



**UŽDARYTO KALAKUTIŠKĖS SAŲVARTYNO,  
ESANČIO KALAKUTIŠKĖS K., RIETAVO SAV.,  
APLINKOS MONITORINGO 2020 M.  
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

**Šiauliai, 2021**

Ūkio subjektų aplinkos  
monitoringo nuostatų  
4 priedas

## ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

### I. 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

<b>UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“</b>	<b>171780190</b>
--	------------------

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.
<b>Plungės r.</b>	<b>Plungės m.</b>	<b>J. Tumo-Vaižganto g.</b>	<b>g.</b>	<b>91</b>	

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<b>8-44 850043</b>	<b>8-44 850043</b>	<b>info@trac.lt</b>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<b>Uždarytas Kalakutiškės sąvartynas</b>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<b>Rietavo</b>	<b>Kalakutiškės k.</b>				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija: **UAB „Geomina“, Vaidoto 42c, Šiauliai**

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2020 metai**

**II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (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	4 postas	Skendinčios medžiagos, mg/l		X: 6177182 Y: 368987	35 m į R nuo sąvartyno		kanalas	2020.06.05	11	LST EN 872	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017.07.27
2		Temperatūra, °C							20	skait. termometras		
3		pH							7,8	potenciometrija		
4		Eh, mV							–	potenciometrija		
5		SEL, μS/cm							641	LST EN 27888		
6		ChDS, mg O/l							28,5	ISO 15705:2002		
7		BDS <sub>7</sub> , mg O/l							3,35	LST EN 1899		
8		Cl <sup>-</sup> , mg/l	300 mg/l						5,31	LST EN ISO 10304		
9		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	100 mg/l						5,31	LST EN ISO 10304		
10		NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg/l							<0,14	LST EN ISO 10304		
11		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l							<0,14	LST EN ISO 10304		
12		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l							0,49	LST EN ISO 14911		
13		N bendrasis, mg/l							1,66	LST ISO 11905		
14		P bendrasis, mg/l							0,065	LST EN ISO 6878		
15		Fosfatai, mg/l							<0,18	LST EN ISO 10304		
16	4 postas	Skendinčios medžiagos, mg/l		X: 6177182 Y: 368987	35 m į R nuo sąvartyno	kanalas	2020.11.11	4,8	LST EN 872	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017.07.27	
17		Temperatūra, °C						6,8	skait. termometras			
18		pH						8,22	potenciometrija			
19		Eh, mV						–	potenciometrija			
20		SEL, μS/cm						646	LST EN 27888			
21		ChDS, mg O/l						44,7	ISO 15705:2002			
22		BDS <sub>7</sub> , mg O/l						2,21	LST EN 1899			
23		Cl <sup>-</sup> , mg/l	300 mg/l					11,7	LST EN ISO 10304			
24		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	100 mg/l					9,42	LST EN ISO 10304			
25		NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg/l						<0,14	LST EN ISO 10304			
26		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l						<0,14	LST EN ISO 10304			
27		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l						0,078	LST EN ISO 14911			
28		N bendrasis, mg/l						0,95	LST ISO 11905			
29		P bendrasis, mg/l						0,037	LST EN ISO 6878			
30	Fosfatai, mg/l		<0,18	LST EN ISO 10304								

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
31		Fenoliai, mg/l	0,001 mg/l						0,04	LST ISO 6439	UAB „Vandens tyrimai“	2012.10.29

Pastabos:

<sup>1</sup> Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), 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.

<sup>2</sup> Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

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

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

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

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		
						gręžinio Nr. <sup>4</sup>	46151	
						data	2020.09.03	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			109,37	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras					11,9
3	pH		LST EN ISO 10523					6,64
4	Eh	mV	potenciometrija					-84
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888					1043
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					1467
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467					15,5
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705					65,4
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					15,2
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					15,2
11	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		26,2
12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]		1,76
13	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1					1050
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			1,0 mg/l [4,5]		<0,14
16	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]		<0,14
17	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3					21,8
18	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3					62,8
19	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058					244

