UŽDARYTO LIŽIŲ SĄVARTYNO,

ESANČIO LIŽIŲ K., TAURAGĖS RAJ. SAV.,

APLINKOS MONITORINGO 2021 M.

ATASKAITA

Parengė:

Aplinkos inžinierė Angelė Saulytė

Direktorius Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2022

UAB „Geomina“
Vaidoto g. 42c, 76137 Šiauliai
Tel./fax.: (8-41) 54 55 36, el. paštas: info@geomina.lt

Aiškinamasis raštas

Šiame dokumente pateikta pagal ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų [1] (toliau tekste – Nuostatai) reikalavimus parengta UAB Tauragės regiono atliekų tvarkymo centras prižiūrimo uždaryto Ližių (buvusio Tauragės miesto buitinių atliekų) sąvartyno, esančio Tauragės raj. sav., Tauragės sen., Ližių k. aplinkos monitoringo ataskaita už 2021 m. Ją sudaro poveikio paviršiniam bei požeminiam vandeniui monitoringo dalis. Sąvartyne aplinkos monitoringas vykdomas pagal 2020 m. parengtą ir patvirtintą monitoringo programą [13].

2021 m. aplinkos monitoringo darbus šiame sąvartyne atliko UAB „Geomina“, turinčios leidimą tirti žemės gelmes bei atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus, ir tyrimus specialistai. Laboratoriniai vandens tyrimai atlikti UAB „Geomina“ ir UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijose, turinčiose aplinkos apsaugos agentūros išduotus leidimus vykdyti šios rūšies darbus (leidimai pateikti prieduose).

Vykdant poveikio paviršiniam vandeniui monitoringą, vadovautasi Nuostatų reikalavimais. Vykdant poveikio požeminiam vandeniui monitoringą, vadovautasi Lietuvos geologijos tarnybos parengtais metodiniais reikalavimais [2] ir metodinėmis rekomendacijomis [3]. Vandens mėginiai paimti ir transportuoti laikantis standartų [9; 10; 11; 12] reikalavimų.

Vertinant monitoringo duomenis, vadovautasi norminiuose ir kitokio pobūdžio dokumentuose pateiktais vertinimo kriterijais. Požeminiam vandeniui tai pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje [4] pateiktos kai kurių cheminių medžiagų didžiausios leistinos koncentracijos (DLK), taip pat cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose [5] ir naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose [6] pateiktos taršių cheminių medžiagų ribinės vertės (RV). Paviršinio vandens būklė vertinta remiantis Nuotekų tvarkymo reglamentu [7], kuriame pateiktos kai kurių taršių medžiagų DLK paviršiniame vandenyje, taip pat paviršinio vandens telkinių būklės nustatymo metodika [8], kurioje pateikti paviršinio vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai.

Pagal Nuostatų reikalavimus, metinė monitoringo ataskaita turi būti parengta iki kitų metų (2021 m.) kovo 1 dienos. Monitoringo ataskaitos, pasirašytos ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens, pateikiamos atsakingoms institucijoms.

Ūkio subjektų aplinkos
monitoringo nuostatų
4 priedas

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

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS.
BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

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

(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
UAB Tauragės regiono atliekų tvarkymo centras	**179901854**

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.
Tauragės r.	**Tauragės m.**	**Gaurės g.**	**22**		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-44 661125	**8-44 661125**	**tratc@taurage.lt**

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Ližių (buvęs Tauragės miesto buitinių atliekų) sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Tauragės r.	**Ližių k.**	**Ližių**			

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-41 545536	**8-41 545536**	**info@geomina.lt**

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2021 metai**

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	PV1	Temperatūra, °C		X: 6121206 Y: 389795	0,12 km į P-PV	–	kanalas	2021.06.01	14,4	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017.07.27
2		pH							7,71	potenciometrija		
3		SEL, µS/cm							619	LST EN 27888		
4		ChDS, mg O/l							86,6	ISO 15705:2002		
5		BDS_7, mg O/l							2,23	LST EN 1899		
6		Cl^-, mg/l	300 mg/l						10,4	LST EN ISO 10304		
7		NO_2^-,mg/l							0,63	LST EN ISO 10304		
8		NO_3^-,mg/l							20	LST EN ISO 10304		
9		NH_4^+,mg/l							0,14	LST EN ISO 14911		
10		N bendrasis, mg/l							5,64	LST ISO 11905		
11		P bendrasis, mg/l							0,042	LST EN ISO 6878		
12		Fosfatai, mg/l							<0,027	LST EN ISO 10304		
13		Temperatūra, °C						2021.08.12	16,1	skait. termometras		
14		pH							7,71	potenciometrija		
15		SEL, µS/cm							591	LST EN 27888		
16		ChDS, mg O/l							20,6	ISO 15705:2002		
17		BDS_7, mg O/l							4,67	LST EN 1899		
18		Cl^-, mg/l	300 mg/l						10,7759	LST EN ISO 10304		
19		NO_2^-,mg/l							0,21	LST EN ISO 10304		
20		NO_3^-,mg/l							2,51	LST EN ISO 10304		
21		NH_4^+,mg/l							0,97	LST EN ISO 14911		
22		N bendrasis, mg/l							3,04	LST ISO 11905		
23		P bendrasis, mg/l							0,11	LST EN ISO 6878		
24		Fosfatai, mg/l							0,038	LST EN ISO 10304		
25		Cd, µg/l	1,5 µg/l						<0,3	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766	2012.10.29
26		Pb, µg/l	7,2 µg/l						<1	LST EN ISO 15586		
27		Cr, µg/l	10 µg/l						<1	LST EN ISO 15586		
28		Zn, µg/l	100 µg/l						<40	LST EN ISO 15586		
29		Cu, µg/l	10 µg/l						5,5	LST EN ISO 15586		
30		Ni, µg/l	20 µg/l						3,3	LST EN ISO 15586		
31		Hg, µg/l	0,07 µg/l						<0,1	LST EN ISO 12846		
32		Temperatūra, °C						2021.11.19	10,1	skait. termometras	UAB „Geomina“	2017.07.27
33		pH							7,33	potenciometrija		

