-10-28, 2017-07-27	500 mg/l [5, 4]	135
65	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	123
66	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			620
67	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6.7
68	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0.09
69	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	6.12
70	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			63.9
71	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			0.77
72	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			231
73	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			34.4
74	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12.86 mg/l* [4]	<0.011
75	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000			2.28
76	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			<0.034
77	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		3.3 mg/l [5, 4]	<0.11
78	Temperatūra	°C	skait. termometras	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732 2024-10-28, 2017-07-27		grežinio Nr. ⁴ data
79	pH		LST EN ISO 10523:2012			41376 2024-10-16
80	Eh	mV	potenciometrija			11.9
81	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999			7.65
82	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			100
83	Pernaganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			1450
84	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			1238.29
85	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			4.49
86	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			29.1
87	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	14.9
88	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	11.3
89	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			120
90	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			97
91	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	689
92	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<6.7
93	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			<0.016
94	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			0.16
95	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			58.7
96	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			1.99
97	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12.86 mg/l* [4]	228
98	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01,		42.7
99	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			0.74
100	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1.01
101	Mn	μg/l	LST ISO 6333:1998			0.044
102	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586:2004		3.3 mg/l [5, 4]	<0.010
103	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 μg/l [5], 32 μg/l [4] 100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	850 <1 1.5

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
104	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	leidimas Nr. 983766	1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
105	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	2021-02-01, 2012-10-29	100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	6,6
						grežinio Nr. ⁴ data
106	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“		107,53
107	Temperatūra	°C	skait. termometras	akreditacija Nr. LA.216-01,		7,6
108	pH		LST EN ISO 10523:2012	leidimas Nr. 1393732		8,79
109	Eh	mV	potenciometrija	2024-10-28, 2017-07-27		41
110	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			491
111	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			431,307
112	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			4,59
113	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			10,7
114	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			5,45
115	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			4,72
116	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	11,1
117	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	11,8
118	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			288
119	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
120	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,09
121	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	0,44
122	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			14,7
123	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1,53
124	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			95,1
125	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			8,59
126	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,047
127	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000			<0,95
128	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			<0,034
129	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		3,3 mg/l [5, 4]	<0,11
						grežinio Nr. ⁴ data
130	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“		107,43
131	Temperatūra	°C	skait. termometras	akreditacija Nr. LA.216-01,		13,5
132	pH		LST EN ISO 10523:2012	leidimas Nr. 1393732		8,26
133	Eh	mV	potenciometrija	2024-10-28, 2017-07-27		10
134	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			560
135	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			501,755
136	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			2,95
137	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			7,48
138	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			6,83
139	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,67
140	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	6,7
141	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	11

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
142	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, leidimas Nr. 983766 2021-02-01, 2012-10-29	1 mg/l [5, 4] 100 mg/l [5, 4]	346
143	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6.7
144	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0.016
145	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1.3
146	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			10.7
147	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1.48
148	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			105
149	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			19.5
150	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			0.075
151	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000			<0.95
152	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			0.061
153	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0.010
154	Mn	µg/l	LST ISO 6333:1998			260
155	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			<1
156	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			<1
157	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			<40
158	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			<2
				UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732 2024-10-28, 2017-07-27	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	41378
159	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			2024-04-04
160	Temperatūra	°C	skait. termometras			107.25
161	pH		LST EN ISO 10523:2012			7.1
162	Eh	mV	potenciometrija			8.08
163	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			-10
164	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			13510
165	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			8612.53
166	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			9.42
167	Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			716
168	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			26.7
169	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			6.33
170	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			4630
171	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			159
172	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			386
173	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<6.7
174	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0.09
175	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			14.8
176	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			2888
177	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			43.3
178	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			421
179	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			68.7
180	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000			1.73
181	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			7.05
					12,86 mg/l* [4]	0.082

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
182	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		3.3 mg/l [5. 4]	<0.11
183	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732 2024-10-28, 2017-07-27		grežinio Nr. ⁴ data
184	Temperatūra	°C	skait. termometras			41378
185	pH		LST EN ISO 10523:2012			2024-10-16
186	Eh	mV	potenciometrija			106.2
187	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			13.7
188	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			7.97
189	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			-40
190	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			6010
191	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			3765.791
192	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			18.2
193	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			87.6
194	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5. 4]	8.84
195	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1		1000 mg/l [5. 4]	1700
196	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			160
197	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5. 4]	541
198	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5. 4]	<6.7
199	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			0.81
200	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			17
201	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			1161
202	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			22.5
203	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12.86 mg/l* [4]	141
204	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, leidimas Nr. 983766 2021-02-01, 2012-10-29		22
205	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			0.031
206	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			5.95
207	Mn	µg/l	LST ISO 6333:1998		3.3 mg/l [5. 4]	0.35
208	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			0.45
209	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	3500
210	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	6.8
211	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4] 100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	13 <40 22

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.

Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys **Monitoringas nevykdomas.**

4 lentelė

Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys

5 lentelė

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas, komponentas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13
1	Dirvožemis	Sausų medžiagų kiekis, %		D1	0,0	2024-08-19	83,5	ISO 11465:1993	UAB „Geomina“	2024-10-28,
2		DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/kg s.g.		x = 6209483			<80	LST EN ISO 16703:2011	akreditacija	2017-07-27
3		SA (C ₂₉ -C ₄₀), mg/kg s.g.		y = 454719			<80	LST EN ISO 16703:2011	Nr. LA.216-01,	
4		NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg s.g.	5000 [6]				<80	LST EN ISO 16703:2011	leidimas Nr. 1393732	
5		Cd, mg/kg s.g.	3 [5]				<0,15	ISO 11047:2004	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01,
6		Pb, mg/kg s.g.	500 [5]				6	ISO 11047:2004	tyrimai“	2012-10-29
7		Cr, mg/kg s.g.	600 [5]				19	ISO 11047:2004	akreditacija	
8		Zn, mg/kg s.g.	1200 [5]				<20	ISO 11047:2004	Nr. LA.176-01,	
9		Cu, mg/kg s.g.	200 [5]				10	ISO 11047:2004	leidimas Nr. 983766	
10		Ni, mg/kg s.g.	300 [5]				10	ISO 11047:2004		
11		Co, mg/kg s.g.	120 [5]				5	ISO 11047:2004		
12		Sausų medžiagų kiekis, %		D2	0,0		82,3	ISO 11465:1993	UAB „Geomina“	2024-10-28,
13		DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/kg s.g.		x = 6209765			<80	LST EN ISO 16703:2011	akreditacija	2017-07-27
14		SA (C ₂₉ -C ₄₀), mg/kg s.g.		y = 454768			<80	LST EN ISO 16703:2011	Nr. LA.216-01,	
15		NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg s.g.	5000 [6]				<80	LST EN ISO 16703:2011	leidimas Nr. 1393732	
16		Cd, mg/kg s.g.	3 [5]				<0,15	ISO 11047:2004	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01,
17		Pb, mg/kg s.g.	500 [5]				6	ISO 11047:2004	tyrimai“	2012-10-29
18		Cr, mg/kg s.g.	600 [5]				16	ISO 11047:2004	akreditacija	
19		Zn, mg/kg s.g.	1200 [5]				<20	ISO 11047:2004	Nr. LA.176-01,	
20		Cu, mg/kg s.g.	200 [5]				10	ISO 11047:2004	leidimas Nr. 983766	
21		Ni, mg/kg s.g.	300 [5]				7	ISO 11047:2004		
22		Co, mg/kg s.g.	120 [5]				4	ISO 11047:2004		
23		Sausų medžiagų kiekis, %		D3	0,0		87,2	ISO 11465:1993	UAB „Geomina“	2024-10-28,
24		DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/kg s.g.		x = 6210043			<80	LST EN ISO 16703:2011	akreditacija	2017-07-27
25		SA (C ₂₉ -C ₄₀), mg/kg s.g.		y = 454942			<80	LST EN ISO 16703:2011	Nr. LA.216-01,	
26		NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg s.g.	5000 [6]				<80	LST EN ISO 16703:2011	leidimas Nr. 1393732	
27		Cd, mg/kg s.g.	3 [5]				<0,15	ISO 11047:2004	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01,
28		Pb, mg/kg s.g.	500 [5]				4	ISO 11047:2004	tyrimai“	2012-10-29

