



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
ŠIAULIŲ REGIONINIO NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ SAVARTYNO,
ESANČIO JURGELIŠKIŲ K. 9, ŠIAULIŲ R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2025 M.
ATASKAITA**

Parengė:
vyr. geologė

Jurgita Miliukienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2026

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

X
X

(reikiamą langelių 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 langelių 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: **2025 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		
						grežinio Nr. ⁴	data	
1	2	3	4	5	6	7		
							41375	
							2025-03-19	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA. 216-01, 2024-10-28; leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		107,69		
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			4,4		
3	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,82		
4	Eh	mV	potencimetrija			53		
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			723		
6	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			9,51		
7	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			45,7		
8	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			10,1		
9	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,56		
10	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			400		
11	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7		
12	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1 mg/l [5, 4]	0,037	
13	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			11,6		
14	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1,69		
15	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			150		
16	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			32		
17	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			12,86 mg/l* [4]	0,17	
18	Bendras fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			<0,034		
19	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		3,3 mg/l [5, 4]	<0,030		
20	Mn	µg/l	LST ISO 6333:1998		600			
21	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01; leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	500 mg/l [5, 4]	30,5		
22	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1000 mg/l [5, 4]	37,3		
23	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	0,31		
24	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			<0,10		
25	Bendras azotas	mg/l	LST EN ISO 20236:2022			1		
26	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	<1	
27	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004			100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	9,8	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7		
28	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40		
29	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	4,4		
						grežinio Nr. ⁴	41375	
						data	2025-09-17	
30	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA. 216-01, 2024-10-28; leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		107,1		
31	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,3		
32	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,41		
33	Eh	mV	potenciometrija			17		
34	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			898		
35	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama		UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01; leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	538		
36	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			814		
37	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			14,6		
38	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			31,2		
39	Bendras kietumas	mg-ekv/l				9,91		
40	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l		9,04				
41	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	500 mg/l [5, 4]		37,2		
42	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	1000 mg/l [5, 4]		31,8		
43	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999			550		
44	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			0,31		
45	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	1 mg/l [5, 4]		<0,05		
46	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	100 mg/l [5, 4]		2,04		
47	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			12,5		
48	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			2,4		
49	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			149		
50	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			30		
51	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000	12,86 mg/l* [4]		0,09		
52	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			0,53		
53	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 20236:2022			2		
54	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			0,012		
55	Fosfatas	mg P/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0,01		
						grežinio Nr. ⁴	41376	
						data	2025-03-19	
56	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA. 216-01, 2024-10-28; leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		107,79		
57	Temperatūra	°C	skait. termometras			4,3		
58	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,79		
59	Eh	mV	potenciometrija			78		
60	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			1330		
61	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			5,27		
62	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			43,8		
63	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			14		
64	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			9,06		
65	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			553		

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
66	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01; leidimas Nr. 983766, 2012-10-29		<6,7
67	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,012
68	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			63,3
69	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			0,49
70	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			179
71	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			61,5
72	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,21
73	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			<0,034
74	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		3,3 mg/l [5, 4]	<0,030
75	Mn	µg/l	LST ISO 6333:1998			330
76	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	155
77	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1000 mg/l [5, 4]	126
78	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	0,89
79	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			0,2
80	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 20236:2022			1,1
81	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	<1
82	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	3,1	
83	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40	
84	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	<2	
					grežinio Nr. ⁴	41376
					data	2025-09-17
85	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“		106,97
86	Temperatūra	°C	skait. termometras	akreditacija Nr.		13,8
87	pH		LST EN ISO 10523:2012	LA. 216-01, 2024-10-28;		7,29
88	Eh	mV	potenciometrija	leidimas Nr. 1393732,		109
89	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999	2017-07-27		1352
90	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“		881
91	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama	akreditacija Nr.		1240
92	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000	LA.176-01, 2021-02-01;		6,05
93	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002	leidimas Nr. 983766,		46,5
94	Bendras kietumas	mg-ekv/l		2012-10-29		14,5
95	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				11,8
96	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	500 mg/l [5, 4]	111	
97	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	1000 mg/l [5, 4]	97,7	
98	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		717	
99	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		0,28	
100	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	1 mg/l [5, 4]	<0,05	
101	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	100 mg/l [5, 4]	<0,10	
102	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		60,4	
103	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		2,2	
104	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		191	
105	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		59,9	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
106	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86 mg/l* [4]	<0,05
107	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama		<0,10	
108	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 20236:2022		1,1	
109	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		0,048	
110	Fosfatas	mg P/l	LST EN ISO 10304-1:2009		0,044	
					gręžinio Nr. ⁴	41377
					data	2025-03-19
111	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA. 216-01, 2024-10-28; leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		107,53
112	Temperatūra	°C	skait. termometras		6,3	
113	pH		LST EN ISO 10523:2012		7,96	
114	Eh	mV	potenciometrija		239	
115	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999		514	
116	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002		1,99	
117	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002		10	
118	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		6,78	
119	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		5,32	
120	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		324	
121	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		<6,7	
122	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,012
123	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			11,5
124	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1,52
125	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			112
126	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			14,8
127	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,19
128	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			0,037
129	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		3,3 mg/l [5, 4]	0,072
130	Mn	µg/l	LST ISO 6333:1998		100	
131	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01; leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	500 mg/l [5, 4]	6,8
132	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	1000 mg/l [5, 4]	12,2	
133	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	100 mg/l [5, 4]	<0,10	
134	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama		<0,10	
135	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 20236:2022		<1,0	
136	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	<1	
137	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	3,9	
138	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40	
139	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004	100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	2	
					gręžinio Nr. ⁴	41377
					data	2025-09-17
140	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA. 216-01, 2024-10-28; leidimas Nr. 1393732,		107,43
141	Temperatūra	°C	skait. termometras		14,1	
142	pH		LST EN ISO 10523:2012		7,45	
143	Eh	mV	potenciometrija		79	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
144	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01; leidimas Nr. 983766, 2012-10-29		668	
145	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			394	
146	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			621	
147	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			5,07	
148	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			15,3	
149	Bendras kietumas	mg-ekv/l				7,28	
150	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				7,28	
151	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			500 mg/l [5, 4]	7,8
152	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1000 mg/l [5, 4]	9,2
153	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999				454
154	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				0,24
155	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1 mg/l [5, 4]	0,92
156	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			100 mg/l [5, 4]	0,8
157	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000				12,6
158	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000				2,2
159	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000				116
160	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			18,1	
161	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86 mg/l* [4]	0,36	
162	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama			0,74	
163	Bendras azotas	mg/l	LST EN ISO 20236:2022			<1,0	
164	Bendras fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			0,044	
165	Fosfatas	mg P/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0,031	
						grežinio Nr. ⁴ 41378	
						data 2025-03-19	
166	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA. 216-01, 2024-10-28; leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		106,25	
167	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,7	
168	pH		LST EN ISO 10523:2012			8,33	
169	Eh	mV	potenciometrija			193	
170	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999			2350	
171	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			17,7	
172	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			77,7	
173	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			5,67	
174	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,67	
175	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			504	
176	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
177	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1 mg/l [5, 4]	0,019
178	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998				546
179	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998				16,1
180	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998				64,9
181	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998				29,5
182	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,37	
183	Bendras fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004			0,22	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
184	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01; leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	3,3 mg/l [5, 4]	0,65	
185	Mn	µg/l	LST ISO 6333:1998		760		
186	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	434	
187	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1000 mg/l [5, 4]	242	
188	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	17,3	
189	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama		3,9		
190	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 20236:2022		7,7		
191	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	5,1	
192	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	17	
193	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40	
194	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	9,8	
						grežinio Nr. ⁴	41378
						data	2025-09-17
195	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta		UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA. 216-01, 2024-10-28; leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		106,45
196	Temperatūra	°C	skait. termometras	15,8			
197	pH		LST EN ISO 10523:2012	7,69			
198	Eh	mV	potenciometrija	88			
199	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999		1594		
200	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, 2021-02-01; leidimas Nr. 983766, 2012-10-29		1015	
201	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		1278		
202	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000		14,6		
203	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002		33,8		
204	Bendras kietumas	mg-ekv/l			3,43		
205	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l			3,43		
206	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	202	
207	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1000 mg/l [5, 4]	139	
208	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999			524	
209	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			0,38	
210	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,05	
211	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	<0,10	
212	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			326	
213	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			19,1	
214	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		59,5		
215	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		5,6		
216	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000	12,86 mg/l* [4]	1,42		
217	Mineralinis azotas	mg/l	apskaičiuojama		1,1		
218	Bendrasis azotas	mg/l	LST EN ISO 20236:2022		3,1		
219	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		1,06		
220	Fosfatas	mg P/l	LST EN ISO 10304-1:2009		0,99		