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
34		SEL, µS/cm							690	LST EN 27888	leidimas Nr. 1393732	
35		ChDS, mg O/l							13,8	ISO 15705:2002		
36		BDS_7, mg O/l							0,82	LST EN 1899		
37		Cl^-, mg/l	300 mg/l						8,08	LST EN ISO 10304		
38		NO_2^-,mg/l							3,94	LST EN ISO 10304		
39		NO_3^-,mg/l							52,1	LST EN ISO 10304		
40		NH_4^+,mg/l							0,02	LST EN ISO 14911		
41		N bendrasis, mg/l							16,2	LST ISO 11905		
42		P bendrasis, mg/l							0,065	LST EN ISO 6878		
43		Fosfatai, mg/l							<0,027	LST EN ISO 10304		
44	PV2	Temperatūra, °C		X: 6121306 Y: 389783	0,01 km į P		kanalas	2021.11.19	9,1	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017.07.27
45		pH							7,54	potenciometrija		
46		SEL, µS/cm							456	LST EN 27888		
47		ChDS, mg O/l							27,2	ISO 15705:2002		
48		BDS_7, mg O/l							2,39	LST EN 1899		
49		Cl^-, mg/l	300 mg/l						3,79	LST EN ISO 10304		
50		NO_2^-,mg/l							<0,09	LST EN ISO 10304		
51		NO_3^-,mg/l							0,25	LST EN ISO 10304		
52		NH_4^+,mg/l							1,6	LST EN ISO 14911		
53		N bendrasis, mg/l							2,17	LST ISO 11905		
54		P bendrasis, mg/l							0,805	LST EN ISO 6878		
55		Fosfatai, mg/l							1,64	LST EN ISO 10304		
56	PV3	Temperatūra, °C		X: 6121319 Y: 390132	0,21 km į PR		kanalas	2021.06.01	13,7	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017.07.27
57		pH							7,56	potenciometrija		
58		SEL, µS/cm							870	LST EN 27888		
59		ChDS, mg O/l							63,4	ISO 15705:2002		
60		BDS_7, mg O/l							4,22	LST EN 1899		
61		Cl^-, mg/l	300 mg/l						29,1	LST EN ISO 10304		
62		NO_2^-,mg/l							<0,14	LST EN ISO 10304		
63		NO_3^-,mg/l							5,54	LST EN ISO 10304		
64		NH_4^+,mg/l							4,3	LST EN ISO 14911		
65		N bendrasis, mg/l							12,8	LST ISO 11905		
66		P bendrasis, mg/l							0,058	LST EN ISO 6878		
67		Fosfatai, mg/l							0,11	LST EN ISO 10304		
68		Temperatūra, °C						2021.08.12	15,1	skait. termometras		
69		pH							7,62	potenciometrija		
70		SEL, µS/cm							560	LST EN 27888		

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		ChDS, mg O/l							16	ISO 15705:2002		
72		BDS_7, mg O/l							5,08	LST EN 1899		
73		Cl^-, mg/l	300 mg/l						10,4953	LST EN ISO 10304		
74		NO_2^-,mg/l							0,4075	LST EN ISO 10304		
75		NO_3^-,mg/l							4,8766	LST EN ISO 10304		
76		NH_4^+,mg/l							1,04	LST EN ISO 14911		
77		N bendrasis, mg/l							3,51	LST ISO 11905		
78		P bendrasis, mg/l							0,1	LST EN ISO 6878		
79		Fosfatai, mg/l							0,07	LST EN ISO 10304		
80		Cd, µg/l	1,5 µg/l						<0,3	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766	2012.10.29
81		Pb, µg/l	7,2 µg/l						<1	LST EN ISO 15586		
82		Cr, µg/l	10 µg/l						<1	LST EN ISO 15586		
83		Zn, µg/l	100 µg/l						<40	LST EN ISO 15586		
84		Cu, µg/l	10 µg/l						1,2	LST EN ISO 15586		
85		Ni, µg/l	20 µg/l						3,1	LST EN ISO 15586		
86		Hg, µg/l	0,07 µg/l						<0,1	LST EN ISO 12846		
87		Temperatūra, °C						2021.11.19	9,3	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017.07.27
88		pH							6,92	potenciometrija		
89		SEL, µS/cm							611	LST EN 27888		
90		ChDS, mg O/l							18,3	ISO 15705:2002		
91		BDS_7, mg O/l							<0,60	LST EN 1899		
92		Cl^-, mg/l	300 mg/l						28,4	LST EN ISO 10304		
93		NO_2^-,mg/l							0,21	LST EN ISO 10304		
94		NO_3^-,mg/l							23,4	LST EN ISO 10304		
95		NH_4^+,mg/l							0,075	LST EN ISO 14911		
96		N bendrasis, mg/l							6,48	LST ISO 11905		
97		P bendrasis, mg/l							0,081	LST EN ISO 6878		
98		Fosfatai, mg/l							<0,027	LST EN ISO 10304		

Pastabos:

[1]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-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“.

