



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
UŽDARYTO ŠEDUVOS BUITINIŲ ATLIEKŲ SAVARTYNO,
ESANČIO PRASTAVONIŲ K., RADVILIŠKIO R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2025 M.
ATASKAITA**

Parengė:
Aplinkos inžinierė

Renata Barkauskienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2026

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

X
X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

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

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio asmens kodas

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

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

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

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
0 41 520002		info@sratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Šeduvos buitinių atliekų sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Radviliškio r.	Prastavonių k.				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
0-41 545536	0-41 545536	info@geomina.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2025 m.**

**II SKYRIUS.
POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS**

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	F1	Skendinčios medžiagos, mg/l						2025-05-07	2	LST EN 872:2005	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732	2024-10-28, 2017-07-27
2		Temperatūra, °C					11,8		skait. termometras			
3		pH					8,11		LST EN ISO 10523:2012			
4		Eh, mV					-		potenciometrija			
5		SEL, μS/cm					633		LST EN 27888:1999			
6		ChDS, mg O/l					27,6		ISO 15705:2002			
7		BDS ₇ , mg O/l					2,01		LST EN ISO 5815-1:2019			
8		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]				42		LST EN ISO 10304-1:2009			
9		SO ₄ ²⁻ , mg/l	100 mg/l [8]				50		LST EN ISO 10304			
10		NO ₂ ⁻ , mg/l					<0,019		LST EN ISO 10304-1:2009			
11		NO ₃ ⁻ , mg/l					0,08		LST EN ISO 10304-1:2009			
12		NH ₄ ⁺ , mg/l					0,091		LST ISO 7150-1:1998			
13		N bendrasis, mg/l					0,9		LST EN ISO 11905-1:2000			
14		P bendrasis, mg/l					0,065		LST EN ISO 6878:2004			
15		Fosfatai, mg/l					<0,018		LST EN ISO 10304-1:2009			
16		Cd, μg/l	1,5 μg/l [8]				<0,3		LST EN ISO 15586:2004	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, leidimas Nr. 983766	2021-02-01, 2012-10-29	
17		Pb, μg/l	7,2 μg/l [8]				<1		LST EN ISO 15586:2004			
18		Cr, μg/l	10 μg/l [8]				2		LST EN ISO 15586:2004			

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus						
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
19		Zn, µg/l	100 µg/l [8]						<40	LST EN ISO 15586:2004							
20		Cu, µg/l	10 µg/l [8]						3,6	LST EN ISO 15586:2004							
21		Ni, µg/l	20 µg/l [8]						2,2	LST EN ISO 15586:2004							
22		Hg, µg/l	0,07 µg/l [8]						<0,1	LST EN ISO 12846:2012							
23		Skendinčios medžiagos, mg/l							2025-11-24	14			LST EN 872:2005				
24		Temperatūra, °C							3,2	skait. termometras							
25		pH							7,7	LST EN ISO 10523:2012							
26		Eh, mV							44	potenciometrija							
27		SEL, µS/cm							10910	LST EN 27888:1999							
28		ChDS, mg O/l							1350	ISO 15705:2002							
29		BDS ₇ , mg O/l							44	LST EN ISO 5815-1:2019							
30		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						1100	LST EN ISO 10304-1:2009							
31		SO ₄ ²⁻ , mg/l	100 mg/l [8]						1,1	LST EN ISO 10304							
32		NO ₂ ⁻ , mg/l							<0,034	LST EN ISO 10304-1:2009							
33		NO ₃ ⁻ , mg/l							<0,063	LST EN ISO 10304-1:2009							
34		NH ₄ ⁺ , mg/l							614	LST ISO 7150-1:1998							
35		N bendrasis, mg/l							490	LST EN ISO 11905-1:2000							
36		P bendrasis, mg/l							7,22	LST EN ISO 6878:2004							
37		Fosfatai, mg/l							16,6	LST EN ISO 10304-1:2009							
38		Pav. 1	Temperatūra, °C										2025-05-07	7,4	skait. termometras	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732	2024-10-28, 2017-07-27
39			pH										8,25	LST EN ISO 10523:2012			
40			Eh, mV										-	potenciometrija			
41			SEL, µS/cm										979	LST EN 27888:1999			
42	ChDS, mg O/l			24,7	ISO 15705:2002												
43	BDS ₇ , mg O/l			1,66	LST EN ISO 5815-1:2019												
44	Cl ⁻ , mg/l		300 mg/l [8]		36	LST EN ISO 10304-1:2009											