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 **Dirvožemio monitoringo tyrimai 2025 m. nenumatyti, lentelė nepildoma.**

5 lentelė

III SKYRIUS

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

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

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

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

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

5.3. pasiūlymų monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais 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 2025 m. nebuvo valomas filtratas filtrato valymo įrenginiuose. Paviršinių (lietaus) nuotekų tyrimai – jų monitoringo poste. Paviršinės nuotekos Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyne į aplinką išleidžiamos. Sąvartyno filtratas yra atiduodamas sutvarkymui įmonei UAB „Šiaulių vandenys“.

2025 metais atliktų nevalyto filtrato ir paviršinių nuotekų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Aktualiausi 2025 metų tyrimų rezultatai bei palyginimui 2024 m. duomenys [12] yra pateikti 6 ir 7 lentelėse.

Uždarytame sąvartyne nevalytas filtratas buvo tirtas kartą per metus (pavasari). Nevalyto filtrato mėginyje buvo daug ištirpusių mineralinių medžiagų, kurias netiesiogiai rodančio savitojo elektros laidžio (SEL) verte siekė $9540 \mu\text{S}/\text{cm}$, daug organinių medžiagų (PS siekė $120 \text{ mg O}_2/\text{l}$, ChDS – $2110 \text{ mg O}_2/\text{l}$, BDS7 – $140 \text{ mg O}_2/\text{l}$), didelės chlorido (960 mg/l), amonio (833 mg/l), bendrojo azoto (648 mg/l), fosforo ($6,67 \text{ mg/l}$), chromo ($1300 \mu\text{g/l}$), nikelio ($120 \mu\text{g/l}$) koncentracijos. Ataskaitiniais 2025 metais daugelio tirtų cheminių rodiklių vertės filtrate buvo didesnės, nei ankstesniais 2024 metais (žr. 6 lentelę).

6 lentelė. Filtrato cheminės sudėties tyrimų rezultatai (2024-2025 m.)

Rodiklis	Matavimo vnt.	2024 m.	2025 m.
Temperatūra	°C	20,1	8,9
Savitasis elektros laidis	μS/cm	7260	9540
pH	pH vnt.	8,16	8,19
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	541	120
ChDS	mg O ₂ /l	1670	2110
BDS ₇	mg O ₂ /l	268	140
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	1128	960
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	<0,02	0,84
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2,48	1,1
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	148	833
Bendrasis azotas	mg/l	182	648
Bendrasis fosforas	mg/l	3,58	6,67
NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/l	0,22	<0,10
Chromas (Cr)	μg/l	560	1300
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	100	120
Švinas (Pb)	μg/l	<1	7,3
Varis (Cu)	μg/l	6,5	46

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

Rodiklis	Matavimo vnt.	2024 m.			2025 m.		
		mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra	°C	2,4	11,63	19,5	4,4	9,33	18,9
Savitasis elektros laidis	μS/cm	310	870,25	1981	373	792	1211
pH	pH vnt.	8,01	8,29	8,55	7,84	8,09	8,25
Skandinčios medžiagos	mg/l	4,9	22,98	48	1,6	18,3	43
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	8,29	11,97	17,6	8,1	23,4	56,6
ChDS	mg O ₂ /l	8,82	44,56	77,6	35,6	49,9	63,8
BDS ₇	mg O ₂ /l	0,44	7,38	23	2,6	4,69	6,97
NP indeksas (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/l	<0,1	0,06	0,12	<0,1	<0,1	<0,1

Lietaus nuotekų tyrimai 2025 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 1211 μS/cm). III ketvirtį lietaus nuotekose rastas didžiausias skandinčių medžiagų kiekis (SM 43 mg/l). IV ketvirtį rasta daugiausiai šias metais biologiškai skaidžių organinių medžiagų (BDS₇ vertė siekė 6,97 O₂/l) ir organinių medžiagų (ChDS vertė siekė 61,8 mgO₂/l, PS – 56,6 mgO₂/l). Mažiausios skandinčių medžiagų ir organinių medžiagų koncentracijos lietaus nuotekose buvo I ketvirtį, mažiausia mineralizacija – III ketvirtį. Naftos produktų (NP) indekso vertė visų 2025 metais atliktų tyrimų metu nesiekė metodo nustatymo ribos.