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	
20	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama		12,86 mg/l* [4]	36,6	
21	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1			24,1	
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			20,1	
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			<0,036	
24	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			3,3 mg/l [5, 4]	
						gręžinio Nr. <sup>4</sup>	46152
						data	2020.09.03
25	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		108,86	
26	Temperatūra	°C	skait. termometras		12		
27	pH		LST EN ISO 10523		7,12		
28	Eh	mV	potenciometrija		-35		
29	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888		384		
30	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		583		
31	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		4,56		
32	ChDS	mg O/l	ISO 15705		33,6		
33	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		7,04		
34	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		6,62		
35	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]		
36	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]		
37	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1		404		
38	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama		<6,7		
39	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]		
40	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]		
41	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3		2,46		
42	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3		19,8		
43	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058		121		
44	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama		12,2		
45	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]		
46	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1		2,52		
47	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878		<0,036		
48	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [5, 4]		
						gręžinio Nr. <sup>4</sup>	46153
						data	2020.09.03
49	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		108,97	
50	Temperatūra	°C	skait. termometras		10,7		
51	pH		LST EN ISO 10523		7,33		
52	Eh	mV	potenciometrija		-52		
53	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888		372		
54	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		598		
55	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		2,75		
56	ChDS	mg O/l	ISO 15705		26,2		

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
57	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			7,04
58	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,92
59	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	3,89
60	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	15,8
61	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1			422
62	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
63	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14
64	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	9,12
65	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3			2,82
66	K <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 9964-3			7,88
67	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST ISO 6058			129
68	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	apskaičiuojama			7,33
69	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	<0,009
70	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			2,74
71	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			<0,036
72	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [5, 4]	<0,18

Pastabos:

<sup>1</sup> Kartu su ataskaita turi būti pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie Monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

<sup>2</sup> Matavimo metodas ir laboratorija lentelėje gali būti nenurodyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

<sup>3</sup> Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai:

\* DLK perskaičiuota iš kitos junginio formos koncentracijos.

<sup>4</sup> Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

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

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas**

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

Pateikiama monitoringo duomenų analizė, kurioje aprašomos ūkio subjekto technologinių procesų atitikimą technologiniam režimui bei neatitikimų pasekmės, bei tikėtinos priežastys, įvertinami gauti ūkio subjektų aplinkos monitoringo rezultatai ir palyginami su atitinkamomis teršalų vertėmis, įvertinamas bei prognozuojamas vykdomos veiklos poveikis gamtinės aplinkos kokybei, taip pat palyginami gauti duomenys su praėjusių metų monitoringo duomenimis.

#### **Pastabos apie poveikio požeminiam vandeniui monitoringo vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijus viršijančius parametrus**

Požeminio vandens tyrimai uždarytame Kalakutiškės sąvartyne vykdomi trijuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 46151, Nr. 46152 ir Nr. 46153 [13], išdėstytuose aplink sąvartyno kaupą. Visų monitoringo gręžinių techninė būklė 2020 metais buvo gera, jie tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringo vykdymui.

2020 m. atliktų požeminio (gruntinio) vandens cheminės sudėties tyrimų rezultatai pateikti 3a lentelėje. Šioje lentelėje palyginimui taip pat pateiktos pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje [4] nurodytos didžiausios leistinos koncentracijos (DLK), kurių viršijimas rodo esant blogą požeminio vandens būklę ir kurias viršijus teršiančių medžiagų pateikimas į požemį turi būti nutrauktas, cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų aplinkos apsaugos reikalavimuose [5] pateiktos ribinės vertės (RV), kurių viršijimas rodo neleistiną taršą.

Gruntinio vandens būklė tirtuose gręžiniuose per ataskaitinius metus kito nevienodai. Gręžinio Nr. 46151 požeminiame vandenyje nuo praėjusių tyrimo metų sumažėjo amonio jonų kiekis iki 24,1 mg/l (2019 m. – 42,3 mg/l), tačiau vis dar viršijo DLK. Taip pat šiame gręžinyje užfiksuota padidėjusi bendroji vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma – 1467 mg/l. Lengvai oksiduojamą organinės medžiagos dalį rodančio permanganato skaičiaus (PS) vertė padidėjo dvigubai – iki 15,5 mgO<sub>2</sub>/l, o bendrąjį jos kiekį apibūdinančio ChDS rodiklio vertė pakilo iki 65,4 mgO<sub>2</sub>/l (2019 m. – 9,81 mgO<sub>2</sub>/l). Hidrokarbonatų kiekis išaugo iki 1050 mg/l. Sulfatų kiekis smarkiai sumažėjo – iki 1,76 mg/l (2019 m. – 63,5 mg/l). Chloridų rasta šiek tiek daugiau, nei 2019 metais – 26,2 mg/l. Tarp tirtų katijonų vyravo kalcio jonai – 244 mg/l (2019 m. – 141 mg/l), mažiausiai rasta natrio – 21,8 mg/l. Kalio ir magnio koncentracijos kito nežymiai.