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas, komponentas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13
29		Cr, mg/kg s.g.	600 [5]				14	ISO 11047:2004	akreditacija	
30		Zn, mg/kg s.g.	1200 [5]				<20	ISO 11047:2004	Nr. LA.176-01,	
31		Cu, mg/kg s.g.	200 [5]				8	ISO 11047:2004	leidimas Nr.	
32		Ni, mg/kg s.g.	300 [5]				6	ISO 11047:2004	983766	
33		Co, mg/kg s.g.	120 [5]				5	ISO 11047:2004		
34		Sausų medžiagų kiekis, %					79.6	ISO 11465:1993	UAB „Geomina“	2024-10-28,
35		DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/kg s.g.		D4	0.0		<80	LST EN ISO 16703:2011	akreditacija	2017-07-27
36		SA (C ₂₉ -C ₄₀), mg/kg s.g.		y = 455172			<80	LST EN ISO 16703:2011	Nr. LA.216-01,	
37		NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg s.g.	5000 [6]				<80	LST EN ISO 16703:2011	leidimas Nr.	
38		Cd, mg/kg s.g.	3 [5]				<0.15	ISO 11047:2004	1393732	
39		Pb, mg/kg s.g.	500 [5]				5	ISO 11047:2004	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01,
40		Cr, mg/kg s.g.	600 [5]				24	ISO 11047:2004	akreditacija	2012-10-29
41		Zn, mg/kg s.g.	1200 [5]				23	ISO 11047:2004	Nr. LA.176-01,	
42		Cu, mg/kg s.g.	200 [5]				9	ISO 11047:2004	leidimas Nr.	
43		Ni, mg/kg s.g.	300 [5]				12	ISO 11047:2004	983766	
44		Co, mg/kg s.g.	120 [5]				4	ISO 11047:2004		
45		Sausų medžiagų kiekis, %		D5	0.0		86.6	ISO 11465:1993	UAB „Geomina“	2024-10-28,
46		DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/kg s.g.		x = 6209527			<80	LST EN ISO 16703:2011	akreditacija	2017-07-27
47		SA (C ₂₉ -C ₄₀), mg/kg s.g.		y = 455023			<80	LST EN ISO 16703:2011	Nr. LA.216-01,	
48		NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀), mg/kg s.g.	5000 [6]				<80	LST EN ISO 16703:2011	leidimas Nr.	
49		Cd, mg/kg s.g.	3 [5]				<0.15	ISO 11047:2004	1393732	
50		Pb, mg/kg s.g.	500 [5]				6	ISO 11047:2004	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01,
51		Cr, mg/kg s.g.	600 [5]				16	ISO 11047:2004	akreditacija	2012-10-29
52		Zn, mg/kg s.g.	1200 [5]				21	ISO 11047:2004	Nr. LA.176-01,	
53		Cu, mg/kg s.g.	200 [5]				9	ISO 11047:2004	leidimas Nr.	
54		Ni, mg/kg s.g.	300 [5]				7	ISO 11047:2004	983766	
55		Co, mg/kg s.g.	120 [5]				5	ISO 11047:2004		

Pastabos:

¹ Teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai. Biologiniams matavimams bei stebėjimams (tarp jų ir ekotoksikologiniams), kuriems ribinės vertės nenustatytos, nurodomos kontrolinių matavimų ar kitos norminės arba atskaitinės (referentinės) vertės.

² Galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

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

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

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

Filtrato ir lietaus nuotekų monitoringo rezultatai

Nevalyto sąvartyno filtrato tyrimai vykdyti filtrato surinkimo šulinyje (filtratas prieš valymą, LKS-94 koordinatės $x = 6209572$, $y = 454938$), išvalyto filtrato tyrimai nebuvo vykdyti, kadangi 2024 m. nebuvo valomas filtratas filtrato valymo įrenginiuose. Paviršinių (lietaus) nuotekų tyrimai – jų monitoringo poste. Paviršinės nuotekos Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyne į aplinką išleidžiami. Sąvartyno filtratas yra atiduodamas sutvarkymui įmonei UAB „Šiaulių vandenys“.

2024 metais atliktų nevalyto filtrato ir paviršinių nuotekų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Aktualiausi 2024 metų tyrimų rezultatai bei palyginimui 2023 m. duomenys [12] yra pateikti 6 ir 7 lentelėse.

Uždarytame sąvartyne nevalytas filtratas buvo tirtas kartą per metus. Nevalyto filtrato mėginyje buvo daug ištirpusių mineralinių medžiagų, kurias netiesiogiai rodančio savitojo elektros laidžio (SEL) vertė siekė $7260 \mu\text{S/cm}$, daug organinių medžiagų (PS siekė $541 \text{ mg O}_2/\text{l}$, ChDS – $1670 \text{ mg O}_2/\text{l}$, BDS7 – $268 \text{ mg O}_2/\text{l}$), didelės chlorido (1128 mg/l), amonio (148 mg/l), bendrojo azoto (182 mg/l), fosforo ($3,58 \text{ mg/l}$), chromo ($560 \mu\text{g/l}$), nikelio ($100 \mu\text{g/l}$) koncentracijos. Ataskaitiniais 2024 metais daugelio tirtų cheminių rodiklių vertės filtrate buvo mažesnės, nei ankstesniais 2023 metais (žr. 6 lentelę).

6 lentelė. Filtrato cheminės sudėties tyrimų rezultatai (2023-2024 m.)

Rodiklis	Matavimo vnt.	2023 m.	2024 m.
Temperatūra	°C	28,7	20,1
Savitasis elektros laidis	µS/cm	9410	7260
pH	pH vnt.	8,88	8,16
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	715	541
ChDS	mg O ₂ /l	2780	1670
BDS ₇	mg O ₂ /l	251	268
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	1118	1128
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	<0,09	<0,02
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	0,96	2,48
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	216	148
Bendrasis azotas	mg/l	298	182
Bendrasis fosforas	mg/l	9,42	3,58
NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/l	0,22	0,22
Chromas (Cr)	µg/l	1200	560
Cinkas (Zn)	µg/l	<40	<40
Gyvsidabris (Hg)	µg/l	<0,1	<0,1
Kadmis (Cd)	µg/l	<0,3	<0,3
Nikelis (Ni)	µg/l	120	100
Švinas (Pb)	µg/l	3,9	<1
Varis (Cu)	µg/l	19	6,5

7 lentelė. Lietaus nuotekų tyrimų rezultatai (2023-2024 m.)

