



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS  
UŽDARYTO ŠEDUVOS BUITINIŲ ATLIEKŲ SAVARTYNO,  
ESANČIO PRASTAVONIŲ K., RADVILIŠKIO R. SAV.,  
APLINKOS MONITORINGO 2024 M.  
ATASKAITA**

Parengė:  
Aplinkos inžinierė

Renata Barkauskienė

Direktorius

Mindaugas Čegys

**Šiauliai, 2025**

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

X
X

(reikiamą langelį pažymėti X)

## ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

### I SKYRIUS. BENDROJI DALIS

#### 1. Informacija apie ūkio subjektą:

##### 1.1. teisinis statusas:

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

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

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

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

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

##### 1.5. ryšio informacija

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

#### 2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas

*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.
<i>Radviliškio r.</i>	<i>Prastavonių k.</i>				

#### 3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

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

**II SKYRIUS.  
POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS**

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>3</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas <sup>2</sup>	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						2024-05-16	<2	LST EN 872:2005	UAB „Geomina“ akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732	2024-10-28, 2017-07-27
2		Temperatūra, °C							16,7	skait. termometras		
3		pH							7,96	LST EN ISO 10523:2012		
4		Eh, mV							-	potenciometrija		
5		SEL, µS/cm							871	LST EN 27888:1999		
6		ChDS, mg O/l							25,9	ISO 15705:2002		
7		BDS7, mg O/l							1,23	LST EN ISO 5815-1:2019		
8		Cl <sup>-</sup> , mg/l	300 mg/l [8]						43,1	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“ akreditacija Nr. LA.176-01, leidimas Nr. 983766	2021-02-01, 2012-10-29
9		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	100 mg/l [8]						114	LST EN ISO 10304-1:2009		
10		NO <sub>2</sub> , mg N/l							<0,05	LST EN ISO 10304-1:2009		
11		NO <sub>3</sub> , mg/l							<0,10	LST EN ISO 10304-1:2009		
12		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l							<0,05	LST EN ISO 14911:2000		
13		N mineralinis, mg/l							<0,10	LST EN ISO 20236:2022		
14		N bendrasis, mg/l							<1,0	LST EN ISO 20236:2022		
15		P mineralinis, mg/l							<0,01	LST EN ISO 6878:2004		
16		P bendrasis, mg/l							0,011	LST EN ISO 6878:2004		
17		Skendinčios medžiagos, mg/l						2024-11-14	56	LST EN 872:2005	UAB „Geomina“	2024-10-28, 2017-07-27

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta				Matavimų atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>3</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas <sup>2</sup>	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
18		Temperatūra, °C							8,5	skait. termometras	akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732	
19		pH							7,61	LST EN ISO 10523:2012		
20		Eh, mV							-	potenciometrija		
21		SEL, µS/cm							665	LST EN 27888:1999		
22		ChDS, mg O/l							45,3	ISO 15705:2002		
23		BDS <sub>7</sub> , mg O/l							3,04	LST EN ISO 5815-1:2019		
24		Cl <sup>-</sup> , mg/l	300 mg/l [8]						23	LST EN ISO 10304-1:2009		
25		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	100 mg/l [8]						12	LST EN ISO 10304		
26		NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg N/l							<0,012	LST EN ISO 10304-1:2009		
27		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l							0,18	LST EN ISO 10304-1:2009		
28		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l							5,21	LST ISO 7150-1:1998		
29		N bendrasis, mg/l							4,8	LST EN ISO 11905-1:2000		
30		P bendrasis, mg/l							0,074	LST EN ISO 6878:2004		
31		Fosfatai, mg/l							<0,010	LST EN ISO 10304-1:2009		
32		Cd, µg/l	1,5 µg/l [8]						<0,3	LST EN ISO 15586:2004	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01, 2012-10-29
33		Pb, µg/l	7,2 µg/l [8]						<1	LST EN ISO 15586:2004	akreditacija Nr. LA.176-01, leidimas Nr. 983766	
34		Cr, µg/l	10 µg/l [8]						<1	LST EN ISO 15586:2004		
35		Zn, µg/l	100 µg/l [8]						<40	LST EN ISO 15586:2004		
36		Cu, µg/l	10 µg/l [8]						2,5	LST EN ISO 15586:2004		
37		Ni, µg/l	20 µg/l [8]						<2	LST EN ISO 15586:2004		
38		Hg, µg/l	0,07 µg/l [8]						<0,1	LST EN ISO 12846:2012		
39	Pav. I	Temperatūra, °C						2024-05-16	14,4	skait. termometras	UAB „Geomina“	2024-10-28, 2017-07-27