2020 m. gręžinyje Nr. 46152 nustatyta amonio koncentracija siekė 2,21 mg/l, o Nr. 46153 – jo kiekis buvo žemiau metodo aptikimo ribos. Gręžiniuose išliko vidutinis vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų kiekis (583 mg/l ir 598 mg/l). Abiejuose gręžiniuose PS rodiklio vertės buvo nedidelės, siekė 4,56 mgO<sub>2</sub>/l ir 2,75 mgO<sub>2</sub>/l. Gręžinyje Nr. 46152 ChDS rodiklis per ataskaitinius metus nežymiai sumažėjo – iki 33,6 mgO<sub>2</sub>/l (2019 m. – 37 mgO<sub>2</sub>/l), o gręžinyje Nr. 46153 padidėjo iki 26,2 mgO<sub>2</sub>/l (2019 m. – 14,2 mgO<sub>2</sub>/l). PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykių vertės (1:7,4 ir 1:9,5) rodo, jog pastarųjų gręžinių vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos. Tirtų anijonų ir katijonų koncentracijos per ataskaitinius metus gręžiniuose Nr. 46152 ir Nr. 46153 kito nežymiai, vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, vidutinio kietumo.

3a lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo metu ištirti rodikliai (2018–2020 m.)

Rodikliai	Matavimo vnt.	DLK [4]	RV [5]	Gręžinys Nr. 46151			Gręžinys Nr. 46152			Gręžinys Nr. 46153		
				2018 m.	2019 m.	2020 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.	2018 m.	2019 m.	2020 m.
Vandens lygis nuo ž. p.	m	–	–	1,19	0,84	1,47	2,11	1,38	2,29	2,63	2,04	3,05
Vandens lygio altitudė	m abs. a.	–	–	106,65	110,00	109,37	109,04	109,77	108,86	109,39	109,98	108,97
Temperatūra	°C	–	–	12,0	6,10	11,9	10,8	7,70	12	11,5	7,20	10,7
Eh	mV	–	–	45,0	17,0	-84	14,0	2,00	-35	11,0	25,0	-52
Savitasis elektros laidis	µS/cm	–	–	2150	1323	1043	739	799	384	677	677	372
pH	pH vnt.	–	–	6,99	7,22	6,64	7,39	7,27	7,12	7,42	7,72	7,33
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	–	–	18,2	9,10	15,2	9,42	8,99	7,04	7,39	7,86	7,04
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	18,2	9,10	15,2	8,44	8,25	6,62	7,39	7,64	6,92
BIMMS	mg/l	–	–	1928	1109	1467	731	725	583	629	653	598
Permanganato skaičius	mgO <sub>2</sub> /l	–	–	17,7	7,33	15,5	6,20	4,21	4,56	4,74	2,49	2,75
ChDS	mgO <sub>2</sub> /l	–	–	33,9	9,81	65,4	11,4	37,0	33,6	8,90	14,2	26,2
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	500	500	48,2	14,3	26,2	0,83	0,89	3,04	1,44	0,69	3,89
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	1000	1000	1,19	63,5	1,76	16,2	21,0	18,3	5,68	14,2	15,8
Hidrokarbonatas (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	–	–	1352	736	1050	515	504	404	464	466	422
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	1	1	<0,030	0,20	<0,14	<0,030	0,53	<0,14	<0,030	0,77	<0,14
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	50	100	<0,10	<0,10	<0,14	<0,10	0,97	<0,14	5,65	8,28	9,12
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	–	–	60,7	17,3	21,8	3,56	3,87	2,46	2,82	2,20	2,82
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	–	–	73,9	69,3	62,8	27,7	22,5	19,8	9,42	6,94	7,88
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	–	–	335	141	244	130	153	121	126	149	129
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	–	–	18,5	25,1	36,6	35,7	16,3	12,2	13,5	5,02	7,33
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	12,86	–	38,4	42,3	24,1	2,37	1,66	2,21	<0,006	0,009	<0,009
Bendrasis azotas (N <sub>B</sub> )	mg/l	–	–	35,0	–	20,1	4,02	–	2,52	2,31	–	2,74
Bendrasis fosforas (P <sub>B</sub> )	mg/l	–	–	0,12	–	<0,036	0,085	–	<0,036	0,035	–	<0,036
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	3,3	3,3	<0,16	–	<0,18	<0,16	–	<0,18	<0,16	–	<0,18