Rodiklis	Matavimo vnt.	2023 m.		2024 m.	
		mažiausia vertė	metų vidurkis	mažiausia vertė	metų vidurkis
Temperatūra	°C	6,5	13,8	21,1	11,63
Savitasis elektros laidis	µS/cm	197	418	759	870,25
pH	pH vnt.	7,31	7,67	7,99	8,29
Skendinčios medžiagos	mg/l	3,4	14,43	25	22,98
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	7,24	9,65	11,9	11,97
ChDS	mg O ₂ /l	43,2	56,1	85,8	44,56
BDS ₇	mg O ₂ /l	4,14	4,9	5,85	7,38
NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	0,06
					0,12

Lietaus nuotekų tyrimai 2024 metais buvo atlikti keturis kartus per metus, kartą per ketvirtį. I ketvirtį lietaus nuotekose buvo maksimali ištirpusių mineralinių medžiagų koncentracija (ją netiesiogiai rodančio SEL vertė siekė 1981 µS/cm) ir skendinčių medžiagų kiekis (29 mg/l). I ketvirtį lietaus nuotekose rastas didžiausias biologiškai skaidžių organinių medžiagų (BDS₇ vertė siekė 4,95 O₂/l). III ketvirtį rasta daugiausiai šias metais organinių medžiagų (ChDS vertė siekė 77,6 mgO₂/l). Mažiausios skendinčių medžiagų, ištirpusių mineralinių medžiagų (SEL vertė) ir organinių medžiagų koncentracijos lietaus nuotekose buvo III ketvirtį. Naftos produktų (NP) indekso vertė visų 2024 metais atliktų tyrimų metu buvo nedideli ar nesiekė metodo aptikimo ribos.

Dirvožemio tyrimų rezultatai

Sąvartyne 2024 metais atliktų dirvožemio tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje, kurioje palyginimui taip pat pateikti vertinimo kriterijai -- užterštų teritorijų tvarkymo reikalavimuose [5] ir Land 9-2009 nurodytos ribinės vertės (RV).

8 lentelė. Dirvožemio tyrimų rezultatai 2024 m.

Rodiklis	Matavimo vnt.	Vertinimo kriterijus	D1	D2	D3	D4	D5
DEA (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg s.g.		<80	<80	<80	<80	<80
SA (C ₂₉ -C ₄₀)	mg/kg s.g.		<80	<80	<80	<80	<80
NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg s.g.	5000 [6]	<80	<80	<80	<80	<80
Kadmis (Cd)	mg/kg s.g.	3 [5]	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Švinas (Pb)	mg/kg s.g.	500 [5]	6	6	4	5	6
Chromas (Cr)	mg/kg s.g.	600 [5]	19	16	14	24	16
Cinkas (Zn)	mg/kg s.g.	1200 [5]	<20	<20	<20	23	21
Varis (Cu)	mg/kg s.g.	200 [5]	10	10	8	9	9
Nikelis (Ni)	mg/kg s.g.	300 [5]	10	7	6	12	7
Kobaltas (Co)	mg/kg s.g.	120 [5]	5	4	5	4	5

Nei viena iš ataskaitiniais 2024 metais tirtų rodiklių verčių neviršijo RV. Ryškių taršos požymių tirtame dirvožemyje taip pat nenustatyta. Todėl galime daryti išvadą, kad teršiančio sąvartyno poveikio 2024 metais nenustatyta.

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

6. Pateikiama

- 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.

Detali poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 m. Ją pateikti numatyta specialioje ataskaitoje.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno poveikio požeminiam vandeniui monitoringo tinklą sudaro keturi gręžiniai Nr. 41375, 41376, 41377 ir 41378. Visi gręžiniai 2024 metais buvo geros techninės būklės, tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringo vykdymui.

2024 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti atskaitos prieduose. Pagrindinių tirtų rodiklių vertės pateiktos 9 lentelėje, kurioje palyginimui taip pat pateiktos pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje [4] nurodytos didžiausios leistinos koncentracijos (DLK) ir cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų aplinkos apsaugos reikalavimuose [5] pateiktos ribinės vertės (RV).

Gruntinio vandens lygio pokyčiai

Sąvartyno gręžiniuose gruntinis vanduo aptiktas negiliai, pavasarį 0,11-1,00 m gylyje nuo žemės paviršiaus, rudenį – 0,48-2,05 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Pavasarį arčiausiai žemės paviršiaus gruntinio vandens lygis buvo gręžinyje 41375, rudenį – 41377. Giliausiai gruntinis vanduo tiek pavasarį, tiek rudenį buvo gręžinyje 41378. Pavasarį pagal absoliutinį aukštį aukščiausiai, 107,87 m abs. a., vandens lygis buvo gręžinyje 41376, rudenį aukščiausiai, 107,43 m abs. a., buvo gręžinio 41377 vandens lygis. Žemiausiai pagal absoliutinį aukštį visada, tiek pavasarį, tiek rudenį, buvo gręžinio 41378 vandens lygis. Vandens lygis visuose gręžiniuose 2024 metų pavasarį buvo aukščiau (arčiau žemės paviršiaus), nei rudenį.

Gruntinio vandens cheminė sudėtis

Gruntinio vandens cheminės sudėties tyrimai parodė, kad gruntinio vandens cheminė būklė sąvartyne buvo nevienoda. Švarus, be jokių taršos požymių, buvo gręžinio 41377 (esančio į PV nuo sąvartyno sekcijų) vanduo. Su nežymiais RV nesiekiančios taršos požymiais – nežymiai padidėjusiu organinių medžiagų kiekiu (permanganato indekso vertė siekė iki 16,5 mgO₂/l, ChDS vertė siekė iki 53,4 mgO₂/l) ir didele mangano koncentracija (1100 µg/l) buvo gręžinio 41375 (yra į SR nuo sąvartyno sekcijų) vanduo. Ryškesni, nors leistinų ribų taip pat neviršijantys taršos požymiai buvo gręžinio 41376 (yra į PR nuo sąvartyno sekcijų) vandenyje, kuriame rastos padidėję chlorido (iki 135 mg/l) ir sulfato (iki 123 mg/l) koncentracijos, daug ištirpusių mineralinių medžiagų (1214-1238 mg/l), dėl ko buvo padidėję savitojo elektros laidžio vertės (1439-1450 µS/cm), didelis vandens bendrasis ir karbonatinis kietumas (atitinkamai 14,3-14,9 ir 10,2-11,3 mg-ekv/l), padidėjusi mangano koncentracija (850 µg/l).