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta				Matavimų atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>3</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas <sup>2</sup>	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
40		pH							8,03	LST EN ISO 10523:2012	akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732	
41		Eh, mV							-	potenciometrija		
42		SEL, µS/cm							902	LST EN 27888:1999		
43		ChDS, mg O/l							23,9	ISO 15705:2002		
44		BDS <sub>T</sub> , mg O/l							0,62	LST EN ISO 5815-1:2019		
45		Cl <sup>-</sup> , mg/l	300 mg/l [8]						24,1	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01, 2012-10-29
46		NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg N/l							1,02	LST EN ISO 10304-1:2009	akreditacija Nr. LA.176-01, leidimas Nr. 983766	
47		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l							24,6	LST EN ISO 10304-1:2009		
48		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l							<0,05	LST EN ISO 14911:2000		
49		N mineralinis, mg/l							5,87			
50		N bendrasis, mg/l							6,7	LST EN ISO 20236:2022		
51		P mineralinis, mg/l							0,02	LST EN ISO 6878:2004		
52		P bendrasis, mg/l							0,022	LST EN ISO 6878:2004		
53	Pav. 2	Temperatūra, °C						2024-05-16	13,8	skait. termometras	UAB „Geomina“	2024-10-28, 2017-07-27
54		pH							8,04	LST EN ISO 10523:2012	akreditacija Nr. LA.216-01, leidimas Nr. 1393732	
55		Eh, mV							-	potenciometrija		
56		SEL, µS/cm							905	LST EN 27888:1999		
57		ChDS, mg O/l							24,4	ISO 15705:2002		
58		BDS <sub>T</sub> , mg O/l							0,65	LST EN ISO 5815-1:2019		
59		Cl <sup>-</sup> , mg/l	300 mg/l [8]						24,5	LST EN ISO 10304-1:2009	UAB „Vandens tyrimai“	2021-02-01, 2012-10-29

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta			8	9	Matavimų rezultatai	Matavimų metodas <sup>3</sup>	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas <sup>2</sup>					paviršinio vandens telkinio pavadinimas	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
60		NO <sub>2</sub> ; mg N/l							1,05	LST EN ISO 10304-1:2009	akreditacija Nr. LA.176-01, leidimas Nr. 983766	
61		NO <sub>3</sub> ; mg/l							25,9	LST EN ISO 10304-1:2009		
62		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ; mg/l							1,22	LST EN ISO 14911:2000		
63		N mineralinis, mg/l							7,11			
64		N bendrasis, mg/l							7,4	LST EN ISO 20236:2022		
65		P mineralinis, mg/l							0,02	LST EN ISO 6878:2004		
66		P bendrasis, mg/l							0,026	LST EN ISO 6878:2004		

Pastabos:

<sup>1</sup>Paviršinių 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-primtuve 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“.

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

<sup>3</sup>Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

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

## 3 lentelė. Poveikio požeminiame vandeniui monitoringo duomenys<sup>1</sup>.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	5	6	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“		88,94
2	Temperatūra	°C	skait. termometras	leidimas Nr. 1393732,		9,2
3	pH		LST EN ISO 10523:2012	2017-07-27		6,71
4	Eh	mV	potencijometrija			-33
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			2470
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			2102
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			8,62
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			26,1
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			18,4
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			18,4
11	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	270