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

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

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. ***Monitoringas nevykdomas. Sąvartyno dujų tyrimų duomenys pateikti šios ataskaitos prieduose.***

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys[1].

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas[2]	Laboratorija[2]	Vertinimo kriterijus[3]	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
						gręžinio Nr.[4]	48035
						data	2021.06.01
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		16,7	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,8	
3	pH		LST EN ISO 10523			7,99	
4	Eh	mV	potenciometrija			38	
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			285	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			281	
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			9,6	
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705			12,1	
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			4,63	
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			2,97	
11	Cl^-	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	6,17	
12	SO_4^{2-}	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	6,96	
13	HCO_3^-	mg/l	LST ISO 9963-1			181	
14	CO_3^{2-}	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
15	NO_2^-	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14	
16	NO_3^-	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	0,2	
17	Na^+	mg/l	LST ISO 9964-3			3,02	
18	K^+	mg/l	LST ISO 9964-3			3,8	
19	Ca^{2+}	mg/l	LST ISO 6058			60,6	
20	Mg^{2+}	mg/l	apskaičiuojama			19,6	
21	NH_4^+	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,14	
22	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3	
23	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	30	
24	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	8,5	
25	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	62	
26	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	31	
27	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	23	
28	As	µg/l	LST EN ISO 15586		50 µg/l [5, 4]	2,7	
29	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1	
30	SPAM	mg/l	LST EN 903			<0,02	
						gręžinio Nr.[4]	48036
						data	2021.06.01
31	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		15,4	
32	Temperatūra	°C	skait. termometras			14,3	
33	pH		LST EN ISO 10523			7,36	
34	Eh	mV	potenciometrija			85	
35	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			945	

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas[2]	Laboratorija[2]	Vertinimo kriterijus[3]	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
36	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1052	
37	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			7,05	
38	ChDS	mg O/l	ISO 15705			29,6	
39	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			11,1	
40	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			11,1	
41	Cl^-	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	8,31	
42	SO_4^{2-}	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	35,9	
43	HCO_3^-	mg/l	LST ISO 9963-1			725	
44	CO_3^{2-}	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
45	NO_2^-	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14	
46	NO_3^-	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	9,89	
47	Na^+	mg/l	LST ISO 9964-3			8,15	
48	K^+	mg/l	LST ISO 9964-3			51,2	
49	Ca^{2+}	mg/l	LST ISO 6058			166	
50	Mg^{2+}	mg/l	apskaičiuojama			34,3	
51	NH_4^+	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	13,5	
52	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3	
53	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	12	
54	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	3,6	
55	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	66	
56	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	41	
57	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	21	
58	As	µg/l	LST EN ISO 15586		50 µg/l [5, 4]	6,2	
59	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	0,18	
60	SPAM	mg/l	LST EN 903			<0,02	
						gręžinio Nr.[4]	48037
						data	2021.11.19
61	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		14,45	
62	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,8	
63	pH		LST EN ISO 10523			7,14	
64	Eh	mV	potenciometrija			-30	
65	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			633	
66	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			554	
67	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			10,5	
68	ChDS	mg O/l	ISO 15705			31,3	
69	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			7,66	
70	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,47	
71	Cl^-	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	2,58	
72	SO_4^{2-}	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	42,5	
73	HCO_3^-	mg/l	LST ISO 9963-1			334	
74	CO_3^{2-}	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas[2]	Laboratorija[2]	Vertinimo kriterijus[3]	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
75	NO_2^-	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	0,68
76	NO_3^-	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	19,3
77	Na^+	mg/l	LST ISO 9964-3			2,74
78	K^+	mg/l	LST ISO 9964-3			8,69
79	Ca^{2+}	mg/l	LST ISO 6058			127
80	Mg^{2+}	mg/l	apskaičiuojama			15,9
81	NH_4^+	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,16

Pastabos:

[1]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.

[2]Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

[3]Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

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

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

Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringo rezultatai

Sąvartyno poveikis paviršiniam vandeniui tiriamas trijuose postuose, įrengtuose į pietus nuo sąvartyno esančiuose kanaluose. Postas PV1, įrengtas melioracijos kanale, skirtas kanalu atitekančio iki sąvartyno teritorijos vandens tyrimams. Jis atspindi kitų taršos šaltinių (Tauragės nuotekų valyklos) įtaką paviršiniam vandeniui. Postas PV2, įrengtas šalia sąvartyno esančiame melioracijos griovyje, skirtas nutekančio nuo sąvartyno teritorijos paviršiumi vandens tyrimams. Postas PV3 skirtas kontroliuoti melioracijos kanalo vandens būklei žemiau sąvartyno.