Stipriai užterštas buvo gręžinio 41378 (yra į PV nuo sąvartyno sekcijų) vanduo. Jame rastos didelės chlorido koncentracijos. Pavasarį chlorido koncentracija buvo 4630 mg/l ir RV viršijo 9,3 karto, rudenį – 1700 mg/l ir RV viršijo 3,4 karto. Šio gręžinio vandenyje buvo daug sulfato (159-160 mg/l), labai daug natrio (1161-2888 mg/l), pavasarį dėl didelės kalcio koncentracijos (421 mg/l) nustatytas labai didelis vandens bendrasis kietumas (26,7 mg/l). Dėl didelių minėtų junginių kiekių vandenyje buvo labai didelė savitojo vandens elektros laidžio vertė (6010-13510 µS/cm) ir daug ištirpusių mineralinių medžiagų (3766-8613 mg/l). Taip pat gręžinio 41378 vandenyje buvo daug organinių medžiagų (ChDS vertė siekė iki 716 mgO₂/l). Stipriai organinėmis medžiagomis praturtintame vandenyje vyko aktyvūs biocheminiai procesai, kurių metu sunaudojamas vandenyje ištirpęs deguonis. Dėl to vandenyje nustatytos redukcinės sąlygos (Eh vertės buvo neigiamos). Rudenį šio gręžinio vandenyje rastos padidėjusios, rodančios leistinų ribų neviršijantią taršą, chromo (rasta 13 µg/l) ir nikelio (22 µg/l) koncentracijos bei labai didelė mangano koncentracija (3500 µg/l). Chloridai, sulfatai, organinės medžiagos ir sunkieji metalai chromas bei nikelis yra tiesioginės taršos indikatoriai. Didelė mangano koncentracija gali būti tiek tiesioginės taršos pasekmė, tiek į gruntinį vandenį patekusi iš jį talpinančio grunto, esant redukcinės sąlygoms. Tai yra mangano koncentracija gali būti ir tiesioginės taršos juo paties junginiais, ir netiesioginis taršos pirmoje eilėje organinėmis medžiagomis (dėl kurių irimo vandenyje vyrauja redukcinės sąlygos) indikatorius.

9 lentelė. Gruntinio vandens lygio ir cheminės sudėties rodikliai 2024 metais

Rodiklis	Matavimo vnt.	DLK [4]	RV [5]	Gr. 41375		Gr. 41376		Gr. 41377		Gr. 41378	
				2024-04-04	2024-10-16	2024-04-04	2024-10-16	2024-04-04	2024-10-16	2024-04-04	2024-10-16
Gylis iki vandens nuo ž. p.	m	—	—	0,11	0,80	0,62	1,61	0,38	0,48	1,00	2,05
Vandens lygis	m abs. a.	—	—	107,69	107,00	107,87	106,88	107,53	107,43	107,25	106,2
Temperatūra	°C	—	—	6,9	12,6	6,4	11,9	7,6	13,5	7,1	13,7
Eh	mV	—	—	13	36	37	100	41	10	-10	-40
Savitasis elektros laidis	µS/cm	—	—	792	861	1439	1450	491	560	13510	6010
pH	pH vnt.	—	—	8,36	8,08	8,01	7,65	8,79	8,26	8,08	7,97
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	—	—	9,09	10,1	14,3	14,9	5,45	6,83	26,7	8,84
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	—	—	6,94	7,38	10,2	11,3	4,72	5,67	6,33	8,84
BIMMK	mg/l	—	—	676	730	1214	1238	431	502	8613	3766
Pernanganato indeksas	mg O/l	—	—	16,5	10,8	4,17	4,49	4,59	2,95	9,42	18,2
ChDS	mg O/l	—	—	48,9	53,4	17,6	29,1	10,7	7,48	716	87,6
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	500	500	27,4	40	135	120	11,1	6,7	4630	1700
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	1000	1000	41,9	39	123	97	11,8	11	159	160
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	—	—	423	450	620	689	288	346	386	541
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	—	—	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	1	1	<0,09	0,018	<0,09	<0,016	<0,09	<0,016	<0,09	0,81
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	50	100	0,31	1,6	6,12	0,16	0,44	1,3	14,8	17
Natriis (Na ⁺)	mg/l	—	—	13,3	12,6	63,9	58,7	14,7	10,7	2888	1161
Kalis (K ⁺)	mg/l	—	—	1,96	2,22	0,77	1,99	1,53	1,48	43,3	22,5
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	—	—	144	157	231	228	95,1	105	421	141
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	—	—	23,3	26,9	34,4	42,7	8,59	19,5	68,7	22
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	12,86*	—	0,39	0,32	<0,011	0,74	0,047	0,075	1,73	0,031
Bendrasis azotas	mg/l	—	—	1,52	1,13	2,28	1,01	<0,95	<0,95	7,05	5,95
Bendrasis fosforas	mg/l	—	—	<0,034	0,065	<0,034	0,044	<0,034	0,061	0,082	0,35
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	3,3	3,3	<0,11	<0,01	<0,11	<0,01	<0,11	<0,01	<0,11	0,450
Chromas (Cr)	µg/l	500	100	—	1,7	—	1,5	—	1	—	13
Cinkas (Zn)	µg/l	3000	1000	—	<40	—	<40	—	<40	—	<40
Nikelis (Ni)	µg/l	40	100	—	9,3	—	6,6	—	<2	—	22
Švinas (Pb)	µg/l	32	75	—	1,4	—	<1	—	<1	—	6,8
Manganas (Mn)	µg/l	—	—	—	1100	—	850	—	260	—	3500

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

x – viršijama RV [5];

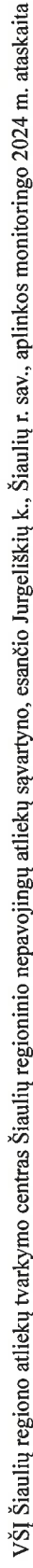
Pastabos: * - DLK [4] perskaiciuota iš amonio azoto (NH₄-N, 10 mg/l) vertės; RV reikšmės pateiktos IV jautrumo taršai teritorijos grupės; DLK [4] reikšmės pateiktos, kai gruntinis vanduo apylinkėse nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms.

x – viršijama DLK [4];

x – padidėjusi rodiklio vertė

Sutrupinimai: ž. p. – žemės paviršius, BIMMK – bendroji ištirpusių mineralinių medžiagų koncentracija, ChDS – cheminis deguonies suvartojimas pagal bichromatą.

2024 metų pavasarį gręžinių, kurių vandenyje aptikti net ir nedideli nepavojingos taršos požymiai, rastos didesnės teršiančių medžiagų koncentracijos, nei rudenį. Šis skirtumas ypač ryškus buvo gręžinio 41378 vandenyje.



2024 metais intensyvi, RV viršijanti tarša buvo nustatyta gręžinio 41378 (yra i PV nuo sąvartyno sekcijų) vandenyje. Tiesioginės taršos indikatorius chlorido koncentracija šio gręžinio vandenyje buvo 1700-4630 mg/l ir RV viršijo 3,4-9,3 karto. Šio gręžinio vandenyje rastos padidėję, nors RV dar nesiekiančios ir kitų teršiančių medžiagų – sulfato, organinių medžiagų, natrio, chromo, kalcio, mangano koncentracijos. tarša i požeminį vandenį šioje vietoje galėjo patekti iš sąvartynė sukaupytų atliekų.

Gręžinio 41377 (yra į PV nuo sąvartyno sekcijų)vanduo 2024 m. buvo be jokių taršos požymių, kitų gręžinių – tik su nežymiais nustatytų ribų neviršijiančios taros požymiais.