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus		
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
45		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,22	LST EN ISO 10304-1:2009			
46		NO ₃ ⁻ , mg/l							15	LST EN ISO 10304-1:2009			
47		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,18	LST ISO 7150-1:1998			
48		N bendrasis, mg/l							3,79	LST EN ISO 11905-1:2000			
49		P bendrasis, mg/l							0,055	LST EN ISO 6878:2004			
50		Fosfatai, mg/l							0,04	LST EN ISO 10304-1:2009			
51		Temperatūra, °C							2025-11-24	1,4			skait. termometras
52		pH								7,41			LST EN ISO 10523:2012
53		Eh, mV								-18			potenciometrija
54		SEL, μS/cm								948			LST EN 27888:1999
55		ChDS, mg O/l								17,2			ISO 15705:2002
56		BDS ₇ , mg O/l								0,86			LST EN ISO 5815-1:2019
57		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]							24			LST EN ISO 10304-1:2009
58		NO ₂ ⁻ , mg/l								1,3			LST EN ISO 10304-1:2009
59		NO ₃ ⁻ , mg/l								71			LST EN ISO 10304-1:2009
60		NH ₄ ⁺ , mg/l								0,13			LST ISO 7150-1:1998
61		N bendrasis, mg/l								16,7			LST EN ISO 11905-1:2000
62		P bendrasis, mg/l								<0,020			LST EN ISO 6878:2004
63		Fosfatai, mg/l							0,033	LST EN ISO 10304-1:2009			
64		Pav. 2	Temperatūra, °C										
65	pH			8,41	LST EN ISO 10523:2012								
66	Eh, mV			-	potenciometrija								
67	SEL, μS/cm			975	LST EN 27888:1999								
68	ChDS, mg O/l			20,2	ISO 15705:2002								
69	BDS ₇ , mg O/l			0,93	LST EN ISO 5815-1:2019								
70	Cl ⁻ , mg/l		300 mg/l [8]	46	LST EN ISO 10304-1:2009								

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
71		NO ₂ ⁻ , mg/l							0,091	LST EN ISO 10304-1:2009		
72		NO ₃ ⁻ , mg/l							22	LST EN ISO 10304-1:2009		
73		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,045	LST ISO 7150-1:1998		
74		N bendrasis, mg/l							7,34	LST EN ISO 11905-1:2000		
75		P bendrasis, mg/l							<0,034	LST EN ISO 6878:2004		
76		Fosfatai, mg/l							0,027	LST EN ISO 10304-1:2009		
77		Temperatūra, °C						2025-11-24	1,5	skait. termometras		
78		pH							7,65	LST EN ISO 10523:2012		
79		Eh, mV							-27	potenciometrija		
80		SEL, μS/cm							954	LST EN 27888:1999		
81		ChDS, mg O/l							19	ISO 15705:2002		
82		BDS ₇ , mg O/l							0,97	LST EN ISO 5815-1:2019		
83		Cl ⁻ , mg/l	300 mg/l [8]						27	LST EN ISO 10304-1:2009		
84		NO ₂ ⁻ , mg/l							1,3	LST EN ISO 10304-1:2009		
85		NO ₃ ⁻ , mg/l							65	LST EN ISO 10304-1:2009		
86		NH ₄ ⁺ , mg/l							0,15	LST ISO 7150-1:1998		
87		N bendrasis, mg/l							15,5	LST EN ISO 11905-1:2000		
88		P bendrasis, mg/l							<0,020	LST EN ISO 6878:2004		
89		Fosfatai, mg/l							0,019	LST EN ISO 10304-1:2009		

Pastabos:

¹Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai pateikti Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve ir (ar) Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikoje, patvirtintoje aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“.

²Paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas, įrašytas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastre.

³Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7		
						gręžinio Nr. ⁴	50714	
						data	2025-05-07	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27			89,94	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras					7,8
3	pH		LST EN ISO 10523:2012					7,31
4	Eh	mV	potenciometrija					220
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999					2220
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					1928
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002					5,73
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002					59,5
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998					19,5
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					15,8
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009					330
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		110
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1000 mg/l [5, 4]		966
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama					<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009					<0,019
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1 mg/l [5, 4]		<0,040
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			100 mg/l [5, 4]		181
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998					3,62
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998					254
20	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998					83
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			12,86 mg/l* [4]		0,039
						gręžinio Nr. ⁴	50715	
						data	2025-05-07	
22	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27			89,16	
23	Temperatūra	°C	skait. termometras					7,2
24	pH		LST EN ISO 10523:2012					7,25
25	Eh	mV	potenciometrija					221
26	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999					2470
27	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					2209
28	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002					7,72
29	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002					31,4
30	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998					19,6
31	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					19,6
32	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009					270
33	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		110
34	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1000 mg/l [5, 4]		1218
35	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama					<6,7
36	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009					<0,019
37	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1 mg/l [5, 4]		9,2
38	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			100 mg/l [5, 4]		210

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
39	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			56,6	
40	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			246	
41	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			89,1	
42	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			12,86 mg/l* [4]	0,013
						grežinio Nr. ⁴	50716
					data	2025-05-07	
43	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		89,04	
44	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,9	
45	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,45	
46	Eh	mV	potenciometrija			206	
47	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999			2144	
48	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1899	
49	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			8,09	
50	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			73,7	
51	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			21,1	
52	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			13,4	
53	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			500 mg/l [5, 4]	190
54	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	370
55	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				814
56	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
57	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1 mg/l [5, 4]	<0,019
58	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	5,1	
59	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			103	
60	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			43,5	
61	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			298	
62	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			75,7	
63	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,046	

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 grežinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

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

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

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

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

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

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

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

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

Filtrato monitoringo rezultatai

Su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringas vykdomas filtrato surinkimo šulinyje – F1. Filtrato surinkimo šulinys įrengtas pietvakarinėje kaupo dalyje. Surenkamas filtratas nėra išleidžiamas ir/ar valomas. Susikaupęs filtratas atiduodamas sutvarkymui. Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [6; 8]. 2025 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Apibendrinti per metus atliktų tyrimų rezultatai yra pateikti 6 lentelėje.

Uždarytame sąvartyne nevalyto filtrato posto F1 pirmo ir antro pusmečio tyrimų rezultatai buvo skirtingi ir įvairūs. Vandens mineralizacija, pagal SEL rodiklį, kito nuo 663 iki 10910 mS/cm. Pirmame pusmetyje skendinčių ir organinių medžiagų kiekiai, chloridų ir sulfatų reikšmės buvo sąlyginai nedidelės. Filtrate nenustatytos ir sąvartynams būdingos aukštos azoto ir fosforo junginių koncentracijos. Čia jos buvo minimalios. Antrame pusmetyje nustatyti ChDS, BDS₇, chloridų, amonio, bendro azoto dideli kiekiai.

Sunkiųjų metalų koncentracijos buvo labai mažos arba nesiekė metodo aptikimo ribos.

6 lentelė. Filtrato tyrimų rezultatai 2025 m.

Rodiklis, analizė	Filtratas (nevalytas) F1		
	Mažiausia vertė	Didžiausia vertė	Metinis vidurkis
Skendinčios medžiagos, mg/l	2	14	8
Temperatūra, °C	3,2	11,8	7,5
pH	7,7	8,11	7,91
SEL, mS/cm	633	10910	5772
ChDS, mgO ₂ /l	27,6	1350	689
BDS ₇ , mgO ₂ /l	2,01	44	23
Cl, mg/l	42	1100	571
SO ₄ , mg/l	50	1,1	25,6
NO ₂ , mg/l	<0,019	<0,034	0
NO ₃ , mg/l	<0,063	0,08	0,08
NH ₄ , mg/l	0,091	614	307
N _{bendras} , mg/l	0,9	490	245
P _{bendras} , mg/l	0,065	7,22	3,64
Fosfatai, mg/l	<0,018	16,6	16,6
Cd, µg/l	–	<0,3	<0,3
Pb, µg/l	–	<1	<1
Cr, µg/l	–	2	2
Zn, µg/l	–	<40	<40
Cu, µg/l	–	3,6	3,6
Ni, µg/l	–	2,2	2,2
Hg, µg/l	–	<0,01	<0,01

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

Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringo rezultatai

Paviršinio vandens kokybės stebėjimai yra atliekami dvejose pro sąvartyną pratekančio melioracijos kanalo vietose – aukščiau ir žemiau sąvartyno (Pav. 1 ir Pav. 2). Į šį kanalą išleidžiamas nuo sąvartyno teritorijos surenkamas vanduo. Vandens mėginiai buvo paimti ir tvarkomi kartą per pusmetį laikantis LR galiojančių standartų [7; 8]. 2025 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Paviršinio vandens cheminės sudėties apibendrinti tyrimų rezultatai ir vidutinės metinės vertės pateiktos 7 lentelėje. Palyginimui joje pateikti nuotekų tvarkymo reglamente [2] nustatytos didžiausios leistinos koncentracijos ir kanalo ekologinis potencialas, nustatytas pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [3].