**Pastabos:**

x	– viršijama RV [5];
x	– viršijama DLK [4];
x	– atkreiptinas dėmesys.

\* - DLK [4] perskaičiuota iš amonio azoto (NH<sub>4</sub>-N, 10 mg/l) vertės; RV reikšmės pateiktos IV jautrumo taršai teritorijos grupės; DLK [4] reikšmės pateiktos, kai gruntinis vanduo apylinkėse nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms.

**Sutrupinimai:** ž. p. – žemės paviršius, BIMMS – bendroji ištirpusių mineralinių medžiagų suma, ChDS – cheminis deguonies suvartojimas.

Bendrojo azoto nustatyta visuose tirtuose gręžiniuose – Nr. 46151 (20,1 mg/l), Nr. 46152 (2,52 mg/l) ir Nr. 46153 (2,74 mg/l). Fosforo junginių kiekiai nesiekė metodo aptikimo ribos.

**IŠVADOS**

Sąvartyno teritorijoje poveikio požeminiam vandeniui monitoringo tinklą sudaro 3 stebimieji gręžiniai: Nr. 46151, Nr. 46152 ir Nr. 46153. Ryškiausia sąvartyno keliamos taršos įtaka gruntinio vandens kokybei buvo juntama pietrytiniame sąvartyno pakraštyje įrengtame gręžinyje Nr. 46151. Jame nustatyta padidėjusi bendroji vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma, aukštas ChDS rodiklis ir išaugęs hidrokarbonatų kiekis, amonio jonų koncentracija viršijo DLK. Gręžiniuose Nr. 46152



ir Nr. 46153 užfiksuota tik padidėjusi ChDS rodiklio vertė, daugiau nei vienos tirtos cheminės analizės vertė nebuvo padidėjusi, nustatytų vertinimo kriterijų nesiekė. 2020 m. monitoringo duomenimis į Kalakutiškės sąvartyno požeminį (gruntinį) vandenį patenka nedidelė dalis teršiančių medžiagų.

### Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringo rezultatai

Paviršinis vanduo sąvartyne tiriamas vienoje vietoje – 4 poste. Jis įrengtas melioracijos kanale, į kurį išleidžiamas paviršinio vandens perteklius iš surinkimo baseino. Paviršinio vandens cheminės sudėties apibendrinti tyrimų rezultatai (vidutinės metinės vertės) pateikti 6 lentelėje. Palyginimui joje pateikti praėjusių metų tyrimų duomenys, nuotekų tvarkymo reglamente [6] nustatytos didžiausios leistinos koncentracijos ir kanalų ekologinis potencialas, nustatytas pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [7].

6 lentelė. Paviršinio vandens cheminės sudėties rodiklių vertės (2019–2020 m.)