2021 m. paviršinio vandens kokybė postuose PV1, PV3 tirta tris per metus, PV2 – vieną kartą. Postas PV2 buvo sausas birželio ir rugpjūčio mėnesiais, taigi lapkričio mėnesį nustatytos absoliutinės vertės. Naudojant mobilią įrangą buvo nustatyti fiziniai-cheminiai vandens parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat buvo paimti vandens mėginiai ir tyrimai atlikti laboratorinėmis sąlygomis. Laboratorijoje nustatytas chlorido jonų kiekis, taip pat cheminio (ChDS) ir biocheminio (BDS_7) deguonies suvartojimo reikšmės, mineralinio azoto junginių ir biogeninių elementų kiekiai bei nustatytos sunkiųjų metalų koncentracijos (1 lentelė). Atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Dalis apibendrintų tyrimų rezultatų ir jų palyginimas su ankstesnių metų rezultatais [14], su aplinkos kokybės standartais bei DLK vandens telkinyje priimtuve [7] monitoringo duomenys yra pateikti 6 lentelėje. Šioje lentelėje atitinkama spalva pažymėta kanalo ekologinio potencialo klasė, nustatyta pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [8].

2021 m. visuose paviršinio vandens monitoringo postuose buvo aptikta taršos. Kanalo vanduo buvo užterštas organinėmis ir biogeninėmis medžiagomis.

Nuo nuotekų valyklos atitekančiame vandenyje (poste PV1) kokybė išliko gana panaši, kaip 2020 m. Vienas iš ryškesnių pokyčių tas, jog šiuo ataskaitiniu laikotarpiu nustatytas didesnis ChDS rodiklis, kurio metinis vidurkis siekė 40,3 mgO_2/l, BDS_7 pakilo nuo 1,31 iki 2,57 mgO_2/l ir pagal pastarąjį rodiklį ekologinio potencialo klasė buvo *gera*. Pagal metinius nitratų azoto (5,62 mgN/l) ir bendrojo azoto (8,29 mgN/l) vidurkius posto PV1 būklė išliko *bloga*, pagal amonio azoto (0,30 mg/l) – *vidutinė*, pagal bendrojo fosforo (0,07 mgP/l) ir mineralinio fosforo (0,023 mgP/l) – *labai gera.*

Panašios, kaip PV1, būklės vanduo buvo ir poste PV3, t. y. kanalo vietoje kur į vandenį medžiagos patenka iš Tauragės nuotekų valyklos ir uždaryto Ližių sąvartyno. Lyginant su 2020 m. rezultatais, šiuo ataskaitiniu laikotarpiu poste PV3 nustatyti mažesni amonio (vid. 1,41 mg/l) ir bendrojo azoto (vid. 7,60 mgN/l) kiekiai, pagal kuriuos vanduo atitiko *blogą* ekologinio potencialo klasę, pagal nitratų azotą (vid. 2,55 mgN/l) būklė pablogėjo, pakito iš labai geros į *vidutinę*.

Posto PV2 vanduo išsiskyrė didžiausiomis fosforo junginių koncentracijomis. Vertinant absoliutines vertes vanduo, pagal bendrąjį fosforo kiekį (0,81 mgP/l) atitiko *labai blogą* būklę, pagal mineralinio fosforo (0,26 mgP/l) bei amonio azoto (1,24 mg/l) kiekius – *blogą*.

Atsižvelgiant į azoto junginių pasiskirstymą paviršinio vandens monitoringo vietose matome, kad ne tik sąvartynas buvo pagrindinis taršos azotu šaltinis, bet ir iš valymo įrenginių išleidžiamas vanduo.

6 lentelė. Paviršinio vandens tyrimų rezultatai (2020–2021 m.)

Rodikliai	DLK	PV1 (aukščiau sąvartyno)				PV2		PV3 (žemiau sąvartyno)			
		2020 m.	2021 m.			2020 m.	2021 m.	2020 m.	2021 m.		
			mažiausia vertė	metinis vidurkis	didžiausia vertė				mažiausia vertė	metinis vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra, °C	–	10,4	10,1	13,5	16,1	sausas	9,1	9,7	9,3	12,7	15,1
SEL, µS/cm	–	656	591	633	690		456	1339	560	580	870
pH	–	7,83	7,33	7,58	7,71		7,54	7,67	6,92	7,37	7,62
ChDS, mgO_2/l	–	27,9	13,8	40,3	86,6		27,2	82,6	16	32,6	63,4
BDS_7, mgO_2/l	*	1,31	0,87	2,57	4,67		2,30	4,63	<0,60	3,1	5,08
Chloridas (Cl^-), mg/l	300	18,4	8,08	9,75	10,8		3,79	102	10,5	22,7	29
Nitritas (NO_2^-), mg/l	–	1,99	0,21	1,59	3,94		<0,09	<0,14	<0,14	0,21	0,41
Nitratas (NO_3^-), mg/l	–	36,5	2,51	24,9	52,1		0,25	0,66	4,88	11,3	23,4
Nitratų azotas (NO_3-N), mg/l	*	8,24	0,57	5,62	11,8		0,056	0,149	1,10	2,55	5,28
Amonis (NH_4^+), mg/l	–	0,59	0,02	0,38	0,97		1,6	27,5	0,075	1,81	4,3
Amonio azotas (NH_4-N)**, mg/l	*	0,42	0,016	0,30	0,75		1,24	21,39	0,058	1,41	3,34
Bendras azotas (N_b), mg/l	*	9,62	3,04	8,29	16,2		2,17	31,3	3,51	7,60	12,8
Bendras fosforas (P_b), mg/l	*	0,063	0,042	0,07	0,11		0,81	0,14	0,058	0,08	0,1
Mineralinis fosforas (PO_4-P)**, mg/l	*	0,021	0,014	0,023	0,036		0,26	0,04	0,019	0,026	0,033
Fosfatas (PO_4^{3-}), mg/l	–	<0,18	<0,027	0,19	0,038		1,64	<0,18	<0,027	0,06	0,11
Absoliutinės vertės							**Absoliutinės vertės**				
Švinas (Pb), µg/l	7,2	<1	–	<1	–		–	<1	–	<1	–
Nikelis (Ni), µg/l	20	4,1	–	3,3	–		–	6,7	–	3,1	–
Cinkas (Zn), µg/l	100	<40	–	<40	–		–	<40	–	<40	–
Varis (Cu), µg/l	10	3,3	–	3,3	–		–	1,3	–	1,2	–
Kadmis (Cd), µg/l	1,5	<0,3	–	<0,3	–		–	<0,3	–	<0,3	–
Chromas (Cr), µg/l	10	<1	–	<1	–		–	2,5	–	<1	–
Gyvsidabris (Hg), µg/l	0,07	<0,1	–	<0,1	–		–	<0,1	–	<0,1	–