Ataskaītā parengē
UAB „Geomina“ vyr hidrogeologas Mantas Plankis, tel.: +370689 26023
(Vardas ir pavardė, tel. Nr.)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo īgalioto asmens pareigos)	(Parašas)	(Vardas ir pavardē)	(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-Uznieienė. VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno, esančio Jurgeliškių k., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo 2023 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2024.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: ŠRATC, Aukštrakių sąv.
Užsakymo Nr.: 24MC311

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	2024-10-16	2,05	106,20	13,7	7,97	-40	6010
41377	2024-10-16	0,48	107,43	13,5	8,26	10	560
41375	2024-10-16	0,80	107,00	12,6	8,08	36	861
41376	2024-10-16	1,61	106,88	11,9	7,65	100	1450

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC311/10

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: ŠRATC, Aukštrakių sąv.; 41378

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-10-16 11:30

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-10-17 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	3766	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	18,2	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	87,6	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	8,84	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	8,84	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	1700	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	160	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	541	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,81	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	17	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	1161	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	22,5	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	141	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	22,0	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,031	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	5,95	[10] mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,35	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,45	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Manganas (Mn)	3500	μg/l	LST ISO 6333:1998		2	3; 10	1

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos; tirtas spektrometriškai.

4. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškristusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir(ar) nebaų, ir(ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikiošas filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-11-15

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC311/11

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: ŠRATC, Aukštakių sąv.; 41377

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-10-16 11:44

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-10-17 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	502	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	2,95	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	7,48	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	6,83	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	5,67	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	6,7	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	11	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	346	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	1,3	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	10,7	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	1,48	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	105	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	19,5	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,075	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	<0,95 [10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,061	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,010	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Manganas (Mn)	260	μg/l	LST ISO 6333:1998		2	3; 10	1

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos; tirtas spektrometriškai.

4. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsiklojo filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2024-11-15

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC311/12

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: ŠRATC, Aukštųjų sąv.; 41375

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-10-16 12:01

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-10-17 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	730	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	10,8	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	53,4	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	10,1	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	7,38	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	40	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	39	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	450	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,018	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	1,6	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	12,6	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	2,22	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	157	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	26,9	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,32	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	1,13 [10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,065	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,010	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Manganas (Mn)	1100	μg/l	LST ISO 6333:1998		2	3; 10	1

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę; 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos: tirtas spektrometriškai.

4. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2024-11-15

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC311/13

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: ŠRATC, Aukštųjų sąv.; 41376

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-10-16 12:16

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-10-17 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1238	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	4,49	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	29,1	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	14,9	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	11,3	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	120	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	97	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	689	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,016	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,16	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	58,7	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	1,99	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	228	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	42,7	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,74	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	1,01 [10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,044	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,010	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Manganas (Mn)	850	μg/l	LST ISO 6333:1998		2	3; 10	1

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtis: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vieną metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę; 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos; tirtas spektrometriškai.

4. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₁₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2024-11-15

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	μg/l			
				Cr	Ni	Pb	Zn
24 10 16	ŠRATC, Aukštrakių savartynas	41378	92534	13	22	6,8	<40
24 10 16	ŠRATC, Aukštrakių savartynas	41377	92535	<1	<2	<1	<40
24 10 16	ŠRATC, Aukštrakių savartynas	41375	92536	1,7	9,3	1,4	<40
24 10 16	ŠRATC, Aukštrakių savartynas	41376	92537	1,5	6,6	<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).
Mėginiai į laboratoriją pristatyti konservuoti azoto rūgštimi.



[Handwritten signature]

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: ŠRATC, Šiaulių regioninis sąvartynas

Užsakymo Nr.: 24MC079

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	2024-04-04	1,00	107,25	7,1	8,08	-10	13510
41377	2024-04-04	0,38	107,53	7,6	8,79	41	491
41375	2024-04-04	0,11	107,69	6,9	8,36	13	792
41376	2024-04-04	0,62	107,87	6,4	8,01	37	1439

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Šiaulių regioninis sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC079

Mėginių paėmimo data 2024-04-04

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-04-05

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41378	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC079 08	
BIMMS	mg/l	2024-04-17	8613	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2024-04-11	9,42	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-04-16	716	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2024-04-09	26,7	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2024-04-05	6,33	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2024-04-08	4630	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2024-04-05	159	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2024-04-05	386	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2024-04-05	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2024-04-05	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2024-04-08	14,8	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2024-04-15	2888	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2024-04-15	43,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2024-04-09	421	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2024-04-09	68,7	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2024-04-05	1,73	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2024-04-10	7,05	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2024-04-09	0,082	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2024-04-05	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-04-18

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Šiaulių regioninis sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC079

Mėginių paėmimo data 2024-04-04

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-04-05

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41377	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC079 09	
BIMMS	mg/l	2024-04-17	431	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2024-04-11	4,59	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-04-16	10,7	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2024-04-09	5,45	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2024-04-05	4,72	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2024-04-05	11,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2024-04-05	11,8	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2024-04-05	288	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2024-04-05	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2024-04-05	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2024-04-05	0,44	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2024-04-15	14,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2024-04-15	1,53	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2024-04-09	95,1	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2024-04-09	8,59	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2024-04-05	0,047	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2024-04-10	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2024-04-09	<0,034	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2024-04-05	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiienė

Data: 2024-04-18

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Šiaulių regioninis sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC079

Mėginių paėmimo data 2024-04-04

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-04-05

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41375	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC079 10	
BIMMS	mg/l	2024-04-17	676	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2024-04-11	16,5	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-04-16	48,9	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2024-04-09	9,09	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2024-04-05	6,94	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2024-04-05	27,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2024-04-05	41,9	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2024-04-05	423	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2024-04-05	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2024-04-05	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2024-04-05	0,31	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2024-04-15	13,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2024-04-15	1,96	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2024-04-09	144	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2024-04-09	23,3	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2024-04-05	0,39	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2024-04-10	1,52	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2024-04-09	<0,034	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2024-04-05	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-04-18

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ŠRATC, Šiaulių regioninis sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC079

Mėginių paėmimo data 2024-04-04

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-04-05

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41376	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC079 11	
BIMMS	mg/l	2024-04-17	1214	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2024-04-11	4,17	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-04-16	17,6	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2024-04-09	14,3	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2024-04-05	10,2	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2024-04-05	135	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2024-04-05	123	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2024-04-05	620	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2024-04-05	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2024-04-05	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2024-04-05	6,12	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2024-04-15	63,9	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2024-04-15	0,77	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2024-04-09	231	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2024-04-09	34,4	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2024-04-05	<0,011	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2024-04-10	2,28	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2024-04-09	<0,034	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2024-04-05	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiienė

Data: 2024-04-18

Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šiaulių reg. sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC368

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Liet. n.	2024-11-25	8,3	8,01	-	873

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC368/01

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių reg. sąvartynas ; Liet. n.