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7		
12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27	1000 mg/l [5, 4]	110		
13	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			1149		
14	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			<6,7		
15	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1 mg/l [5, 4]		
16	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			100 mg/l [5, 4]		
17	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			248		
18	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			4,58		
19	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058:1998			248		
20	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6059:1998			72,4		
21	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			0,028		
						grežinio Nr. <sup>4</sup>		50715
						data		2024-11-14
22	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		87,67
23	Temperatūra	°C	skait. termometras					10,2
24	pH		LST EN ISO 10523:2012					6,72
25	Eh	mV	potenciometrija					4
26	Savilasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999					2720
27	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					2271
28	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002					9,36
29	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002					31,2
30	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998					22,2
31	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama	19,6				
32	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	380				
33	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304	51				
34	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1	1198				
35	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama	<6,7				
36	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	0,14				
37	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	0,89				
38	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	256				
39	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	3,43				
40	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058:1998	283				
41	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6059:1998	98,2				
42	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	0,084				
				grežinio Nr. <sup>4</sup>		50716		
				data		2024-11-14		
43	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		87,64		
44	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,3		
45	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,68		
46	Eh	mV	potenciometrija			14		
47	Savilasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			2027		
48	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1698		
49	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			10,9		
50	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			447		

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
51	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27	12,86 mg/l* [4]	17,9
52	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			15,1
53	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			500 mg/l [5, 4]
54	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]
55	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			922
56	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
57	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1 mg/l [5, 4]
58	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			100 mg/l [5, 4]
59	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			153
60	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			18,1
61	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058:1998			239
62	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6059:1998			72,4
63	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			0,77
64	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	gręžinio Nr. <sup>4</sup>	50717	
65	Temperatūra	°C	skait. termometras	data	2024-11-14	
66	pH		LST EN ISO 10523:2012		88,45	
67	Eh	mV	potenciometrija		9,8	
68	Savilasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999		7,04	
69	Iširpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		-3	
70	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002		1052	
71	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002		879	
72	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		8,99	
73	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		40,8	
74	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		12,2	
75	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		8,67	
76	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1		53	
77	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama		52	
78	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		<6,7	
79	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		<0,012	
80	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		0,068	
81	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		21,3	
82	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058:1998		3,32	
83	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6059:1998		182	
84	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		38	
					12,86 mg/l* [4]	0,29

Pastabos:

<sup>1</sup>Su 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.

<sup>2</sup>Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

<sup>3</sup>Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.



<sup>4</sup>Stebimojo gręžinio 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. išvadoje pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametrų laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemones (veiksnius).

5.3 pasiūlymai monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatai 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]. 2024 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Apibendrinti per metus atliktų tyrimų rezultatai yra pateikti 6 lentelėje.

Uždarytame sąvartyne nevalyto filtrato posto F1 mėginiai buvo pakankamai geros kokybės. Pirmo ir antro pusmečio tyrimų rezultatai buvo skirtingi ir įvairūs. Vandens mineralizacija, pagal SEL rodiklį, kito nuo 665 iki 871 mS/cm. 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.

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

6 lentelė. Filtrato tyrimų rezultatai 2024 m.

Rodiklis, analizė	Filtratas (nevalytas) FI		
	Mažiausia vertė	Didžiausia vertė	Metinis vidurkis
Skendinčios medžiagos, mg/l	<2	56	28
Temperatūra, °C	+8,5	+16,7	+12,6
pH	7,61	7,96	7,79
SEL, mS/cm	665	871	768
ChDS, mgO <sub>2</sub> /l	25,9	45,3	35,6
BDS <sub>7</sub> , mgO <sub>2</sub> /l	1,23	3,04	2,14
Cl, mg/l	23	43,1	33,1
SO <sub>4</sub> , mg/l	12	114	63
NO <sub>2</sub> , mg/l	<0,05	<0,012	<0,03
NO <sub>3</sub> , mg/l	<0,10	0,18	0,09
NH <sub>4</sub> , mg/l	<0,5	5,21	2,60
N <sub> bendras</sub> , mg/l	<1,0	4,8	2,4
P <sub> bendras</sub> , mg/l	0,011	0,074	0,043
Fosfatai, mg/l	<0,01	<0,010	<0,05
Cd, µg/l	<0,3	–	–
Pb, µg/l	<1	–	–
Cr, µg/l	<1	–	–
Zn, µg/l	<40	–	–
Cu, µg/l	2,5	–	–
Ni, µg/l	<2	–	–
Hg, µg/l	<0,1	–	–