Abiejų matavimo vietų vandenyje vyravo silpnai šarminė terpė (vid. pH = 7,93). SEL reikšmės vandenyje buvo (vid. 965 µS/cm). Chloridų koncentracijos buvo pakankamai nedidelės metiniai vidurkiai siekė nuo 30 iki 36,5 mg/l, kuomet taikomas vertinimo kriterijus siekia 300 mg/l. Organinių medžiagų koncentracijos metiniai vidurkiai, pagal ChDS rodiklį, kito nuo 19,6 iki 20,1 mgO₂/l.

7 lentelė. Paviršinio vandens tyrimo rezultatai 2025 m.

Rodiklis	Vertinimo kriterijus	Pav. 1			Pav. 2		
		mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra, °C	–	1,4	4,4	7,4	1,5	4,1	6,7
SEL, µS/cm	–	948	964	979	954	965	975
pH	–	7,41	7,83	8,25	7,65	8,03	8,41
ChDS, mgO ₂ /l	–	17,2	20,1	24,7	19	19,6	20,2
BDS ₇ , mgO ₂ /l	***	0,86	1,26	1,66	0,93	0,95	0,97
Cl, mg/l	300**	24	30	36	27	36,5	46
NO ₂ , mg/l	–	0,22	0,76	1,3	0,091	0,70	1,3
NO ₃ , mg/l	–	15	43	71	22	43,5	65
NO ₃ -N, mg/l	***	3,39	9,71	16,03	4,97	9,84	14,7
NH ₄ , mg/l	–	0,13	0,155	0,18	0,045	0,10	0,15
NH ₄ -N, mg/l	***	0,101	0,121	0,140	0,035	0,076	0,117
N _{bendras} , mg/l	***	3,79	10,2	16,7	7,34	11,4	15,5
P _{bendras} , mg/l	***	<0,020	0,055	0,055	<0,034	0	<0,020
Fosfatai (PO ₄), mg/l	–	0,033	0,038	0,04	0,019	0,023	0,027
PO ₄ -P, mg/l	***	0,011	0,012	0,013	0,006	0,008	0,009

Pastaba: perskaičiuojant rodiklių reikšmes, vertės esančios žemiau metodo aptikimo ribos prilyginamos nuliui;

* – rodiklio vertė perskaičiuota iš kitos junginio formos;

** – kaip vertinimo kriterijai priimtos Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. spalio 8 d. įsakymo Nr. D1-515 redakcija [2], 1 ir 2 priede nurodytos DLK-AKS vidaus paviršiniuose vandenyse ir DLK vandens telkinyje-priimtuve.

*** - vertinimo kriterijus – upės ekologinės būklės ir kanalo ekologinio potencialo klasės nustatytos pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką (Žin., 2010, Nr. Nr.29-1363) [3]:

x – maksimalus	x – vidutinis	x – blogas	x – atkreiptinas dėmesys
x – geras		x – labai blogas	

Melioracijos kanalo būklė ties postais buvo ganėtinai panaši. Postuose pagal BDS₇, bendrą fosforą ir fosfatų fosforą rodiklius ekologinė būklė vertinama, kaip *labai gera*, pagal bendrą azotą ir nitratų azotą – *bloga*. Tuo tarpu ištekantis vanduo (Pav. 1) pagal amonio azotą rodiklį vertinamas kaip *geros* ekologinės būklės, o poste (Pav. 2), kaip *labai geros* būklės. Prie ištekancio vandens ekologinės būklės pablogėjimo, tam tikruose parametruose, galimai prisideda ir aplink kanalą vykdoma žemės ūkio veikla. Kadangi postas Pav.1 rodo iki sąvartyno atitekančio vandens būklę, todėl galima matyti, kad sąvartyną pasiekia vanduo jau su tam tikrais taršos požymiais.