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-25 09:20

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-26 08:09

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	10		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Permanganato indeksas	17,6		mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	77,6		mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,11	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-12-20

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Justina Jasinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Nuotekų vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų**PROTOKOLAS**Objektas: **Šiaulių reg. sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC238

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Liet. n.	2024-08-19	19,5	8,09	-	310

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Protokolo Nr. 24MC238/01

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“
Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių reg. sąvartynas ; Liet. n.
Mėginio rūšis: nuotekos
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-08-19 08:30
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-08-20 08:45
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	4,9		mg/l	LST EN 872:2005		2	2	
Permanganato indeksas	8,29		mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002		2		
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	8,82		mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 10.3 p.		2	3	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	0,44	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000		2	4; 5	
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002		2	13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

- AT - akredituotas tyrimas.
- Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.
- Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,009 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę.
- Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-09-18

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šiaulių reg. sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC160

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Liet. n.	2024-06-14	16,3	8,55	-	317

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Šiaulių reg. sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC160

Mėginių paėmimo data 2024-06-14 08:25

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-06-17

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			Liet. n.	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC160/01	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-06-17	48	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2024-06-28	11,3	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-06-27	57,2	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-07-09	4,95	ISO 5815-1:2019
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2024-07-05	<0,10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-07-09

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šiaulių reg. sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC073

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Liet. n.	2024-03-29	10,1	7,93	-	1214

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Šiaulių reg. sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC073

Mėginių paėmimo data 2024-03-29 10:25

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-03-29

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			Liet. n.	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC073 01	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-03-29	99	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2024-04-11	10,7	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-04-05	34,6	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-04-08	1,82	LST EN 1899-2:2000
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2024-04-02	<0,10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-04-19

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Aukštrakių sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC020

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Lietaus nuot.	2024-02-14	2,4	8,49	-	1981

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Aukštrakių sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC020

Mėginių paėmimo data 2024-02-14 09:35

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-02-15

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Lietaus nuot.</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC020 01	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-02-15	240	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2024-02-28	12,5	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-02-27	72,5	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-02-15	23	ISO 5815-1:2019
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2024-02-19	0,12	LST EN ISO 9377-2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-02-29

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šiaulių reg. sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 24MC147

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Filtratas (prieš valymą)	2024-06-06	20,1	8,16	-	7260

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Šiaulių reg. sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC147

Mėginių paėmimo data 2024-06-06 12:50

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-06-07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Filtratas (prieš valymą)</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC147/09	
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2024-06-28	541	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-06-13	1670	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-06-26	268	ISO 5815-1:2019
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2024-07-01	0,22	LST EN ISO 9377-2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-07-05

Tyrimų protokolas Nr. **240613MČ139** | Ėminio gavimo data: 2024-06-13 | ID 86605
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninis sąvartynas	Filtratas (prieš valymą)	2024-06-06

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	1128	31.8	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.02		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	2.48	0.040	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	148	8.22	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
Azotas bendras	182 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022 ^(N)
Azotas mineralinis	116 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	3.58 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004 ^(N)

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas.

Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė

Direktorius Valdas Šimčikas



TYIRTINU
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 (2024-06-19)

Protokolo Nr. 24GR239/01

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“
Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių reg. sąvartynas; D1
Mėginio rūšis: technogeninis gruntas
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-08-19 08:55
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-08-20 09:59
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Sausų medžiagų kiekis	83,5	%	ISO 11465:1993		2	7	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Sunkieji angliavandeniliai (C ₂₉ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautimumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,009 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vieną metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-09-18

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis





Protokolo Nr. 24GR239/02

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“
Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių reg. sąvartynas; D2
Mėginio rūšis: technogeninis gruntas
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-08-19 09:04
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-08-20 09:59
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Sausų medžiagų kiekis	82,3	%	ISO 11465:1993		2	7	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Sunkieji angliavandeniliai (C ₂₉ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,009 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-09-18

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Protokolo Nr. 24GR239/03

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“
Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių reg. sąvartynas; D3
Mėginio rūšis: technogeninis gruntas
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-08-19 09:09
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-08-20 09:59
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Sausų medžiagų kiekis	87,2	%	ISO 11465:1993		2	7	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Sunkieji angliavandeniliai (C ₂₉ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=2$, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautimumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,009 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-09-18

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Protokolo Nr. 24GR239/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“
Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių reg. sąvartynas; D4
Mėginio rūšis: technogeninis gruntas
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-08-19 09:15
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-08-20 09:59
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Sausų medžiagų kiekis	79,6	%	ISO 11465:1993		2	7	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Sunkieji angliavandeniliai (C ₂₉ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,009 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-09-18

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Protokolo Nr. 24GR239/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“
Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių reg. sąvartynas; D5
Mėginio rūšis: technogeninis gruntas
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-08-19 09:21
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-08-20 09:59
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Sausų medžiagų kiekis	86,6	%	ISO 11465:1993		2	7	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Sunkieji angliavandeniliai (C ₂₉ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	
Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	<80	mg/kg s.g.	LST EN ISO 16703:2011		2	7; 13	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreiškta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtis padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,009 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleisus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2024-09-18

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė 

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis 



Tyrimų protokolai Nr. 240829MČ217 | Ėminio gavimo data 2024-08-29
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės grunte rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Gylis	Cd	Cr	Co	Cu	Ni	Pb	Zn
					mg/kg sauso grunto						
24 08 19	Šiaulių regioninis sąvartynas	D1	89762	0,00-0,30	<0.15	19	5	10	10	6	<20
24 08 19	Šiaulių regioninis sąvartynas	D2	89763	0,00-0,30	<0.15	16	4	10	7	6	<20
24 08 19	Šiaulių regioninis sąvartynas	D3	89764	0,00-0,30	<0.15	14	5	8	6	4	<20
24 08 19	Šiaulių regioninis sąvartynas	D4	89765	0,00-0,30	<0.15	24	4	9	12	5	23
24 08 19	Šiaulių regioninis sąvartynas	D5	89766	0,00-0,30	<0.15	16	5	9	7	6	21

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

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 11047:2004).



Tyrimų protokolą parengė chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

[Handwritten signature]

IVIRINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas (2024-09-05)



PROTOKOLAS Nr. 24.11.25-3

Mėginio Nr.	Mėginių paėmimo t/r/ar data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kuro deginamąjį įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Atmosferos slėgis, hPa, Temperatūra, °C	Išmatuota teršalo koncentracija, mg/m ³ (1,2,3...) ²⁾	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamųjų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamųjų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais	
		Nr.	Pavadinimas											Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Tikrinamas objektas: Šiaulių regioninis sąvartynas, Šiaulių raj., Jurgeliškių k. 9																	
D2488	2024-11-25	Nr.1.1	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spindulių absorbcija	5,0	-	-	35 %	-	-	-	-	-	
CO ₂						Elektrocheminis	25 %										
H ₂ S							5 ppm										
H ₂							0 ppm										
D2489		Nr.1.2		-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spindulių absorbcija	5,0	-	-	18 %	-	-	-	-	-
CO ₂							Elektrocheminis	22 %									
H ₂ S								0 ppm									
H ₂								0 ppm									
D2490		Nr.1.3		-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spindulių absorbcija	4,5	-	-	25 %	-	-	-	-	-
CO ₂							Elektrocheminis	15 %									
H ₂ S	0 ppm																
H ₂	0 ppm																
D2491	Nr.2.1	-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spindulių absorbcija	3,5	-	-	25 %	-	-	-	-	-		
CO ₂					Elektrocheminis	20 %											
H ₂ S						90 ppm											
H ₂						>9900 ppm											
D2492	Nr.2.2	-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spindulių absorbcija	3,0	-	-	40 %	-	-	-	-	-		
CO ₂					Elektrocheminis	28 %											
H ₂ S						25 ppm											
H ₂						3000 ppm											
D2493	Nr.2.3	-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spindulių absorbcija	17,0	-	-	15 %	-	-	-	-	-		
CO ₂					Elektrocheminis	15 %											
H ₂ S						0 ppm											
H ₂						670 ppm											
D2494	Nr.2.4	-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spindulių absorbcija	6,0	-	-	10 %	-	-	-	-	-		
CO ₂					Elektrocheminis	12 %											
H ₂ S						0 ppm											
H ₂						620 ppm											
D2495	Nr.2.5	-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spindulių absorbcija	4,0	-	-	27 %	-	-	-	-	-		
CO ₂					Elektrocheminis	20 %											
H ₂ S						1 ppm											
H ₂						0 ppm											