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]. 2024 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 = 8,04). SEL reikšmės vandenyje buvo (vid. 904 µS/cm). Chloridų koncentracijos buvo pakankamai nedidelės (siekė nuo 24,1 iki 24,5 mg/l), kuomet taikomas vertinimo kriterijus siekia 300 mg/l. Organinių medžiagų koncentracijos, pagal ChDS rodiklį, kito nuo 23,9 iki 24,4 mgO<sub>2</sub>/l.

7 lentelė. Paviršinio vandens tyrimo rezultatai 2024 m.

Rodiklis	Vertinimo kriterijus	Pav. 1			Pav. 2		
		mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra, °C	-	14,4	-	-	13,8	-	-
SEL, µS/cm	-	902	-	-	905	-	-
pH	-	8,03	-	-	8,04	-	-
ChDS, mgO <sub>2</sub> /l	-	23,9	-	-	24,4	-	-
BDS <sub>7</sub> , mgO <sub>2</sub> /l	***	0,62	-	-	0,65	-	-
Cl, mg/l	300**	24,1	-	-	24,5	-	-
NO <sub>2</sub> , mg/l	-	1,02	-	-	1,05	-	-
NO <sub>3</sub> , mg/l	-	24,6	-	-	25,9	-	-
NO <sub>3</sub> -N, mg/l	***	5,56*	-	-	5,85*	-	-
NH <sub>4</sub> , mg/l	-	<0,05	-	-	1,22	-	-
NH <sub>4</sub> -N, mg/l	***	<0,05*	-	-	0,95*	-	-
N <sub>liendras</sub> , mg/l	***	6,7	-	-	7,4	-	-
P <sub>liendras</sub> , mg/l	***	0,022	-	-	0,026	-	-
Fosfatai (PO <sub>4</sub> ), mg/l	-	0,06*	-	-	0,06*	-	-
PO <sub>4</sub> -P, mg/l	***	0,020*	-	-	0,020*	-	-

Pastaba: perskaičiuojant rodiklių reikšmes, vertės esančios žemiau 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 telkiniuose priimtuose.

\*\*\* - 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]:

	- maksimalus		- vidutinis		- blogas		- atkreiptinas dėmesys
	- geras				- labai blogas		

Melioracijos kanalo būklė ties postais buvo ganėtinai panaši. Pav. 1 poste pagal BDS<sub>7</sub>, amonio azotą ir fosfatų fosforą rodiklius ekologinė būklė vertinama, kaip *labai gera*, pagal bendrą fosforo – *gera*, pagal bendrą azotą ir nitratų azotą – *bloga*. Tuo tarpu ištekantis vanduo (Pav. 2) pagal BDS<sub>7</sub> ir fosfatų fosforo rodiklius vertinamas kaip *labai geros* ekologinės būklės, pagal nitratų, amonio azotą ir bendrą azotą – *blogos*, pagal fosfatų azotą – *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

2024 m. postų tyrimų duomenys rodo, jog kanalo vandens kokybė, pagal skirtingus parametrus atitiko skirtingas ekologinės būklės klases. Vandens būklę blogino padidėjusios 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 (*detaali poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 m.*):
  - 6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;
  - 6.2. monitoringo tinklo schema;
  - 6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;
  - 6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;
  - 6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;
  - 6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;
  - 6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

#### Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

Tiriamą objekto monitoringo tinklą sudaro keturi gręžiniai Nr. 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]. 2024 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] pateikti 8 lentelėje.