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 2025 metais buvo geros techninės būklės, tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringo vykdymui.

2025 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 0,11–2,00 m gylyje nuo žemės paviršiaus, rudenį – 0,48–1,8 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 (107,79 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 (atitinkamai 106,25 m ir 106,45 m abs. a.). Vandens lygis visuose gręžiniuose (išskyrus gr. 41378) 2025 m. 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 ryškesnių taršos požymių, buvo gręžinio 41377 (esančio į PV nuo sąvartyno sekcijų) vanduo. Šio gręžinio vandenyje ataskaitinių metų rudenį aptikta padidinta, tačiau RV nesiekianti nitritų (0,92 mg/l) koncentracija. Kitų mineralinio azoto junginių kiekis gręžinio vandenyje buvo minimalus.

9 lentelė. Gruntinio vandens lygio ir cheminės sudėties rodikliai 2025 metais

Rodiklis	Matavimo vnt.	DLK [4]	RV [5]	Gr. 41375		Gr. 41376		Gr. 41377		Gr. 41378	
				2025-03-19	2025-09-17	2025-03-19	2025-09-17	2025-03-19	2025-09-17	2025-03-19	2025-09-17
Gylis iki vandens nuo ž. p.	m	-	-	0,11	0,7	0,7	1,52	0,38	0,48	2	1,8
Vandens lygis	m abs. a.	-	-	107,69	107,1	107,79	106,97	107,53	107,43	106,25	106,45
Temperatūra	°C	-	-	4,4	13,3	4,3	13,8	6,3	14,1	7,7	15,8
Eh	mV	-	-	53	17	78	109	239	79	193	88
Savitasis elektros laidis	μS/cm	-	-	723	898	1330	1352	514	668	2350	1594
pH	pH vnt.	-	-	7,82	7,41	7,79	7,29	7,96	7,45	8,33	7,69
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	-	-	10,1	9,91	14	14,5	6,78	7,28	5,67	3,43
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	-	-	6,56	9,04	9,06	11,8	5,32	7,28	5,67	3,43
BIMMK	mg/l	-	-	664	814	1139	1240	483	621	1854	1278
Permanganato indeksas	mg O/l	-	-	9,51	14,6	5,27	6,05	1,99	5,07	17,7	14,6
ChDS	mg O/l	-	-	45,7	31,2	43,8	46,5	10	15,3	77,7	33,8
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	500	500	30,5	37,2	155	111	6,8	7,8	434	202
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	1000	1000	37,3	31,8	126	97,7	12,2	9,2	242	139
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	-	-	400	550	553	717	324	454	504	524
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	-	-	<6,7	0,31	<6,7	0,28	<6,7	0,24	<6,7	0,38
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	1	1	0,037	<0,05	<0,012	<0,05	<0,012	0,92	0,019	<0,05
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	50	100	0,31	2,04	0,89	<0,10	<0,10	0,8	17,3	<0,10
Natris (Na ⁺)	mg/l	-	-	11,6	12,5	63,3	60,4	11,5	12,6	546	326
Kalis (K ⁺)	mg/l	-	-	1,69	2,4	0,49	2,2	1,52	2,2	16,1	19,1
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	-	-	150	149	179	191	112	116	64,9	59,5
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	-	-	32	30	61,5	59,9	14,8	18,1	29,5	5,6
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	12,86*	-	0,17	0,09	0,21	<0,05	0,19	0,36	0,37	1,42
Bendrasis azotas	mg/l	-	-	1	2	1,1	1,1	<1,0	<1,0	7,7	3,1
Bendrasis fosforas	mg/l	-	-	<0,034	0,012	<0,034	0,048	0,037	0,044	0,22	1,06
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	3,3	3,3	<0,030	0,031	<0,030	0,138	0,072	0,097	0,65	3,1
Chromas (Cr)	μg/l	500	100	9,8	-	3,1	-	3,9	-	17	-
Cinkas (Zn)	μg/l	3000	1000	<40	-	<40	-	<40	-	<40	-
Nikelis (Ni)	μg/l	40	100	4,4	-	<2	-	2	-	9,8	-
Švinas (Pb)	μg/l	32	75	<1	-	<1	-	<1	-	5,1	-

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

x	– viršijama RV [5];	Pastabos: * - DLK [4] perskaičiuota iš amonio azoto (NH ₄ -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.

Su nežymiais RV nesiekiančios taršos požymiais – nežymiai padidėjusiu organinių medžiagų kiekiu (permanganato indekso vertė siekė iki 14,6 mgO₂/l, ChDS vertė siekė iki 45,7 mgO₂/l) buvo gręžinio 41375 (yra į ŠR 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 155 mg/l) ir sulfato (iki 126 mg/l) koncentracijos, daug ištirpusių mineralinių medžiagų (1139–1240 mg/l), dėl ko buvo padidėję savitojo elektros laidžio

vertės (1330–1352 $\mu\text{S/cm}$), didelis vandens bendrasis ir karbonatinis kietumas (atitinkamai 14-14,5 ir 9,06-11,8 mg-ekv/l).

Stipriausiai užterštas buvo gręžinio 41378 (yra į PV nuo sąvartyno sekcijų) vanduo. Jame rastos didelės chlorido koncentracijos. Pavasarį chlorido koncentracija buvo 434 mg/l, rudenį – dvigubai mažesnė 202 mg/l. Lyginant su pernai metų rezultatai, chloridų kiekis gręžinio vandenyje ženkliai sumažėjęs ir RV nebesiekė. Šio gręžinio vandenyje buvo daug sulfato (139–242 mg/l), natrio (326–546 mg/l). Dėl didelių minėtų junginių kiekių vandenyje buvo padidinta savitojo vandens elektros laidžio vertė (1594–2350 $\mu\text{S/cm}$) ir daug ištirpusių mineralinių medžiagų (1278–1854 mg/l). Taip pat gręžinio 41378 vandenyje buvo padidintas organinių medžiagų (ChDS vertė siekė 33,8–77,7 mgO₂/l) kiekis. Sunkiųjų metalų (chromo, cinko, nikelio, švino) koncentracijos pavasarį tirtame vandenyje buvo mažos ar nesiekė vertinimo kriterijų. Chloridai, sulfatai, organinės medžiagos yra tiesioginės taršos indikatoriai. 2025 metais šie rodikliai išliko padidinti, tačiau ženkliai mažesni nei rasta prieš metus (2024 m.).