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių patėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Atmosferos slėgis, hPa	Išmatuota teršalo koncentracija, mg/m ³ (1,2,3...)	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamųjų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamųjų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai			Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais
		Nr.	Pavadinimas											Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s		
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17
D2496		Nr.2.6		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	6,0	-	-	18 %	-	-	-	-	-
						CO ₂						32 %					
						H ₂ S	Elektrocheminis					0 ppm					
						H ₂						0 ppm					
D2497		Nr.2.7		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	20,5	-	-	0 %	-	-	-	-	-
						CO ₂	Elektrocheminis					0 ppm					
						H ₂ S						0 ppm					
						H ₂						10 %					
D2498		Nr.2.8		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	5,5	-	-	13 %	-	-	-	-	-
						CO ₂						30 ppm					
						H ₂ S	Elektrocheminis					950 ppm					
						H ₂						33 %					
D2499		Nr.2.9		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	4,5	-	-	30 %	-	-	-	-	-
						CO ₂	Elektrocheminis					0 ppm					
						H ₂ S						110 ppm					
						H ₂						24 %					
D2500		Nr.2.10		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	4,5	-	-	20 %	-	-	-	-	-
						CO ₂						1 ppm					
						H ₂ S	Elektrocheminis					250 ppm					
						H ₂						33 %					
D2501		Nr.3.1		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	5,0	-	-	30 %	-	-	-	-	-
						CO ₂						100 ppm					
						H ₂ S	Elektrocheminis					4650 ppm					
						H ₂						12 %					
D2502		Nr.3.2		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	3,0	-	-	12 %	-	-	-	-	-
						CO ₂						0 ppm					
						H ₂ S	Elektrocheminis					780 ppm					
						H ₂						30 %					
D2503		Nr.3.3		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	3,5	-	-	30 %	-	-	-	-	-
						CO ₂						100 ppm					
						H ₂ S	Elektrocheminis					7100 ppm					
						H ₂						31 %					
D2504		Nr.3.4		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	6,0	-	-	35 %	-	-	-	-	-
						CO ₂						120 ppm					
						H ₂ S	Elektrocheminis					>9900 ppm					
						H ₂						20 %					
D2505		Nr.3.5		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1015	3,5	-	-	25 %	-	-	-	-	-
						CO ₂						80 ppm					
						H ₂ S	Elektrocheminis					7700 ppm					
						H ₂						20 %					

Mėginio registracijos Nr.	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kuro deginamasis nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Atmosferos slėgis, hPa	Išmatuota O ₂ koncentracija, tūrio %	Išmatuota teršalo koncentracija, mg/m ³ (1,2,3...)	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, mg/Nm ³	Išmetamųjų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamųjų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais
	Nr.	Pavadinimas												Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s	
1	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17
D2506	Nr.3.6		-	-	CH ₄	Infraaudonųjų spind. absorbcija		3,0	-	-	40 %	-	-	-	-	-
					CO ₂											
					H ₂ S											
					H ₂											
D2507	Nr.3.7	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraaudonųjų spind. absorbcija	1015	3,5	-	-	44 %	-	-	-	-	-
					CO ₂											
					H ₂ S											
					H ₂											
D2508	Nr.3.8		-	-	CH ₄	Infraaudonųjų spind. absorbcija	+5	2,5	-	-	5250 ppm	-	-	-	-	-
					CO ₂											
					H ₂ S											
					H ₂											
D2509	Nr.3.9		-	-	CH ₄	Infraaudonųjų spind. absorbcija		8,0	-	-	12 %	-	-	-	-	-
					CO ₂											
					H ₂ S											
					H ₂											

1) Pagal "Stacionarių taršos šaltinių išmetamųjų teršalų laboratorinės kontrolės metodinių rekomendacijų" priedą (Žin., 2004, Nr. 39-1281).

2) Išmatuotos (1,2,3 ...) teršalo koncentracijos perskaičiuotos, esant normaliosioms sąlygoms, t.y. 0°C (273 K) temperatūrai ir 760 mm Hg (101,3 kPa) slėgiui ir standartinėi deguonies koncentracijai, kuri nurodoma normatyviniuose dokumentuose.

3) Teršalo koncentracija gauta apskaičiuojant vidurkį iš 11 skiltyje pateiktų koncentracijų vertių.

Protokolą išrašė:

Aplinkos inžinierius Marius Turskis

(vardas, pavardė, parašas)



STACIONARIŲ APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ TERŠALŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 24.06.14-3

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Atmosferos slėgis, hPa, Temperatūra, °C	Išmatuota teršalo koncentracija, mg/m ³ (1,2,3...)	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...)	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamųjų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamųjų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais
		Nr.	Pavadinimas											Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Tikrinamas objektas: Šiaulių raj., Jurgeliškių k. 9																
D2446	2024-06-14	Nr.1.1	Savartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄ CO ₂ H ₂ S H ₂	Infraudonųjų spind. absorbcija Elektrocheminis	3,5	-	-	39 % 20 % <1 ppm <1 ppm	-	-	-	-	-
D2447		Nr.1.2		-	-	CH ₄ CO ₂ H ₂ S H ₂	Infraudonųjų spind. absorbcija Elektrocheminis	4,5	-	-	20 % 20 % <1 ppm <1 ppm	-	-	-	-	-
D2448		Nr.1.3		-	-	CH ₄ CO ₂ H ₂ S H ₂	Infraudonųjų spind. absorbcija Elektrocheminis	3,2	-	-	25 % 15 % <1 ppm <1 ppm	-	-	-	-	-
D2449		Nr.2.1		-	-	CH ₄ CO ₂ H ₂ S H ₂	Infraudonųjų spind. absorbcija Elektrocheminis	3,0	-	-	30 % 20 % 100 ppm >9900 ppm	-	-	-	-	-
D2450		Nr.2.2		-	-	CH ₄ CO ₂ H ₂ S H ₂	Infraudonųjų spind. absorbcija Elektrocheminis	2,5	-	-	40 % 31 % 30 ppm 3100 ppm	-	-	-	-	-
D2451		Nr.2.3		-	-	CH ₄ CO ₂ H ₂ S H ₂	Infraudonųjų spind. absorbcija Elektrocheminis	15,0	-	-	18 % 18 % <1 ppm 780 ppm	-	-	-	-	-
D2452		Nr.2.4		-	-	CH ₄ CO ₂ H ₂ S H ₂	Infraudonųjų spind. absorbcija Elektrocheminis	4,5	-	-	15 % 10 % <1 ppm 600 ppm	-	-	-	-	-
D2453		Nr.2.5		-	-	CH ₄ CO ₂ H ₂ S H ₂	Infraudonųjų spind. absorbcija Elektrocheminis	2,5	-	-	30 % 22 % <1 ppm <1 ppm	-	-	-	-	-