2024 m. gruntinio vandens lygis teritorijoje siekė 2,58 – 3,39 m nuo žemės paviršiaus. Absoliutiniai aukščiai siekė 87,64 – 88,94 m. Aukščiausiai vanduo laikėsi ties gręžiniu Nr. 50714, žemiausiai – Nr. 50715. Teritorijos požeminiame vandenyje, gręžiniuose 50715 - 50716 vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 9 mV), o Nr. 50717 ir 50714 – redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (Eh = -18), vandens terpė visur buvo neutrali (vid. pH = 6,79). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsnčiame gruntiniame vandenyje SEL vertės buvo padidėjusios ir kito 1052 - 2720  $\mu\text{S}/\text{cm}$  intervale. Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje didžiausias gruntinio vandens užterštumas buvo ties gręžiniu Nr. 50715, mažiausias – Nr. 50717.

PS rodiklis, atspindintis ištirpusios lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, kito 8,62 – 10,9  $\text{mgO}_2/\text{l}$  ribose. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, reikšmės siekė 26,1 – 447  $\text{mgO}_2/\text{l}$ . PS ir ChDS reikšmės rodo, jog stebimųjų gręžinių vandenyje vyravo mišrios ir antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Gręžinio Nr. 50717 vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (879  $\text{mg/l}$ ), kituose gręžiniuose padidintos vertės (vid. 2146  $\text{mg/l}$ ). Visuose gręžiniuose vanduo buvo kietas (vid. 17,7  $\text{mg-ekv/l}$ ). Chloridų padidėjimas fiksuotas gręžiniuose Nr. 50714, 50715, 50716 (vid. 300  $\text{mg/l}$ ), likusiame gręžinyje koncentracija buvo nedidelė (53,0  $\text{mg/l}$ ). Sulfatų kiekiai siekė 43,0 – 110  $\text{mg/l}$  ribas, o hidrokarbonatų – 529 – 1198  $\text{mg/l}$ . Mineralinio azoto junginių nitritų ir nitratų kiekiai buvo mažesni už metodo aptikimo ribas arba labai nedideli. Iš pagrindinių kationų visuose gręžiniuose dominavo kalcio (vid. 238  $\text{mg/l}$ ) ir natrio jonai (vid. 170  $\text{mg/l}$ ). Amonio koncentracija buvo nedidelė ir vyravo 0,028 – 0,77  $\text{mg/l}$  intervale.

8 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2024 m.)

Rodiklis, analitė	DLK [4]	RV [5]	50714	50715	50716	50717
BIMMS, mg/l	–	–	2470	2271	1698	879
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	18,4	22,2	17,9	12,2
PS, mgO <sub>2</sub> /l	–	–	8,62	9,36	10,9	8,99
ChDS <sub>C</sub> , mgO <sub>2</sub> /l	–	–	26,1	31,2	447	40,8
Cl, mg/l	500	500	270	380	250	53,0
SO <sub>4</sub> , mg/l	1000	1000	110	51	43,0	52,0
HCO <sub>3</sub> , mg/l	–	–	1149	1198	922	529
NO <sub>2</sub> , mg/l	1	1	<0,012	0,14	<0,012	<0,012
NO <sub>3</sub> , mg/l	50	100	<0,034	0,89	<0,034	0,068
Na, mg/l	–	–	248	256	153	21,3
K, mg/l	–	–	4,58	3,43	18,1	3,32
Ca, mg/l	–	–	248	283	239	182
Mg, mg/l	–	–	72,4	98,2	72,4	38
NH <sub>4</sub> , mg/l	12,86*	–	0,028	0,084	0,77	0,29

Pastabos: \* – perskaičiuota iš amonio azoto NH<sub>4</sub>-N vertės (10 mg/l);

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

## IŠVADOS

2024 m. uždaryto Šeduvos sąvartyno teritorijoje gruntinis vanduo ties gręžiniais Nr. 50714–50716 buvo didelės mineralizacijos, 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. Geriausias būklės buvo gręžinio Nr. 50717 vanduo. Jo mineralizacija buvo vidutinė, natrio ir chloridų kiekis įprastose normose. Visuose monitoringo gręžiniuose neleistinos taršos nenustatyta, nė vienos tirtos cheminės analitės vertė nesiekė ir neviršijo RV ar DLK.

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

\_\_\_\_\_  
(Ukio 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.