Išvados:

2025 metais intensyviausios, tačiau RV nei pagal vieną rodiklį neviršijančios, taršos požymių nustatyta gręžinio 41378 (yra į PV nuo sąvartyno sekcijų) vandenyje, kiek mažesnių – gr. 41376 (yra į PR nuo sąvartyno sekcijų) vandenyje. Šių gręžinių vandenyje aptikta tiesioginės taršos indikatorių – padidintos natrio, chloridų, sulfatų, vandenyje ištirpusios organinės medžiagos rodiklių koncentracijos. Lyginant su pernai metų rezultatais, vandens kokybė gr. 41378 ženkliai pagerėjusi. Kitų sąvartyno teritorijoje esančių gręžinių (41375 ir 41377) vanduo 2025 metais buvo tik su nežymiais taros požymiais.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ vyr geologė Jurgita Miliukienė, tel.: +370640 36089

(Vardas ir pavardė, tel. Nr.)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. 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-Uznienė. 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.
12. M. Plankis. VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartyno, esančio Jurgeliškių k., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo 2024 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2025.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas
Užsakymo Nr.: 25MC081

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	2025-03-19	2,00	106,25	7,7	8,33	193	2350
41377	2025-03-19	0,38	107,53	6,3	7,96	239	514
41375	2025-03-19	0,11	107,69	4,4	7,82	53	723
41376	2025-03-19	0,70	107,79	4,3	7,79	78	1330

Vyr. Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC081/01

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas; 41378

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-03-19 08:20

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-03-19 16:50

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Permanganato indeksas	17,7	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	77,7	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	5,67	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	5,67	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	504	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 ⁻)	0,019	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6;10;16	
Natris (Na ⁺)	546	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	16,1	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	64,9	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	29,5	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,37	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras fosforas	0,22	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,65	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Manganas (Mn)	760	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 neapibrėžti 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.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžti: 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 iširtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys iširtas 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 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 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 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-04-14

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



Tyrimų protokolas Nr. **250401MČ089** | Ėminio gavimo data: 2025-04-01 | ID 99586
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas (25MC081/01)	41378	2025-03-19

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	434	12.2		LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	242	5.03		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	17.3	0.279		LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	7.7 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025 ^(N)
Azotas mineralinis	3.90 mg N/l			Apskaičiuojama

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

Tyrimų protokolą parengė

Chemikė-analitikė Irina Greiciūnienė



TYIRTINU
J. Kozlova
Direktorius pavaduotoja
Jolanta Kozlova

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC081/02

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas; 41377

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-03-19 08:37

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-03-19 16:50

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Permanganato indeksas	1,99	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C_r})	10,0	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	6,78	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	5,32	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	324	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 ⁻)	<0,012	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6;10;16	
Natris (Na ⁺)	11,5	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	1,52	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	112	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	14,8	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,19	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras fosforas	0,037	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,072	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Manganas (Mn)	100	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.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 iširtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys iširtas 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 atsakos 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 C₁₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skandinėčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodnuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-04-14

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



Tyrimų protokolas Nr. **250401MČ089** | Ėminio gavimo data: 2025-04-01 | ID 99587
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas (25MC081/02)	41377	2025-03-19

Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	6.8	0.192		LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	12.2	0.254		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	<1.0 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025 ^(N)
Azotas mineralinis	<0.10 mg N/l			Apskaičiuojama

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Irina Greiciūnienė

TYVIRTINU
J. Kozłova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozłova

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC081/03

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas; 41375

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-03-19 08:52

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-03-19 16:50

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Permanganato indeksas	9,51	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	45,7	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	10,1	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	6,56	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	400	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 ⁻)	0,037	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6;10;16	
Natris (Na ⁺)	11,6	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	1,69	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	150	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	32,0	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,17	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras fosforas	<0,034	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Manganas (Mn)	600	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% pasikliautumo lygmenį.

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginio paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 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 protokolas atspausdintas: 2025-04-14

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



Tyrimų protokolas Nr. **250401MČ089** | Ėminio gavimo data: 2025-04-01 | ID 99588
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas (25MC081/03)	41375	2025-03-19

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	30.5	0.860		LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	37.3	0.776		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.31	0.005		LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	1.0 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025 ^(N)
Azotas mineralinis	<0.10 mg N/l			Apskaičiuojama

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Irina Greiciūnienė

J. Kozlova
TYIRTINU
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC081/04

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas; 41376

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-03-19 09:10

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-03-19 16:50

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Permanganato indeksas	5,27	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	43,8	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	14,0	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	9,06	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	553	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 ⁻)	<0,012	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6;10;16	
Natris (Na ⁺)	63,3	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	0,49	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	179	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	61,5	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,21	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras fosforas	<0,034	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,030	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Manganas (Mn)	330	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.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 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 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-04-14

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Ašakaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



Tyrimų protokolas Nr. **250401MČ089** | Ėminio gavimo data: 2025-04-01 | ID 99589
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas (25MC081/04)	41376	2025-03-19

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	155	4.37		LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	126	2.62		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.89	0.014		LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	1.1 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025 ^(N)
Azotas mineralinis	0.20 mg N/l			Apskaičiuojama

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Irina Greiciūnienė

TYIRTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Tyrimų protokolas Nr. **250325MC063** | Ėminio gavimo data 2025-03-25

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cr	Ni	Pb	Zn
				µg/l			
25 03 19	ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas (25MC081)	41378	99235	17	9,8	5,1	<40
25 03 19	ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas (25MC081)	41377	99236	3,9	2,0	<1	<40
25 03 19	ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas (25MC081)	41376	99237	9,8	4,4	<1	<40
25 03 19	ŠRATC, Šiaulių reg. sąvartynas (25MC081)	41375	99238	3,1	<2	<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.

Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas


TYRITINU
Direktorius pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-03-31).