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

** – rodiklio vertė perskaičiuota iš kito junginio formos;

* – kanalo ekologinio potencialo klasės nustatytos pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [8]:

– labai gera; – gera; – vidutinė; – bloga; – labai bloga; – atkreiptinas dėmesys

Tiriamųjų postų vandenyje SEL vertės, preliminariai parodančios bendrą vandens užterštumą ir mineralizaciją, buvo vidutinės, kito 456–870 µS/cm intervale. Chloridų kiekiai buvo nedideli, siekė vid. 12,1 mg/l.

2021 m. paviršiniame vandenyje tirtų sunkiųjų metalų koncentracijos buvo mažai kaičios, dažniausiai nesiekė metodo aptikimo ribos. Poste PV1 išliko padidinta vario koncentracija – 5,5 µg/l.

IŠVADOS

2021 m. visuose trijuose tirtuose paviršinio vandens monitoringo postuose buvo aptikta taršos organinėmis ir biogeninėmis medžiagomis. Vertinant pagal atskirus rodiklius, kanalo ekologinio potencialo klasė buvo tarp labai geros ir labai blogos. Poste PV3 vandens būklė buvo geresnė, nei 2020 m., tačiau teritorijoje vis dar jaučiamas sąvartyno neigiamas poveikis paviršiniams vandenims, kuris įtakojo aukštų bendrojo azoto, amonio ir fosforo junginių koncentracijų buvimą.

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 metus)*:
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.

Pastabos apie monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijus viršijančius parametrus

Požeminis vanduo uždarytame Ližių sąvartyne tiriamas keturiuose monitoringo gręžiniuose išdėstytuose aplink sąvartyno teritoriją: Nr. 48035, 48036, 48037 ir 48038. 2021 m. gręžinių techninė būklė buvo gera, jie buvo tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringo vykdymui. Pavasarį buvo sausi gręžiniai Nr. 48037 ir Nr. 48038, rudenį – Nr. 48035, 48036 ir 48038, todėl juose tyrimai nebuvo atlikti.

2021 m. sąvartyne atlikti visi monitoringo programoje [13] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Du kartus per metus buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS). Taip pat nustatytos sunkiųjų metalų ir sintetinių paviršiaus aktyviųjų medžiagų (SPAM) koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [9–12]. 2021 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Dalis apibendrintų tyrimų rezultatų ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4], ribinėmis vertėmis (RV) [5] ir ankstesnių metų rezultatai [14] pateikti 7 lentelėje. DLK viršijimas rodo esant blogą požeminio vandens būklę, RV viršijimas rodo neleistiną taršą.

2021 m. sąvartyno teritorijoje gruntinio vandens lygis kito 1,45–2,85 m nuo ž. pav. (14,45–16,7 m abs. a.) intervale. Pavasarį tirtuose gręžiniuose Nr. 48035 ir 48036 vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 62 mV), rudenį, gręžinyje Nr. 48037 nustatytos redukcinės, deguonies stokojančios (Eh = -30 mV). Gręžinyje Nr. 48035 buvo nustatyta silpnai šarminė terpė (pH = 7,99), likusiuose gręžiniuose – neutralios (vid. pH = 7,25). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Sąvartyno teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL kito nuo 285 iki 945 µS/cm. Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje gruntinio vandens užterštumas nebuvo didelis.

7 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2020–2021 m.)

Rodikliai	DLK [4]	RV [5; 6]	Nr. 48035			Nr. 48036			Nr. 48037			Nr. 48038
			2020-11	2021-06	2021-11	2020-11	2021-06	2021-11	2020-11	2021-06	2021-11	2020–2021 m.
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	sausas	1,83	sausas	3,35	2,85	sausas	sausas	sausas	1,45	sausas
BIMMS, mg/l	–	–		281		2295	1052				554	
Bendrasis kietumas, mg-ekv/l	–	–		4,63		19,1	11,1				7,66	
PS, mgO_2/l	–	–		9,6		26,2	7,05				10,5	
ChDS, mgO_2/l	–	–		12,1		166	29,6				31,3	
Chloridas (Cl^-), mg/l	500	500		6,17		41	8,31				2,58	
Sulfatas (SO_4^{2-}), mg/l	1000	1000		6,96		17,6	35,9				42,5	
Hidrokarbonatai (HCO_3^-), mg/l	–	–		181		1663	725				334	
Nitritas (NO_2^-), mg/l	1	1		<0,14		0,12	<0,14				0,68	
Nitratas (NO_3^-), mg/l	50	100		0,2		3,9	9,89				19,3	
Natris (Na^+), mg/l	–	–		3,02		58,1	8,15				2,74	
Kalis (K^+), mg/l	–	–		3,8		105	51,2				8,69	
Kalcis (Ca^{2+}), mg/l	–	–		60,6		209	166				127	
Magnis (Mg^{2+}), mg/l	–	–		19,6		105	34,3				15,9	
Amonis (NH_4^+), mg/l	12,86*	–		0,14		92	13,5				0,16	
Kadmis (Cd), µg/l	10	6		<0,3		1	<0,3				–	
Švinas (Pb), µg/l	32	75		30		280	12				–	
Chromas (Cr), µg/l	500	100		8,5		23	3,6				–	
Cinkas (Zn), µg/l	3000	1000		62		180	66				–	
Varis (Cu), µg/l	100	2000		31		410	41				–	
Nikelis (Ni), µg/l	40	100		23		160	21				–	
Arsenas (As), µg/l	50	50		2,7		81	6,2				–	
Gyvsidabris (Hg), µg/l	1	1		<0,1		<0,1	0,18				–	