# **PRIEDAI**

Požeminio vandens lygio ir  
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų  
**PROTOKOLAS**

Objektas: Šeduvos sąv.  
Užsakymo Nr.: 24MC349

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	2024-11-14	2,58	88,94	9,2	6,71	-33	2470
50715	2024-11-14	3,39	87,67	10,2	6,72	4	2720
50716	2024-11-14	2,97	87,64	10,3	6,68	14	2027
50717	2024-11-14	2,80	88,45	9,8	7,04	-3	1052

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC349/01**

**Užsakovo pateikta informacija:**

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“  
Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; 50714  
Mėginio rūšis: požeminis vanduo  
Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-14 09:12  
Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-15 08:18  
Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	2102	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	8,62	mg O <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	26,1	mg O <sub>2</sub> /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	18,4	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	18,4	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	270	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	110	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	1149	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	<0,012	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na <sup>+</sup> )	248	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K <sup>+</sup> )	4,58	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	248	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	72,4	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,028	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 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% pasikliautumo lygmenį. Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

**Spec. atžymų paaiškinimai:**

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidanta 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 išiirtas į vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys išiirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė. 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimitas į sugeruvus naudojant izokinetinę sistemą be atsakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C<sub>10</sub> angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C<sub>10</sub> angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) nebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodinuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2024-12-13

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC349/02

**Užsakovo pateikta informacija:**

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.: 50715

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-14 09:26

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-15 08:18

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	2271	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	9,36	mg O <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	31,2	mg O <sub>2</sub> /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	22,2	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	19,6	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	380	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	51	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	1198	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	0,14	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,89	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na <sup>+</sup> )	256	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K <sup>+</sup> )	3,43	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	283	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	98,2	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,084	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 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 neapibrėžti paduginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautumo lygmenį. Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

**Spec. atžymų paaiškinimai:**

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti 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 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. Nuokrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C<sub>10</sub> angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C<sub>10</sub> angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2024-12-13

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC349/03

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; 50716

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-14 09:41

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-15 08:18

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1698	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	10,9	mg O <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	447	mg O <sub>2</sub> /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	17,9	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	15,1	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	250	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	43	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	922	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	<0,012	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na <sup>+</sup> )	153	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K <sup>+</sup> )	18,1	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	239	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	72,4	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,77	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 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 - išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota standartine 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 C<sub>10</sub> angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C<sub>10</sub> angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir(ar) nebaų, ir(ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2024-12-13

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC349/04

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sav., 50717

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-14 09:56

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-15 08:18

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	879	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	8,99	mg O <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	40,8	mg O <sub>2</sub> /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	12,2	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	8,67	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	53	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	52	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarminumas (hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	529	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarminumas (karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	<0,012	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,068	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na <sup>+</sup> )	21,3	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K <sup>+</sup> )	3,32	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	182	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	38,0	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0,29	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreiškiama 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 dauginėti 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 parūgštinamas, 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 sugertuvius 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 C<sub>10</sub> angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C<sub>40</sub> angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skandinėjų 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 protokolą atspausdintas: 2024-12-13

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Vandens  
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų  
**PROTOKOLAS**

Objektas: **Šeduvos sąv.**  
Užsakymo Nr.: 24MC349

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
F1	2024-11-14	8,5	7,61	-	665
Pav. 1	2024-11-14	Sausas			
Pav. 2	2024-11-14	Sausas			

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC349/05

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Šeduvos sąv.; F1

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-11-14 09:05

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-11-15 08:18

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	56		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	45,3		mg O <sub>2</sub> /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS <sub>7</sub> )   [skiedimo faktorius]	3,04	[1]	mg O <sub>2</sub> /l	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	23		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	12		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	<0,012		mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0,18		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	5,21		mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	
Bendras azotas   [tirtas mėginio kiekis]	4,80	[10]	mg/l   [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	0,074		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	<0,010		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidaujama 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:

- AT - akredituotas tyrimas.
- Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.
- Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys 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 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.
- Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C<sub>10</sub> angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C<sub>10</sub> angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2024-12-13

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciuūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis





Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius  
☎ 8(5)2325287



LIETUVOS  
NACIONALINIS  
AKREDITACIJOS  
BIURAS

ISO 9001  
ISO 17025

SVL 14.174.01

Tyrimų protokolas Nr. 241119MČ331 | Ėminio gavimo data 2024-11-19  
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

### Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
24 11 14	Šeduvos sąvartynas	F1	94429	<0,3	<1	2,5	<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 pagraisiniu ir be jo (ISO 12846:2012).