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC367/11-14**Objektas: Šiaulių RATC, regioninis sąvartynas
Mėginio rūšis: požeminis vanduo
Ėmimo metodas: LST ISO 5667-11:2009
Ėmimo data: 2025-09-17Ėmimo akreditacijos žyma¹:
AN

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	
41378	1,80	106,45	15,8	7,69	88	1594	—	—	1; 3
41377	0,48	107,43	14,1	7,45	79	668	—	—	1; 3
41375	0,70	107,10	13,3	7,41	17	898	—	—	1; 3
41376	1,52	106,97	13,8	7,29	109	1352	—	—	1; 3

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN² - tikslī mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

Papildoma informacija apie ėmimo ir transportavimo sąlygas: 1 - mėginys transportuotas temperatūroje +5 °C±3°C; 2 - atliktas pilnas išpumpavimas; 3 - atliktas dalinis išpumpavimas iki stabilių parametrų; 4 - matavimo vieta sausa; 5 - matavimo vieta sugadinta; 6 - atviras požeminio vandens gręžinio įrenginys, galimas užterštumas; 7 - galima papildoma biologinė tarša - šalia aptikti biologiniai radiniai; 8 - mėginys paimtas nuo tilto; 9 - ribotas nuotekų kiekis; 10 - mėginys homogenizuotas; 11 - mėginys plombuotas; 12 - sudėtinis paros mėginys.

Pastabos:

(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmimo dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2025-09-17

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



Tyrimų protokolas Nr. **250922MČ323** | Ėminio gavimo data: 2025-09-22 | ID 107979
 Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių RATC, Regioninis atliekų sąvartynas (25MC367)	41378	2025-09-17

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	202	5.70	33.1	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	139	2.89	16.8	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	524	8.59	49.9	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.38	0.013	0.076	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.990	0.031	0.180	LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Natris, Na ⁺	326	14.2	78.0	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	19.1	0.489	2.69	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	59.5	2.97	16.3	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	5.6	0.461	2.53	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	1.42	0.079	0.434	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analizės Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	14.6 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	33.8 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Azotas bendras	3.1 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	1.10 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	1.06 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Anijonų = 17.2 Katijonų = 18.2 Balansas = 0.975 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 3.43 Karb. kiet. = 3.43 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1278 mg/l Sausa liekana 180°C = 1015 mg/l

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




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU

Direktorius
 Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-10-07)

Tyrimų protokolas Nr. **250922MČ323** | Ėminio gavimo data: 2025-09-22 | ID 107980
 Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių RATC, Regioninis atliekų sąvartynas (25MC367)	41377	2025-09-17

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	7.8	0.220	2.78	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	9.2	0.191	2.42	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	454	7.45	94.3	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.24	0.008	0.101	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	0.92	0.020	0.253	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.80	0.013	0.165	LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.031	0.001	0.013	LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Natris, Na ⁺	12.6	0.548	6.94	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	2.2	0.056	0.709	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	116	5.79	73.3	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	18.1	1.49	18.9	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.36	0.020	0.253	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	5.07 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	15.3 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Azotas bendras	<1.0 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	0.74 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.044 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Anijonų = 7.90 Katijonų = 7.90 Balansas = 0.001 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 7.28 Karb. kiet. = 7.28 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 621 mg/l Sausa liekana 180°C = 394 mg/l

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




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU

Direktorius

Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-10-07)

Tyrimų protokolas Nr. **250922MČ323** | Ėminio gavimo data: 2025-09-22 | ID 107981
 Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių RATC, Regioninis atliekų sąvartynas (25MC367)	41375	2025-09-17

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	37.2	1.05	9.72	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	31.8	0.661	6.12	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	550	9.02	83.5	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.31	0.010	0.093	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	2.04	0.033	0.306	LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.010	0.000		LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Natris, Na ⁺	12.5	0.544	5.18	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	2.4	0.061	0.581	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	149	7.44	70.9	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	30.0	2.47	23.5	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.09	0.005	0.048	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	14.6 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	31.2 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Azotas bendras	2.0 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	0.53 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.012 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Anijonų = 10.8 Katijonų = 10.5 Balansas = -0.254 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 9.91 Karb. kiet. = 9.04 Nekarb. kiet. = 0.87 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 814 mg/l Sausa liekana 180°C = 538 mg/l

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




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU

Direktorius

Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-10-07)

Tyrimų protokolas Nr. **250922MČ323** | Ėminio gavimo data: 2025-09-22 | ID 107982
 Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
 Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių RATC, Regioninis atliekų sąvartynas (25MC367)	41376	2025-09-17

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	111	3.13	18.4	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	97.7	2.03	11.9	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	717	11.8	69.4	LST EN ISO 9963-1:1999, išskyrus p.8.2
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.28	0.009	0.053	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Fosfatų fosforas	0.044	0.001	0.006	LST EN ISO 6878:2004, p.4
Katijonai				
Natris, Na ⁺	60.4	2.63	15.4	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	2.2	0.056	0.327	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	191	9.53	55.7	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	59.9	4.93	28.8	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analizės Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	6.05 mg/l O ₂			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	46.5 mg/l O ₂			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
Azotas bendras	1.1 mg N/l			LST EN ISO 20236:2025
Azotas mineralinis	<0.10 mg N/l			Apskaičiuojama ^(N)
Fosforas bendras	0.048 mg P/l			LST EN ISO 6878:2004, p.7

Anijonų = 17.0 Katijonų = 17.1 Balansas = 0.176 (mg-ekv./l)
 B. kietumas = 14.5 Karb. kiet. = 11.8 Nekarb. kiet. = 2.66 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1240 mg/l Sausa liekana 180°C = 881 mg/l

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




Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU
 Direktorius
 Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-10-07)

Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šiaulių reg. sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 25MC031

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Liet. n.	2025-02-06	4,8	8,15	-	1211

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC031/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

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

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-02-06 13:31

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-02-07 07:55

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	1,6	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Permanganato indeksas	8,10	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	35,6	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]	3,77	[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 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.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 iširtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys iširtas 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) nebaū, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-02-27

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino: vyr. chemikė Raminta Manciuotė



Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šiaulių reg. sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 25MC169

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Liet. n.	2025-05-16	9,2	8,25	-	870
Filtratas (prieš valymą)	2025-05-16	9,8	8,19	-	9540

Vyr. Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC169/01

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

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

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-16 09:31

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-16 13:30

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	8,7	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Permanganato indeksas	9,46	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	38,7	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]	2,60	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4
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 neapibrėžti 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.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžti: 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 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 protokolas atspausdintas: 2025-06-05

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: direktorius Mindaugas Čegys



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC169/02

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių reg. sąvartynas ; Filtratas (prieš valymą)

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-16 09:45

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-16 13:30

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Permanganato indeksas	120		mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	2110		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]	140	[54]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815- 1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	7;8;4;5	
Chloridas (Cl ⁻)	960		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,84		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6;10;16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	1,1		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	833		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	648	[0,4]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	6,67		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
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 tu 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.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo koloneles, 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 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-06-12

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



Tyrimų protokolas Nr. **250602MČ192** | Ėminio gavimo data 2025-06-02
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Nuotekos

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l						
25 05 16	Šiaulių regioninis sąvartynas (25MC169)	Filtratas prieš valymą	102296	<0,3	1300	46	120	7,3	<40	<0,1

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).