IŠVADOS

2025 m. postų tyrimų duomenys rodo, jog kanalo vandens kokybė, pagal skirtingus parametrus atitiko panašias ekologinės būklės klases. Vandens būklę blogino padidėjęs kai kurių azoto junginių koncentracijos. Pav.1 atspindi iki sąvartyno atitekančio vandens būklę, todėl galima matyti, kad sąvartyną pasiekia vanduo jau su taršos požymiais. Papildomos neigiamos įtakos vandens kokybei gali turėti ir aplink vandens kanalą vykdoma žemės ūkio veikla.

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

6. Pateikiama (*detali poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 m.*):
- 6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;
 - 6.2. monitoringo tinklo schema;
 - 6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;
 - 6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;
 - 6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;
 - 6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;
 - 6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

Tiriamo objekto monitoringo tinklą sudaro keturi gręžiniai Nr. 50714–50717. Pagal monitoringo programą [10] pavasarį buvo išmatuotas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [8; 9]. 2025 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5], bei praeitų metų duomenimis [11] pateikti 8 lentelėje.

2025 m. gruntinio vandens lygis teritorijoje siekė 1,57 – 1,90 m nuo žemės paviršiaus. Absoliutiniai aukščiai siekė 89,04 – 89,94 m. Aukščiausiai vanduo laikėsi ties gręžiniu Nr. 50714, žemiausiai – Nr. 50715. Teritorijos požeminiame vandenyje, gręžiniuose vyravo stiprios oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 216 mV), vandens terpė visur buvo neutrali (vid. pH = 7,34). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL vertės buvo padidėjusios ir kito 2144 - 2470 $\mu\text{S}/\text{cm}$ intervale. Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje didžiausias gruntinio vandens užterštumas buvo ties gręžiniu Nr. 50715, mažiausias – Nr. 50716.

PS rodiklis, atspindintis ištirpusios lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, kito 5,73 – 8,09 mgO_2/l ribose. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, reikšmės siekė 31,4 – 73,7 mgO_2/l , visuose gręžiniuose jis buvo padidėjęs. PS ir ChDS reikšmės rodo, jog stebimųjų gręžinių vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Gręžinių vanduo buvo padidintos mineralizacijos (vid. 2012 mg/l). Visuose gręžiniuose vanduo buvo labai kietas (vid. 21,1 $\text{mg-ekv}/\text{l}$). Chloridų padidėjimas fiksuotas gręžiniuose Nr. 50714 ir 50715 (vid. 300 mg/l), likusiame gręžinyje koncentracija buvo (190 mg/l). Sulfatų kiekiai siekė 110 – 370 mg/l ribas, o hidrokarbonatų – 814 – 1218 mg/l . Mineralinio azoto junginių nitritų ir nitratų kiekiai buvo mažesni už metodo nustatymo ribas arba nedideli. Iš pagrindinių katijonų visuose gręžiniuose dominavo kalcio (vid. 266 mg/l) ir natrio jonai (vid. 165 mg/l). Amonio koncentracija buvo nedidelė ir vyravo 0,013 – 0,046 mg/l intervale.

8 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK.

Rodiklis, analizė	DLK [4]	RV [5]	50714		50715		50716		50717		Sugadintas
			2024 m.	2025 m.	2024 m.	2025 m.	2024 m.	2025 m.	2024 m.	2025 m.	
BIMMS, mg/l	–	–	2470	1928	2271	2209	1698	1899	879		
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	18,4	19,5	22,2	19,6	17,9	21,1	12,2		
PS, mgO ₂ /l	–	–	8,62	5,73	9,36	7,72	10,9	8,09	8,99		
ChDS _{Cr} , mgO ₂ /l	–	–	26,1	59,5	31,2	31,4	447	73,7	40,8		
Cl, mg/l	500	500	270	330	380	270	250	190	53,0		
SO ₄ , mg/l	1000	1000	110	110	51	110	43,0	370	52,0		
HCO ₃ , mg/l	–	–	1149	966	1198	1218	922	814	529		
NO ₂ , mg/l	1	1	<0,012	<0,019	0,14	<0,019	<0,012	<0,019	<0,012		
NO ₃ , mg/l	50	100	<0,034	<0,040	0,89	9,20	<0,034	5,10	0,068		
Na, mg/l	–	–	248	181	256	210	153	103	21,3		
K, mg/l	–	–	4,58	3,62	3,43	56,6	18,1	43,5	3,32		
Ca, mg/l	–	–	248	254	283	246	239	298	182		
Mg, mg/l	–	–	72,4	83,0	98,2	89,1	72,4	75,7	38		
NH ₄ , mg/l	12,86*	–	0,028	0,039	0,084	0,013	0,77	0,046	0,29		