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TVIRIŪNU

Direktorius

Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-11-26)

Paviršinio vandens ir nuotekų  
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų  
**PROTOKOLAS**

Objektas: Šėduvos sąv.  
Užsakymo Nr.: 24MC127

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
Pav. 1	2024-05-16	14,4	8,03	-	902
Pav. 2	2024-05-16	13,8	8,04	-	905
F1	2024-05-16	16,7	7,96	-	871

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis



**Tyrimų protokolas**

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Šeduvos sąv.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC127

Mėginių paėmimo data 2024-05-16 09:01

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-05-17

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Pav. 1</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			<i>24MC127/01</i>	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2024-05-21	23,9	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2024-06-11	0,62	LST EN 1899-2:2000

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2024-06-14

**Tyrimų protokolas**

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Šeduvos sąv.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC127

Mėginių paėmimo data 2024-05-16 09:21

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-05-17

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Pav. 2</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC127/02	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2024-05-21	24,4	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2024-06-11	0,65	LST EN 1899-2:2000

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiienė

Data: 2024-06-14

**Tyrimų protokolas**

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Šeduvos sąv.

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC127

Mėginių paėmimo data 2024-05-16 09:37

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-05-17

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>FI</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC127/03	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-05-17	<2	LST EN 872:2005
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>Cr</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2024-05-21	25,9	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS <sub>7</sub> )	mg O <sub>2</sub> /l	2024-06-11	1,23	LST EN 1899-2:2000

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-06-14

Tyrimų protokolas Nr. 240521MČ090 | Ėminio gavimo data: 2024-05-21 | ID 85116  
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
ŠRATC, Šeduvos sąvartynas	Pav. 1	2024-05-16

### Tyrimo rezultatai

#### Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>			
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	24.1	0.680	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1.02	0.022	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	24.6	0.396	LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.02	0.000	LST EN ISO 6878:2004 <sup>(N)</sup>
<b>Katijonai</b>			
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.05		LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>			
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>			
Azotas bendras	6.7 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022 <sup>(N)</sup>
Azotas mineralinis	5.87 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.022 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004 <sup>(N)</sup>

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

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

*J. Kozlova*  
**TYIRTINU**  
Direktorius pavaduotoja  
Jolanta Kozlova

Tyrimų protokolas Nr. **240521MČ090** | Ėminio gavimo data: 2024-05-21 | ID 85117  
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
ŠRATC, Šeduvos sąvartynas	Pav. 2	2024-05-16

### Tyrimo rezultatai

#### Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>			
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	24.5	0.691	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	1.05	0.023	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	25.9	0.417	LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	0.02	0.000	LST EN ISO 6878:2004 <sup>(N)</sup>
<b>Katijonai</b>			
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1.22	0.068	LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>			
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>			
Azotas bendras	7.4 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022 <sup>(N)</sup>
Azotas mineralinis	7.11 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.026 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004 <sup>(N)</sup>

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas.  
Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

**TYVIRTINU**  
*J. Kozlovė*  
Direktorius pavaduotoja  
Jolanta Kozlovė

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 (2024-05-27)

Tyrimų protokolas Nr. 240521MČ090 | Ėminio gavimo data: 2024-05-21 | ID 85118  
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
ŠRATC, Šeduvos sąvartynas	F1	2024-05-16

### Tyrimo rezultatai Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>			
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	43.1	1.22	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	114	2.37	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10		LST EN ISO 10304-1:2009
Fosforas mineralinis	<0.01		LST EN ISO 6878:2004 <sup>(N)</sup>
<b>Katijonai</b>			
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.05		LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>			
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>			
Azotas bendras	<1.0 N mg/l		LST EN ISO 20236:2022 <sup>(N)</sup>
Azotas mineralinis	<0.10 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	0.011 P mg/l		LST EN ISO 6878:2004 <sup>(N)</sup>