Mėginys į laboratoriją pristatytas konservuotas azoto rūgštimi.

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

Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2025-06-05).

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC299/05**Objektas: Šiaulių reg. sąvartynas
Mėginio rūšis: nuotekos
Ėmimo metodas: ISO 5667-10:2020
Ėmimo data: 2025-08-07Ėmimo akreditacijos žyma¹:
AN

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	
Liet. n.	—	—	18,9	8,11	—	373	—	—	1

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN² - tiksli mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas pagal užsakovo pateiktus duomenis.⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

Papildoma informacija apie ėmimo ir transportavimo sąlygas: 1 - mėginys transportuotas temperatūroje +5 °C±3°C; 2 - atliktas pilnas išpumpavimas; 3 - atliktas dalinis išpumpavimas iki stabilių parametrų; 4 - matavimo vieta sausa; 5 - matavimo vieta sugadinta; 6 - atviras požeminio vandens gręžinio įrenginys, galimas užterštumas; 7 - galima papildoma biologinė tarša - šalia aptikti biologiniai radiniai; 8 - mėginys paimtas nuo tilto; 9 - ribotas nuotekų kiekis; 10 - mėginys homogenizuotas; 11 - mėginys plombuotas; 12 - sudėtinis paros mėginys.

Pastabos:

(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmimo dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2025-08-07

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC299/05

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

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

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-08-07 13:42

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-08-07 14:40

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	43	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2;	10
Permanganato indeksas	19,6	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	63,8	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]	5,41	[1] mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7;	8; 4
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 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 atvesintas 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 plakančiomis 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 protokolas atspausdintas: 2025-09-04

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė





UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC502/15**

Užsakovas: UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: Šiaulių RATC, regioninis sąvartynas

Mėginio rūšis: nuotekos

Ėmimo metodas: ISO 5667-10:2020

Ėmimo data: 2025-12-01

Ėmimo neapibrėžtis: neteikiama

Ėmimo akreditacijos žyma¹:
AN

Mėginio ėmimo vieta ²	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁵						Spec. Atžymos
	nuo ž. pav. ³	pagal abs.a. ⁴	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	
Liet. n.	—	—	4,4	7,84	-143	715	—	—	1

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Ėmimo išplėstinė neapibrėžtis išreikšta procentais. Mėginio ėmimo ir tyrimo neapibrėžtys teikiamos atskirai.

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN

² - tikslis mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.

³ - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.

⁴ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.

⁵ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

Papildoma informacija apie ėmimo ir transportavimo sąlygas: 1 - mėginys transportuotas temperatūroje +5 °C±3°C; 2 - atliktas pilnas išpumpavimas; 3 - atliktas dalinis išpumpavimas iki stabilių parametrų; 4 - matavimo vieta sausa; 5 - matavimo vieta sugadinta; 6 - atviras požeminio vandens gręžinio įrenginys, galimas užterštumas; 7 - galima papildoma biologinė tarša - šalia aptikti biologiniai radiniai; 8 - mėginys paimtas nuo tilto; 9 - ribotas nuotekų kiekis; 10 - mėginys homogenizuotas; 11 - mėginys plombuotas; 12 - sudėtinis paros mėginys.

Pastabos:

Oro sąlygos mėginių ėmimo metu: +1 °C, drėgna, apsiniaukę, silpnas vėjas.

Mėginio vanduo skaidrus, šiek tiek drumzlėtas, silpnas kvapas.

(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmimo dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2025-12-01

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC502/15

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: Šiaulių RATC, regioninis sąvartynas

Mėginio identifikacija pagal užsakovą: Liet. n.

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-12-01 15:20

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-12-01 15:55

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					I	II	III	IV
Suspenduotos medžiagos	20		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Permanganato indeksas	56,6		mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	61,8		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]	6,97	[2,16]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815- 1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	7;8;4;5	
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. Mėginio ėmimo ir tyrimo neapibrėžtys teikiamos atskirai.

U - išplėstinės neapibrėžtis apskaičiuota standartinę 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.

Be raštinio laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

I. AT - akredituotas tyrimas; NT - neakredituotas tyrimas

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

III. 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.

IV. 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 - užsikimšęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-12-22

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė

The image shows two handwritten signatures in blue ink. To the right is a circular blue stamp with the text 'LIETUVOS RESPUBLIKA' at the top, 'PROTOKOLAMS' in the center, and 'UAB „Geomina“' at the bottom.

STACIONARIŲ APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ TERŠALŲ TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 25.05.16-2

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Atmosferos slėgis, hPa, Temperatūra, °C	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, 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																	
D2530	2025-06-16	Nr.1.1	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.	1007	5,0	-	-	30 %	-	-	-	-	-
CO ₂						absorbicija	20 %										
H ₂ S						Elektrocheminis	6 ppm										
H ₂							0 ppm										
D2531		Nr.1.2		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.		5,0	-	-	15 %					
CO ₂						absorbicija	17 %										
H ₂ S						Elektrocheminis	0 ppm										
H ₂							0 ppm										
D2532		Nr.1.3		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.		6,0	-	-	20 %					
CO ₂						absorbicija	21 %										
H ₂ S						Elektrocheminis	0 ppm										
H ₂							0 ppm										
D2533		Nr.2.1		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.		5,0	-	-	21 %					
CO ₂						absorbicija	20 %										
H ₂ S						Elektrocheminis	80 ppm										
H ₂	>9900 ppm																
D2534	Nr.2.2	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.	6,0	-	-	35 %								
CO ₂				absorbicija	25 %												
H ₂ S				Elektrocheminis	20 ppm												
H ₂					2500 ppm												
D2535	Nr.2.3	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.	5,0	-	-	14 %								
CO ₂				absorbicija	15 %												
H ₂ S				Elektrocheminis	10 ppm												
H ₂					550 ppm												
D2536	Nr.2.4	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.	3,0	-	-	10 %								
CO ₂				absorbicija	10 %												
H ₂ S				Elektrocheminis	0 ppm												
H ₂					600 ppm												
D2537	Nr.2.5	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.	4,0	-	-	24 %								
CO ₂				absorbicija	20 %												
H ₂ S				Elektrocheminis	0 ppm												
H ₂					0 ppm												