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

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

IŠVADOS

2025 m. uždaryto Šeduvos sąvartyno teritorijoje gruntinis vanduo ties gręžiniais Nr. 50714–50716 buvo didelės mineralizacijos, labai kietas. Juose nustatytos aukštos, gamtiškai švariai aplinkai nebūdingos natrio jonų ir chloridų koncentracijos. Didesnės chloridų ir natrio koncentracijos dažnai siejamos su šaltuoju metų laiku kelių barstymui naudojamos druskos patekimu į gruntinį vandenį. Natrio chloridas yra vienas iš junginių, kuriuo Lietuvoje dažniausiai yra teršiamas požeminis vanduo. Visgi, gręžiniuose esantis didelis vandens kietumas ir didesnė hidrokarbonatų koncentracija rodo senos gruntinio vandens taršos degradaciją. Visuose monitoringo gręžiniuose neleistinos taršos nenustatyta, nė vienos tirtos cheminės analizės vertė nesiekė ir neviršijo RV ar DLK.

Ataskaitą parengė: UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Renata Barkauskienė, tel.: 0-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. 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. 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.
7. ISO 5667-6:2005 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
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. Uždaryto Šeduvos buitinių atliekų sąvartyno, esančio Prastavonių k., Radviliškio r. sav., aplinkos monitoringo programa 2022–2026 metams. UAB „Fugro Baltic“, Vilnius, 2022.
11. R. Barkauskienė. Uždaryto Šeduvos buitinių atliekų sąvartyno, esančio Prastavonių k., Radviliškio r. sav., aplinkos monitoringo 2024 m. ataskaita. UAB „Geomina, Šiauliai, 2025.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametru matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Šėduvos sąv.
Užsakymo Nr.: 25MC160

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
50714	2025-05-07	1,58	89,94	7,8	7,31	220	2220
50715	2025-05-07	1,90	89,16	7,2	7,25	221	2470
50716	2025-05-07	1,57	89,04	7,9	7,45	206	2144
50717	2025-05-07	Sugadintas					

Vyr. Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC160/02

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; 50714

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-07 09:24

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-07 15:32

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1928	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	5,73	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	59,5	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	19,5	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	15,8	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	330	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	110	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	966	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 ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<0,040	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	181	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	3,62	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	254	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	83,0	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,039	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	

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

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė 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 įleisus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

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

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-05-28

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC160/03

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; 50715

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-07 09:39

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-07 15:32

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	2209	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	7,72	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	31,4	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	19,6	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	19,6	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	270	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	110	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	1218	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 ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	9,2	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	210	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	56,6	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	246	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	89,1	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,013	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	

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 ištirias jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirias 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 angliavandenių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-05-28

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC160/04

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; 50716

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-07 09:52

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-07 15:32

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1899	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	8,09	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	4	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	73,7	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	21,1	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	13,4	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	190	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	370	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	814	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 ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	5,1	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	103	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	43,5	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	298	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	75,7	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,046	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	

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 angliavandenių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2025-05-21

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Šėduvos sąv.
Užsakymo Nr.: 25MC160

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
F1	2025-05-07	11,8	8,11	-	633
Pav. 1	2025-05-07	7,4	8,25	-	979
Pav. 2	2025-05-07	6,7	8,41	-	975

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC160/01

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; F1

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-07 09:11

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-07 15:32

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	2,0		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	27,6		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]	2,01	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	42		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	50		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,019		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,080		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,091		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	0,90	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,065		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	<0,018		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	

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

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė 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 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 angliavandenių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

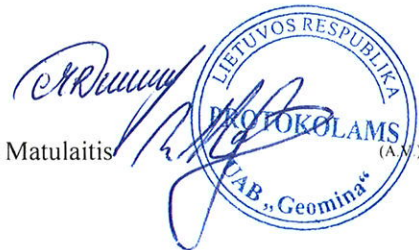
Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-06-02

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **250509MČ186** | Ėminio gavimo data 2025-05-09

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 07	Šeduvos sąvartynas (25MC160)	F1	101151	<0,3	2,0	3,6	2,2	<1	<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 pagausinimu ir be jo (ISO 12846:2012).

Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

**TYIRTINU**
Direktorius pavaduotoja
Jolanta Kozlova

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC160/05

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; Pav. 1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-07 10:05

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-07 15:32

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	24,7		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]	1,66	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	36		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,22		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	15		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,18		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	3,79	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,055		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,040		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	

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 įleisus 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 protokolai atspausdinti: 2025-06-02

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC160/06

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; Pav. 2

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-05-07 10:15

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-05-07 15:32

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	20,2		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]	0,93	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	46		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,091		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	22		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,045		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6; 10; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	7,34	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	<0,034		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,027		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	

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

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė 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 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: 2025-06-02

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 25MC482/07-08**

Objektas: Šiaulių RATC, Šeduvos sąvartynas, Prastavonių k., Radviliškio raj.

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Ėmimo akreditacijos žyma¹:

Ėmimo metodas: LST EN ISO 5667-6:2017; LST EN ISO 5667-6:2017/A11:2020

AN

Ėmimo data: 2025-11-24

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	
Pav. 1	—	—	1,4	7,41	-18	948	—	—	1
Pav. 2	—	—	1,5	7,65	-27	954	—	—	1

¹ - ėmimas akredituotas - AT, neakredituotas - AN² - tiksliai 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 - ištiręs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenių 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 transportuojamas 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 ėmimo metu oro sąlygos buvo: +1 °C, saulėta su debesimis, silpnas vėjas._____
(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmimo dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2025-11-24

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC482/07

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių RATC, Šeduvos sąvartynas, Prastavonių k., Radviliškio raj.;
Pav. 1

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-24 12:16

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-24 16:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{C_r})	17,2		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]	0,86	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	24		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	1,3		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	71		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,13		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	16,7	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.		2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	<0,020		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.		2	3; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,033		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 4 p.		2	6; 10	

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

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

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

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

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta 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 protokolai atspausdinti: 2025-12-08

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC482/08

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių RATC, Šeduvos sąvartynas, Prastavonių k., Radviliškio raj.;
Pav. 2

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-24 12:35

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-24 16:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	19,0		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]	0,97	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	27		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	1,3		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	65		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,15		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	15,5	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.		2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	<0,020		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.		2	3; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	0,019		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 4 p.		2	6; 10	

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

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

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

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

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

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

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2025-12-08

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. 25MC482/09**

Objektas: Šiaulių RATC, Šeduvos sąvartynas, Prastavonių k., Radviliškio raj.

Mėginio rūšis: nuotekos

Ėmimo akreditacijos žyma¹:

Ėmimo metodas: ISO 5667-10:2020

AN

Ėmimo data: 2025-11-24

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	
F1	—	—	3,2	7,70	44	10910	—	—	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 angliavandenių 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 ėmimo metu oro sąlygos buvo: +1 °C, saulėta su debesimis, silpnas vėjas._____
(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmimo dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2025-11-24

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė 

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 25MC482/09

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šiaulių RATC, Šeduvos sąvartynas, Prastavonių k., Radviliškio raj.; F1

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2025-11-24 12:28

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2025-11-24 16:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	14		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	1350		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]	44,0	[21,6]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815- 1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	7;8;4;5	
Chloridas (Cl ⁻)	1100		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	1,1		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0,034		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<0,063		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	614		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	490	[0,2]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.		2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	7,22		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.		2	3; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	16,6		mg/l	LST EN ISO 6878:2004, 4 p.		2	6; 10	

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

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

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

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

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

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skandinčių 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: 2025-12-15

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



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, punktą (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
	Chemini 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	<u>2017-07-27</u>	
	(data)	
Leidimas atnaujintas		
Aplinkos apsaugos agentūros	<u>2021-03-18</u>	Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313
	(data)	



**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“

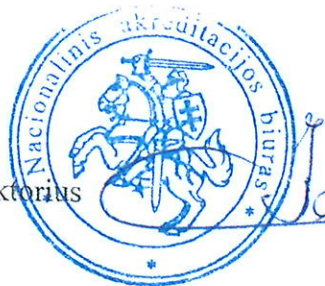
Žirmūnų g. 106, 09121 Vilnius

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