Pastabos: * – DLK [4] perskaičiuota iš amonio azoto (NH_4-N, 10 mg/l) vertės;

x – viršijama RV [5]; RV reikšmės pateiktos IV jautrumo taršai teritorijos grupės;

x – viršijama DLK [4]; DLK [4] reikšmės pateiktos, kai gruntinis vanduo apylinkėse nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms.

x – atkreiptinas dėmesys.

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, siekė 7,05–10,5 mgO_2/l. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, reikšmės kito 12,1–31,3 mgO_2/l intervale. ChDS ir PS rodiklių tarpusavio santykio vertės rodo, kad tirtame požeminiame vandenyje, ties gręžiniais Nr. 48035 ir 48037 vyravo gamtinės kilmės organinės medžiagos, ties Nr. 48036 – antropogeninės.

Gręžiniuose Nr. 48035 ir 48037 požeminis vanduo buvo vidutinio bendrojo kietumo (vid. 6,15 mg-ekv/l) ir vidutinės mineralizacijos (vid. BIMMS = 418 mg/l), gręžinyje Nr. 48036 – kietas (11,1 mg-ekv/l), nežymiai padidintos mineralizacijos (1052 mg/l). Pagal vyraujančių jonų pasiskirstymą sąvartyno teritorijos vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Hidrokarbonatų rasta vid. 413 mg/l, kalcio – vid. 118 mg/l.

Tiriant azoto turinčius junginius gręžinių vandenyje nitratų kiekiai kito nuo 0,2 iki 19,3 mg/l. Gręžinyje Nr. 48036 amonio koncentracija sumažėjo nuo 92 iki 13,5 mg/l ir nežymiai viršijo DLK. Padidintas nitritų kiekis nustatytas pietinėje teritorijoje įrengtame gręžinyje Nr. 48037.

Lyginant su 2020 m. duomenimis, šiuo ataskaitiniu laikotarpiu gręžinyje Nr. 48036 ženkliai sumažėjo mikroelementų koncentracijos, nė viena vertė nesiekė ir neviršijo RV ar DLK. Gręžiniuose Nr. 48036 ir 48035 nustatytas padidintas nikelio kiekis (vid. 22 µg/l), pastarajame gręžinyje ir švino – 30 µg/l.

Požeminiame vandenyje SPAM nerasta.

IŠVADOS

2021 m. uždarytame Ližių sąvartyne požeminis vanduo ties gręžiniais Nr. 48035 ir 48037 buvo vidutinio bendrojo kietumo ir vidutinės mineralizacijos, ties Nr. 48036 – kietas, nežymiai padidintos mineralizacijos. Pastarajame gręžinyje vandens užterštumas buvo mažesnis, nei 2020 m. Sumažėjo amonio kiekis, tačiau nustatyta jo vertė nežymiai viršijo DLK. Požeminiame vandenyje neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta. Uždaryto sąvartyno daromas poveikis požeminio vandens kokybei mažėja.

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

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)	(Parašas)	Dovilė Gečiauskienė Projektų vadovė (Vardas ir pavardė)	2022-01-18 (Data)

Literatūros sąrašas

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai. Valstybės žinios, 2009, Nr. 113-4831 (aktuali redakcija).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui. Valstybės žinios, 2011, Nr.107-5092.
3. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. Valstybės žinios, 2003, Nr. 17-770 (aktuali redakcija).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Valstybės žinios, 2008, Nr. 53-1987, 2013, Nr. 86-4325.
6. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009. Valstybės žinios, 2009, Nr. 140-6174.
7. Nuotekų tvarkymo reglamentas. Valstybės Žinios, 2006, Nr. 59-2103 (aktuali redakcija).
8. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika. Valstybės žinios, 2007, Nr. 47-1814 (aktuali redakcija).
9. LST EN ISO 5667-1:2007. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Mėginių ėmimo programų ir būdų sudarymo nurodymai. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2007.
10. LST EN ISO 5667-3:2004/P:2008. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
11. ISO 5667-6:2005 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
12. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
13. D. Gečiauskienė. Uždaryto Ližių sąvartyno, esančio Ližių k., Tauragės r. sav., aplinkos monitoringo programa. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
14. J. Grušienė. Uždaryto Ližių sąvartyno, esančio Ližių k., Tauragės r. sav., aplinkos monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2021.