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio 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, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų 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		
D2538	2025-06-16	Nr.2.6	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	1007 +9	5,0	-	-	15 %	-	-	-	-	-		
CO ₂						30 %													
H ₂ S						Elektrocheminis	0 ppm												
H ₂							0 ppm												
D2539		Nr.2.7		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija		0 %	20,5	-	-	-	0 %	-	-	-	-	-
CO ₂						0 %													
H ₂ S						Elektrocheminis	0 ppm												
H ₂							0 ppm												
D2540		Nr.2.8		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija		5 %	5,0	-	-	-	10 %	-	-	-	-	-
CO ₂						20 ppm													
H ₂ S						Elektrocheminis	960 ppm												
H ₂																			
D2541		Nr.2.9		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija		35 %	5,0	-	-	-	30 %	-	-	-	-	-
CO ₂						0 ppm													
H ₂ S						Elektrocheminis	110 ppm												
H ₂																			
D2542	Nr.2.10	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	25 %	5,0	-	-	-	20 %	-	-	-	-	-			
CO ₂				1 ppm															
H ₂ S				Elektrocheminis	200 ppm														
H ₂																			
D2543	2025-06-16	Nr.3.1	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	1007 +9	4,0	-	-	30 %	-	-	-	-	-		
CO ₂						30 %													
H ₂ S						Elektrocheminis	100 ppm												
H ₂							4400 ppm												
D2544		Nr.3.2		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija		10 %	3,0	-	-	-	15 %	-	-	-	-	-
CO ₂						0 ppm													
H ₂ S						Elektrocheminis	740 ppm												
H ₂																			
D2545		Nr.3.3		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija		25 %	4,0	-	-	-	20 %	-	-	-	-	-
CO ₂						100 ppm													
H ₂ S						Elektrocheminis	7000 ppm												
H ₂																			
D2546		Nr.3.4		-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija		30 %	7,0	-	-	-	35 %	-	-	-	-	-
CO ₂						100 ppm													
H ₂ S						Elektrocheminis	>9900 ppm												
H ₂																			
D2547	Nr.3.5	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	20 %	4,0	-	-	-	30 %	-	-	-	-	-			
CO ₂				74 ppm															
H ₂ S				Elektrocheminis	7800 ppm														
H ₂																			

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio 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, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų 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		
D2548	2025-06-16	Nr.3.6	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	1007	3,0	-	-	37 %	-	-	-	-	-		
						CO ₂						40 %							
						H ₂ S	Elektrocheminis					85 ppm							
						H ₂						4500 ppm							
D2549		Nr.3.7		-	-	-	-		CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	45 %	2,0	-	-	34 %	-	-	-	-
									CO ₂		70 ppm								
									H ₂ S	Elektrocheminis	5200 ppm								
									H ₂		30 %								
D2550		Nr.3.8		-	-	-	-		CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	30 %	2,0	-	-	30 %	-	-	-	-
									CO ₂		100 ppm								
									H ₂ S	Elektrocheminis	9400 ppm								
									H ₂		10 %								
D2551	Nr.3.9	-	-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	20 %	8,0	-	-	20 %	-	-	-	-			
						CO ₂		0 ppm											
						H ₂ S	Elektrocheminis	800 ppm											
						H ₂													

¹⁾ Pagal "Stacionarių taršos šaltinių išmetamų 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 standartinei deguonies koncentracijai, kuri nurodoma normatyviniuose dokumentuose.

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

Protokolą išrašė:

Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis
(vardas, pavardė, parašas)



**STACIONARIŲ APLINKOS ORO TARŠOS ŠALTINIŲ
IŠMETAMŲ TERŠALŲ TYRIMŲ REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25.09.17-5**

Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio nominalus šiluminis našumas, MW	Teršalas	Matavimo metodas ¹⁾	Atmosferos slėgis, hPa, Temperatūra, °C	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, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų 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 RATC, Regioninis atliekų sąvartynas, Šiaulių raj., Jurgeliškių k. 9																														
D2584	2025-09-17	Nr.1.1	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.	1010	4,5	-	-	28 %	-	-	-	-	-													
CO ₂						Absorbicija	22 %																							
H ₂ S						Elektrocheminis	3 ppm																							
H ₂							1 ppm																							
D2585		Nr.1.2				-	-					CH ₄						Infraraudonųjų spind.	1010	5,5	-	-	17 %	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂												Absorbicija						17 %												
H ₂ S												Elektrocheminis						1 ppm												
H ₂																		0 ppm												
D2586		Nr.1.3				-	-					CH ₄						Infraraudonųjų spind.	1010	6,5	-	-	17 %	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂												Absorbicija						19 %												
H ₂ S												Elektrocheminis						0 ppm												
H ₂																		0 ppm												
D2587		Nr.2.1				-	-					CH ₄						Infraraudonųjų spind.	1010	4,5	-	-	15 %	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂												Absorbicija						22 %												
H ₂ S												Elektrocheminis						75 ppm												
H ₂																		>9900 ppm												
D2588		Nr.2.2				-	-					CH ₄						Infraraudonųjų spind.	1010	6,5	-	-	20 %	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂												Absorbicija						20 %												
H ₂ S												Elektrocheminis						30 ppm												
H ₂																		2300 ppm												
D2589		Nr.2.3				-	-					CH ₄						Infraraudonųjų spind.	1010	6,0	-	-	10 %	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂												Absorbicija						17 %												
H ₂ S												Elektrocheminis						5 ppm												
H ₂																		400 ppm												
D2590		Nr.2.4				-	-					CH ₄						Infraraudonųjų spind.	1010	4,0	-	-	5 %	-	-	-	-	-	-	-
CO ₂	Absorbicija		10 %																											
H ₂ S	Elektrocheminis		1 ppm																											
H ₂			550 ppm																											
D2591	Nr.2.5	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind.	1010	4,5	-	-	20 %	-	-	-	-	-	-	-													
CO ₂				Absorbicija	15 %																									
H ₂ S				Elektrocheminis	0 ppm																									
H ₂					0 90ppm																									