Mėginio registracijos Nr.	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Atmosferos slėgis, hPa	Išmatuota teršalo koncentracija, mg/m ³ (1,2,3...)	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamųjų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamųjų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais	
	Nr.	Pavadinimas											Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
D2454	2024-06-14	Nr.2.6		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂																
H ₂ S						Elektrocheminis										
H ₂																
D2455		Nr.2.7		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	20,6	-	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂																
H ₂ S						Elektrocheminis										
H ₂																
D2456		Nr.2.8		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1016 +14	4,0	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂																
H ₂ S	Elektrocheminis															
H ₂																
D2457	Nr.2.9		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1016 +14	4,0	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂																
H ₂ S					Elektrocheminis											
H ₂																
D2458	Nr.2.10		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1016 +14	3,5	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂																
H ₂ S					Elektrocheminis											
H ₂																
D2459	2024-06-14	Nr.3.1		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂																
H ₂ S						Elektrocheminis										
H ₂																
D2460		Nr.3.2		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1016 +14	3,1	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂																
H ₂ S						Elektrocheminis										
H ₂																
D2461		Nr.3.3		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1016 +14	3,0	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂																
H ₂ S	Elektrocheminis															
H ₂																
D2462	Nr.3.4		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1016 +14	5,5	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂																
H ₂ S					Elektrocheminis											
H ₂																
D2463	Nr.3.5		-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	1016 +14	2,0	-	-	-	-	-	-	-	
CO ₂																
H ₂ S					Elektrocheminis											
H ₂																

Mėginio registracijos Nr.	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Atmosferos slėgis, hPa	Išmatuota teršalo koncentracija, mg/m ³ (1,2,3...)	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamųjų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamųjų teršalų kiekis, g/s	Nustatyti Normatyvai		Nustatytų normatyvų viršijimas, kartais	
	Nr.	Pavadinimas											Ribinė vertė mg/Nm ³	DLT (LLT) g/s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
D2464	2024-06-14	Nr.3.6	Savartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	2,5	-	-	45 %	-	-	-	-	-
						CO ₂					32 %					
						H ₂ S					100 ppm					
						H ₂					4800 ppm					
D2465	2024-06-14	Nr.3.7	Savartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	2,2	-	-	50 %	-	-	-	-	-
						CO ₂					37 %					
						H ₂ S					90 ppm					
						H ₂					5400 ppm					
D2466	2024-06-14	Nr.3.8	Savartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	2,0	-	-	35 %	-	-	-	-	-
						CO ₂					35 %					
						H ₂ S					160 ppm					
						H ₂					>9900 ppm					
D2467	2024-06-14	Nr.3.9	Savartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraudonųjų spind. absorbcija	7,5	-	-	10 %	-	-	-	-	-
						CO ₂					24 %					
						H ₂ S					5 ppm					
						H ₂					900 ppm					

¹⁾ Pagal "Stacionarių taršos šaltinių išmetamųjų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinių rekomendacijų" priedą (Žin., 2004, Nr. 39-1281).

²⁾ Išmatuotos (1,2,3 ...) teršalo koncentracijos perskaičiuotos, esant normaliosioms sąlygoms, t.y. 0°C (273 K) temperatūrai ir 760 mm Hg (101,3 kPa) slėgiui ir standartinėi deguonies koncentracijai, kuri nurodoma normatyviniuose dokumentuose.

³⁾ Teršalo koncentracija gauta apskaičiuojant vidurkį iš 11 skiltyje pateiktų koncentracijų verčių.

Protokolą išrašė:

Aplinkos inžinierius Marius Turskis

(vardas, pavardė, parašas)



NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS

Nacionalinis akreditacijos biuras yra Europos akreditacijos organizacijos (EA) Daugiašalio pripažinimo susitarimo signataras kalibravimo, bandymų ir medicinos laboratorijų, asmenų, produktų ir vadybos sistemų sertifikavimo bei kontrolės įstaigų srityse ir Tarptautinės laboratorijų akreditavimo organizacijos (ILAC) Abipusio pripažinimo susitarimo signataras kalibravimo, bandymų, medicinos laboratorijų bei kontrolės įstaigų srityse

AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS Nr. LA.216-01

Nacionalinis akreditacijos biuras patvirtina, kad

atitinka

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija **LST EN ISO/IEC 17025:2018**

reikalavimus

juridinio asmens pavadinimas: UAB "Geomina"
juridinio asmens kodas: 145769634

ir yra kompetentinga vykdyti:

vandens, nuotekų, dirvožemio bei grunto fizikinius – cheminius tyrimus

Žemiau pateikiama akreditavimo sritis yra neatskiriama šio akreditavimo pažymėjimo dalis. Veiktos vykdymo vietų adresai nurodyti akreditavimo srityje

Atitiktis vertinimo įstaiga akredituota nuo: **2024-10-28**

Pažymėjimas išduotas / galioja nuo: **2024-10-28**

Dėstoma versija patvirtinta: **2024-10-28**

Pažymėjimas galioja iki: **2029-10-27**

Direktore

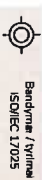
DALIA BALEŽENTĖ

Pažymėjimas gali būti pateiktas, jo galiojimas sustabdytas arba panaikintas Nacionalinio akreditacijos biuro sprendimu. Informacija apie galiojančių akreditavimo pažymėjimų duomenis skelbiama interneto svetainėje nab.lrv.lt.





NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS



AKREDITAVIMO SRITIS

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija, akredituota LST EN ISO/IEC 17025:2018 atitikčiai

Veiklos vykdymo vietos adresas:

Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
pH vertė		LST EN ISO 10523:2012	Potenciometrija
Savitasis elektrinis laidis		LST EN 27888:1999	Konduktometrija
Suspenduotos medžiagos		LST EN 872:2005	Gravimetrija
Cheminis deguonis		ISO 15705:2002	Spektrofotometrija
svartojimas (ChDSc)		išskyrus 6.9, 7.2.2, 10.3 p.	
Biocheminis deguonis		LST EN ISO 5815-1:2019	Potenciometrija
svartojimas (BDS _n)		išskyrus 9.6, 1 p.	
Biocheminis deguonis		LST EN 1899-2:2000	Potenciometrija
svartojimas (BDS _n)		išskyrus 7.2, 1 p.	
Permanganato indeksas		LST EN ISO 8467:2002	Titrimetrija
Amonis		LST ISO 7150-1:1998	Spektrofotometrija
Aromatiniai angliavandeniai: benzenas, etilbenzenas, toluenas, m-ksilenas, p-ksilenas, o-ksilenas		ISO 11423-1:1997 išskyrus 8, 7 p.	Viršerdvio dujų chromatografija
Angliavandenilinis rodiklis (C10-C40)		LST EN ISO 9377-2:2002	Dujų chromatografija
Benzino eilės angliavandeniai (C6-C10)		US EPA Method 8015C:2007	Dujų chromatografija
Dyzelino eilės angliavandeniai (C10-C28)			

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Dirvožemis, gruntas	Sausos medžiagos ir vandens kiekis	ISO 11465:1993 ISO 11465:1993/Cor 1:1994	Gravimetrija
	Benzino eilės angliavandeniai (C6-C10)	US EPA Method 5021A:2014	Viršerdvio dujų chromatografija
	Angliavandenišnis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 16703:2011	Dujų chromatografija

Akreditavimo pažymėjimas pasirašytas kvalifikuotu elektroniniu parašu kaip Nacionalinio akreditacijos biuro direktoriaus įsakymo, kuriuo jis patvirtintas, priedas

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 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo

2017-07-27

(data)

Leidimas atnaujintas

Aplinkos apsaugos agentūros

2021-03-18

(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

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

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

Direktorius


(parašas)

Raimondas Sakalauskas

A.V.