PRIEDAI

UAB „Geomina“
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt el.p. laboratorija@geomina.lt

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Tauragės Ližių sąv.**
Užsakymo Nr.: 21MC382

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
48037	2021.11.19	1,45	14,45	9,8	7,14	-30	633
48035	2021.11.19	Sausas					
48038	2021.11.19	Sausas					
48036	2021.11.19	Sausas					

Aplinkos inžinierius

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“
Adresas
Objektas Tauragės Ližių sąv.
Mėginio rūšis požeminis vanduo
Užsakymo Nr. 21MC382
Mėginių paėmimo data 2021.11.19
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.11.22

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *48037* / Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC382 11*	Normatyvinio dokumento žymuo
BIMMS	mg/l	2021.12.06	554	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2021.12.01	10,5	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.11.23	31,3	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.12.02	7,66	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.11.29	5,47	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.11.23	2,58	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO_4^{2-})	mg/l	2021.11.23	42,5	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO_3^-)	mg/l	2021.11.29	334	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO_3^{2-})	mg/l	2021.11.29	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.11.23	0,68	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.11.23	19,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na^+)	mg/l	2021.11.25	2,74	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K^+)	mg/l	2021.11.25	8,69	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca^{2+})	mg/l	2021.12.02	127	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg^{2+})	mg/l	2021.12.02	15,9	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.11.25	0,16	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

Rūta Vilbasienė
Data: 2021-12-06

UAB „Geomina“
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Tauragės Ližių sąv.**
Užsakymo Nr.: 21MC148

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
48035	2021.06.01	1,83	16,7	10,8	7,99	38	285
48036	2021.06.01	2,85	15,4	14,3	7,36	85	945
48038	2021.06.01	Sausas					
48037	2021.06.01	Sausas					

Aplinkos inžinierius

LIETUVOS RESP... PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“
Adresas
Objektas Tauragės Ližių sąv.
Mėginio rūšis požeminis vanduo
Užsakymo Nr. 21MC148
Mėginių paėmimo data 2021.06.01
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *48035* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC148 05*	Normatyvinio dokumento žymuo
BIMMS	mg/l	2021.06.22	281	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2021.06.22	9,60	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.06.14	12,1	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.06.10	4,63	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.06.09	2,97	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.06.04	6,17	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO_4^{2-})	mg/l	2021.06.04	6,96	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO_3^-)	mg/l	2021.06.09	181	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO_3^{2-})	mg/l	2021.06.09	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.06.04	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.06.04	0,20	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na^+)	mg/l	2021.06.07	3,02	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K^+)	mg/l	2021.06.07	3,80	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca^{2+})	mg/l	2021.06.10	60,6	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg^{2+})	mg/l	2021.06.10	19,6	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.06.15	0,14	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2021-06-25

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Tauragės Ližių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC148

Mėginių paėmimo data 2021.06.01

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *48036* / Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC148 06*	Normatyvinio dokumento žymuo
BIMMS	mg/l	2021.06.22	1052	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2021.06.22	7,05	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.06.14	29,6	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.06.10	11,1	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.06.09	11,1	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.06.04	8,31	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO_4^{2-})	mg/l	2021.06.04	35,9	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO_3^-)	mg/l	2021.06.09	725	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO_3^{2-})	mg/l	2021.06.09	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.06.04	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.06.04	9,89	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na^+)	mg/l	2021.06.07	8,15	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K^+)	mg/l	2021.06.07	51,2	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca^{2+})	mg/l	2021.06.10	166	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg^{2+})	mg/l	2021.06.10	34,3	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.06.15	13,5	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

Data: 2021-06-25

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

Tyrimų protokolas Nr. **210609MČ058** | Ėminio gavimo data: 2021-06-09 | ID 42479
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Ližių sąvartynas	48035	2021-06-01

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**		
SPAM	<0.02 mg/l		LST EN 903:2000

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

Tyrimų protokolą parengė

LIETUVOS RESPUBLIKA * UAB „Vandens tyrimai" * VILNIUS

Direktorius Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai" sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2021-07-08)

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

Tyrimų protokolas Nr. **210609MČ058** | Ėminio gavimo data: 2021-06-09 | ID 42480
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Ližių sąvartynas	48036	2021-06-01

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Kitos analitės	**Rezultatai ir matavimo vienetai**		
SPAM	<0.02 mg/l		LST EN 903:2000

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

Tyrimų protokolą parengė

LIETUVOS RESPUBLIKA * UAB „Vandens tyrimai“ * VILNIUS

Direktorius Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2021-07-08)

Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
8(5)2325287

LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS

Tyrimų protokolas Nr. **210609MČ058** | Ėminio gavimo data 2021-06-09
Užsakovas: **UAB "Geomina"** | **(8-41)** 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	As	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				µg/l							
21 06 01	Ližių sąvartynas	48035	42479	2,7	<0,3	8,5	31	23	30	62	<0,1
21 06 01	Ližių sąvartynas	48036	42480	6,2	<0,3	3,6	41	21	12	66	0,18

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).
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).