9-Mėginio registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio 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...) ²⁾	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų 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				
D2592	2025-09-17	Nr.2.6	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	1010 +15	5,5	-	-	20 %	-	-	-	-	-				
CO ₂						25 %															
H ₂ S						Elektrocheminis	0 ppm														
H ₂							0 ppm														
D2593		Nr.2.7				-	-		CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	20,6	-	-	-	-	0 %	-	-	-	-	-
CO ₂									0 %												
H ₂ S						Elektrocheminis	0 ppm														
H ₂							0 ppm														
D2594		Nr.2.8				-	-		CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	5,5	-	-	-	-	10 %	-	-	-	-	-
CO ₂									5 %												
H ₂ S						Elektrocheminis	15 ppm														
H ₂							900 ppm														
D2595		Nr.2.9				-	-		CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	4,5	-	-	-	-	37 %	-	-	-	-	-
CO ₂									19 %												
H ₂ S						Elektrocheminis	0 ppm														
H ₂							100 ppm														
D2596		Nr.2.10				-	-		CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	5,0	-	-	-	-	27 %	-	-	-	-	-
CO ₂									25 %												
H ₂ S						Elektrocheminis	1 ppm														
H ₂							240 ppm														
D2597	2025-09-17	Nr.3.1	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	3,5	-	-	-	30 %	-	-	-	-	-					
CO ₂					30 %																
H ₂ S					Elektrocheminis	110 ppm															
H ₂						4000 ppm															
D2598		Nr.3.2			-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	3,5	-	-	-	-	5 %	-	-	-	-	-		
CO ₂							5 %														
H ₂ S					Elektrocheminis	0 ppm															
H ₂						640 ppm															
D2599		Nr.3.3			-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	4,5	-	-	-	-	29 %	-	-	-	-	-		
CO ₂							15 %														
H ₂ S					Elektrocheminis	80 ppm															
H ₂						7100 ppm															
D2600		Nr.3.4			-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	6,5	-	-	-	-	30 %	-	-	-	-	-		
CO ₂							25 %														
H ₂ S					Elektrocheminis	80 ppm															
H ₂						>9900 ppm															
D2601		Nr.3.5			-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	3,5	-	-	-	-	20 %	-	-	-	-	-		
CO ₂							25 %														
H ₂ S					Elektrocheminis	70 ppm															
H ₂						6900 ppm															

Mėginių registracijos Nr.	Mėginių paėmimo ir/ar matavimo data	Taršos šaltinis		Kuro rūšis	Kurą deginančio įrenginio 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...) ²⁾	Perskaičiuota koncentracija, mg/Nm ³ (1,2,3...) ²⁾	Teršalo koncentracija, ³⁾ mg/Nm ³	Išmetamų dujų tūrio debitas, Nm ³ /s	Išmetamų 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		
D2602	2025-09-17	Nr.3.6	Sąvartyno dujų surinkimas	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	1010	2,5	-	-	44 %	-	-	-	-	-		
						CO ₂						35 %							
						H ₂ S	Elektrocheminis					90 ppm							
						H ₂						4100 ppm							
D2603		Nr.3.7		-	-	-	-		CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	1010	3,5	-	-	45 %	-	-	-	-
									CO ₂						30 %				
									H ₂ S	Elektrocheminis					70 ppm				
									H ₂						5000 ppm				
D2604		Nr.3.8		-	-	-	-		CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	1010	3,5	-	-	25 %	-	-	-	-
									CO ₂						25 %				
									H ₂ S	Elektrocheminis					80 ppm				
									H ₂						9000 ppm				
D2605	Nr.3.9	-	-	-	-	CH ₄	Infraraudonųjų spind. absorbcija	1010	9,5	-	-	10 %	-	-	-	-			
						CO ₂						15 %							
						H ₂ S	Elektrocheminis					0 ppm							
						H ₂						750 ppm							

¹⁾ Pagal "Stacionarių taršos šaltinių išmetamų 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 standartinei deguonies koncentracijai, kuri nurodoma normatyviniuose dokumentuose.

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

Protokolą išrašė:

Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis

(vardas, pavardė, parašas)





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

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

reikalavimus

ir yra kompetentinga vykdyti:

vandens, nuotekų, dirvožemio bei grunto fizikinius – cheminius tyrimus

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

Atitikties 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**

Direktorė

DALIA BALEŽENTĖ

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



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)
Paviršinis vanduo, požeminis vanduo, nuotekos	pH vertė	LST EN ISO 10523:2012	Potenciometrija
	Savitasis elektrinis laidis	LST EN 27888:1999	Konduktometrija
	Suspenduotos medžiagos	LST EN 872:2005	Gravimetrija
	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	ISO 15705:2002 išskyrus 6.9, 7.2.2, 10.3 p.	Spektrofotometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS _n)	LST EN ISO 5815-1:2019 išskyrus 9.6.1 p.	Potenciometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS _n)	LST EN 1899-2:2000 išskyrus 7.2.1 p.	Potenciometrija
	Permanganato indeksas	LST EN ISO 8467:2002	Titrimetrija
	Amonis	LST ISO 7150-1:1998	Spektrofotometrija
	Aromatiniai angliavandeniliai: 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 angliavandeniliai (C6-C10) Dyzelino eilės angliavandeniliai (C10-C28)	US EPA Method 8015C:2007	Dujų chromatografija

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 angliavandeniliai (C6-C10)	US EPA Method 5021A:2014	Viršerdvio dujų chromatografija
	Angliavandenilinis 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



**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.176-01

Galioja iki 2026-01-31

Nacionalinis akreditacijos biuras liudija, kad

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, 09121 Vilnius

atitinka LST EN ISO/IEC 17025:2018

reikalavimus ir akredituota atlikti

vandens ir nuotekų cheminius tyrimus

Akreditavimo sritis pateikta pažymėjimo priede
Akreditavimo pažymėjimas išduotas 2021-02-01



Direktorius

Jurgis Šarmavičius



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