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

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

TYRITINU  
J. Kozlova  
Direktorius pavaduotoja  
Jolanta Kozlova

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 (2024-05-27)



NACIONALINIS  
AKREDITACIJOS BIURAS

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

## AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS Nr. LA.216-01

Nacionalinis akreditacijos biuras patvirtina, kad

**UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija**

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

ir yra kompetentinga vykdyti:

**vandens, nuotekų, dirvožemio bei grunto fizikinius – cheminius tyrimus**

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

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

Pažymėjimas išduotas / galioja nuo: **2024-10-28**  
Dėsioma 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.lv.lt](http://nab.lv.lt).



NACIONALINIS  
AKREDITACIJOS BIURAS



Beveik visi / Visi  
ISO/IEC 17025



AKREDITAVIMO SRITIS

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija. akredituota LST EN ISO/IEC 17025:2010 atitikčiai

Veiklos vykdymo vietos adresas:

Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šeuliai

Tiriamasis/bandomasis objektas arba šalinys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
pH vertė	Savitasis elektrinis laidis	LST EN ISO 10523:2012	Potenciometrija
	Susperduotos medžiagos	LST EN 27888:1999	Konduktometrija
		LST EN 872:2005	Gravimetrija
Paviršinis vanduo, požeminis vanduo, nuotekos	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS <sub>5</sub> )	ISO 15705:2002 išskyrus 6.9, 7.2.2, 10.3 p.	Spektrofotometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS <sub>5</sub> )	LST EN ISO 5815-1:2019 išskyrus 9.6.1 p.	Potenciometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS <sub>1</sub> )	LST EN 1889-2:2000 išskyrus 7.2.1 p.	Potenciometrija
	Permanganato indeksas	LST EN ISO 8467:2002	Titrimetrija
		LST ISO 7150-1:1988	Spektrofotometrija
Aromatiniai angliavandeniai: benzenas, etilbenzenas, toluenas, m-kisilenas, p-kisilenas, o-kisilenas	Angliavandeningis rodiklis (C10-C40)	ISO 11423-1:1997 išskyrus 8.7 p.	Viršerdvio dujų chromatografija
	Benzino eilės angliavandeniai (C6-C10) Dyzelino eilės angliavandeniai (C10-C28)	LST EN ISO 9377-2:2002 US EPA Method 8015C:2007	Dujų chromatografija Dujų chromatografija



Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėmėnys	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 Benzino eilės Angliavandenilių (C6-C10) angliavandenilinis rodiklis (C10-C40)	ISO 11465:1993 ISO 11465:1993/Cor 1:1994 US EPA Method 5021A:2014	Gravimetrija
		LST EN ISO 16703:2011	Virširdvio dujų chromatografija
			Dujų chromatografija

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

PATVIRTINTA  
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos  
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

**LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145769634,  
adresas Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C)

**leidžiama atlikti:**

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,  
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,  
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,  
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,  
ekogeologinį tyrimą,  
ekogeologinį kartografavimą,  
geocheminį kartografavimą,  
geologinį kartografavimą,  
hidrogeologinį kartografavimą,  
inžinerinį geologinį kartografavimą,  
naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

**LEIDIMAS  
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ  
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,  
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI  
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI  
Nr. 1393732**

[1] [4] [5] [7] [6] [9] [6] [3] [4]

(Juridinio asmens kodas/ verslo liudijimo  
arba individualios veiklos pagal pažymą  
registracijos duomenys)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija  
Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai, 8 682 64 642  
(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27  
(data)

Leidimas atnaujintas  
Aplinkos apsaugos agentūros 2021-03-18  
(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA**

**LEIDIMAS**

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

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

**2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766**

**UAB „Vandens tyrimai“**

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

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

Direktorius

  
(parašas)

Raimondas Sakalauskas

A.V.