LIETUVOS RESPUBLIKA * UAB „Vandens tyrimai“ * VILNIUS

Tyrimų protokolą parengė chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2021-06-11)

UAB „Geomina“
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt el.p. laboratorija@geomina.lt

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Tauragės Ližių sąv.**
Užsakymo Nr.: 21MC382

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
PV2	2021.11.19	9,1	7,54	-	456
PV1	2021.11.19	10,1	7,33	-	690
PV3	2021.11.19	9,3	6,92	-	611

Aplinkos inžinierius

Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Tauragės Ližių sąv.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC382

Mėginių paėmimo data 2021.11.19, 13:45

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.11.22

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *PV2* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC382 12*	Normatyvinio dokumento žymuo
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.11.23	27,2	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2021.12.02	2,39	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.11.23	3,79	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.11.23	<0,09	LST EN ISO 10304-1.2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.11.23	0,25	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.11.25	1,60	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.11.30	2,17	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.11.30	0,81	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2021.12.03	1,64	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė

Data: 2021-12-14

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“
Adresas
Objektas Tauragės Ližių sąv.
Mėginio rūšis paviršinis vanduo
Užsakymo Nr. 21MC382
Mėginių paėmimo data 2021.11.19, 13:57
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.11.22

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *PV1* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC382 13*	Normatyvinio dokumento žymuo
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.11.23	13,8	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2021.12.02	0,82	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.11.23	8,08	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.11.23*	3,94	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.11.23	52,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.11.25	0,020	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.11.30	16,2	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.11.30	0,065	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2021.12.03	<0,027	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2021-12-14

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, moh. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Tauragės Ližių sąv.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC382

Mėginių paėmimo data 2021.11.19, 14:15

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.11.22

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *PV3* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC382 14*	Normatyvinio dokumento žymuo
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.11.23	18,3	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2021.12.02	<0,60	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.11.23	28,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.11.23	0,21	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.11.23	23,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.11.25	0,075	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.11.30	6,48	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.11.30	0,081	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2021.12.03	<0,027	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

Rūta Vilbasienė

Data: 2021-12-14

UAB „Geomina“
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Tauragės Ližių sąv.**
Užsakymo Nr.: 21MC242

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
PV1	2021.08.12	16,1	7,71	-	591
PV3	2021.08.12	15,1	7,62	-	560
PV2	2021.08.12	Sausas			

Aplinkos inžinierius

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Tauragės Ližių sąv.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC242

Mėginių paėmimo data 2021.08.12, 12:50

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.08.13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *PV1* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC242 09*	Normatyvinio dokumento žymuo
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.08.23	20,6	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2021.08.18	4,67	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.08.13	10,8	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.08.13	0,21	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.08.13	2,51	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.08.16	0,97	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.08.16	3,04	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.08.16	0,11	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2021.08.16	0,038	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė

Data: 2021-08-26

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“
Adresas
Objektas Tauragės Ližių sąv.
Mėginio rūšis paviršinis vanduo
Užsakymo Nr. 21MC242
Mėginių paėmimo data 2021.08.12, 13:05
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.08.13

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *PV3* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC242 10*	Normatyvinio dokumento žymuo
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.08.23	16,0	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2021.08.18	5,08	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.08.13	10,5	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.08.13	0,41	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.08.13	4,88	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.08.16	1,04	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.08.16	3,51	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.08.16	0,10	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2021.08.16	0,070	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2021-08-26

Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
8(5)2325287

LIETUVOS NACIONALINIS AKREDITACIJOS BIURAS
BANDYMAI ISO/IEC 17025 Nr. L 4-176-01

Tyrimų protokolas Nr. **210825MČ090** | Ėminio gavimo data 2021-08-25
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				µg/l						
21 08 12	Ližių sąvartynas	PV1	44893	<0,3	<1	5,5	3,3	<1	<40	<0,1
21 08 12	Ližių sąvartynas	PV3	44894	<0,3	<1	1,2	3,1	<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).
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

LIETUVOS RESPUBLIKA * UAB „Vandens tyrimai“ * VILNIUS

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2021-09-02)

UAB „Geomina“
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt el.p. laboratorija@geomina.lt

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Tauragės Ližių sąv.**
Užsakymo Nr.: 21MC148

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
PV1	2021.06.01	14,4	7,71	-	619
PV3	2021.06.01	13,7	7,56	-	870
PV2	2021.06.01	Sausas			

Aplinkos inžinierius

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“
Adresas
Objektas Tauragės Ližių sąv.
Mėginio rūšis paviršinis vanduo
Užsakymo Nr. 21MC148
Mėginių paėmimo data 2021.06.01
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *PV1* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC148 07*	Normatyvinio dokumento žymuo
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.06.14	86,6	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2021.06.11	2,23	LST EN 1899-2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.06.04	10,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.06.04	0,63	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.06.04	20,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.06.15	0,14	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.06.28	5,64	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.06.28	0,042	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2021.06.07	<0,027	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2021-07-05

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Tauragės Ližių sąv.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC148

Mėginių paėmimo data 2021.06.01

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą) *PV3* / Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *21MC148 08*	Normatyvinio dokumento žymuo
Cheminis deguonies suvartojimas ($ChDS_{Cr}$)	mg O_2/l	2021.06.14	63,4	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS_7)	mg O_2/l	2021.06.11	4,22	ISO 5815-1:2019
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2021.06.04	29,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2021.06.04	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2021.06.04	5,54	LST EN ISO 10304-1:2009
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2021.06.15	4,30	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2021.06.28	12,8	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2021.06.28	0,058	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2021.06.07	0,11	LST EN ISO 6878:2004

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė

Data: 2021-07-05

LIETUVOS RESPUBLIKA PROTOKOLAMS UAB „Geomina“

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 Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313
(data)

Dokumentą elektroniniu parašu pasirašė GIEDRIUS,GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:13:02

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 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