Rodikliai	Matavimo vnt.	Vertinimo kriterijus	4 postas					
			2019 m.			2020 m.		
			mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė	mažiausia vertė	metų vidurkis	didžiausia vertė
Temperatūra	°C	–	7,7	11,8	15,9	6,8	13,4	20
Savitasis elektros laidis	μS/cm	–	575	710	844	641	644	646
pH	pH vnt.	–	7,94	7,96	8,01	7,8	8,01	8,22
Skendinčios medžiagos	mg/l	–	3,7	23,9	44	4,8	7,9	11
ChDS	mg O/l	–	16,1	18,3	20,5	28,5	36,6	44,7
BDS <sub>7</sub>	mg O/l	*	2,79	3,99	5,19	2,21	2,78	3,35
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	300	3,61	3,99	4,36	5,31	8,51	11,7
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	100	3,61	8,36	13,1	5,31	7,37	9,42
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	–	0,57	1,87	3,16	<0,14	<0,14	<0,14
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	–	0,31	1,13	1,94	<0,14	<0,14	<0,14
Nitrato azotas (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	*	0,07	0,35	0,44	0	–	0
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	–	0,19	2,29	4,38	0,078	0,284	0,49
Amonio azotas (NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	*	0,15	1,77	3,40	0,061	0,22	0,38
Bendrasis azotas (N <sub>b</sub> )	mg/l	*	1,48	3,01	4,54	0,95	1,31	1,66
Bendrasis fosforas (P <sub>b</sub> )	mg/l	*	0,049	0,051	0,052	0,037	0,051	0,065
Mineralinis fosforas (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	*	0	–	0	0	–	0
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	–	<0,16	<0,50	<0,50	<0,18	<0,18	<0,18
Fenolis	mg/l	0,001	0,02	0,04	0,06	0,04	0,04	0,04

Pastabos: apskaičiuojant rodiklių vertes, reikšmės esančios žemiau metodo aptikimo ribos, prilyginamos nuliui;

\* - vertinimo kriterijus – upės ekologinės būklės ir kanalo ekologinio potencialo klasės nustatytos pagal paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 4 d. įsakymo Nr. D1-178 redakcija [7]:

<span style="background-color: #0000FF; color: white; padding: 2px;">x</span>	– maksimalus	<span style="background-color: #FFFF00; color: black; padding: 2px;">x</span>	– vidutinis	<span style="background-color: #FFA500; color: white; padding: 2px;">x</span>	– blogas
<span style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px;">x</span>	– geras	<span style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 2px;">x</span>	– labai blogas		
<span style="background-color: #808080; color: white; padding: 2px;">x</span>	– atkreiptinas dėmesys				

2020 m. 4-ame poste vandens kokybė buvo geresnė, nei 2019 metais. Biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras ( $BDS_7$ ) sumažėjo nuo 3,99  $mgO_2/l$  iki 2,78  $mgO_2/l$  per metus ir kanalo būklė pagal šį rodiklį yra *gera*. Sunkiai oksiduojamų medžiagų kiekis ( $ChDS$  rodiklis) padidėjo ir vidutiniškai per metus siekė 36,6  $mgO_2/l$  (2019 m. – 18,3  $mgO_2/l$ ). Tirtame vandenyje nitritų, nitratų ir fosfatų kiekiai nesiekė metodo aptikimo ribos, todėl kanalo būklė pagal apskaičiuojamą nitrato azotą ar mineralinį fosforą nevertinama. Amonio, amonio azoto, bendrojo azoto ir nitrato azoto koncentracijos ataskaitiniais metais buvo mažesnės nei 2019 m. Bendrojo fosforo koncentracija išliko tokia pati, nedidelė. Pagal nustatytą vidutinį metinį amonio azoto kiekį paviršinio vandens kokybė buvo *vidutinė*, o pagal bendrojo azoto ir bendrojo fosforo – *maksimali, labai gera*. Nustatytas fenolių metinis vidurkis sudarė 0,04  $mg/l$ , kai vertinimo kriterijus yra 0,001  $mg/l$ .

## IŠVADOS

2020 metais 4-ame poste vandens kokybė buvo geresnė nei 2019 metais. Nors oksiduojamų medžiagų kiekis ( $ChDS_{Cr}$ ) padidėjo, tačiau kiti rodikliai sumažėjo. Pagal  $BDS_7$  rodiklį kanalo būklė buvo *gera*, pagal bendrąjį azotą ir bendrąjį fosforą – *maksimali*, pagal amonio azotą – *vidutinė*. Tik pagal nustatytą fenolių metinį vidurkį sudarė blogą būklę. Sumažėjusios būdingų teršiančių medžiagų koncentracijos vandenyje rodo, kad uždaryto Kalakutiškės sąvartyno poveikis paviršiniam vandeniui mažėja.

## IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama:

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

Pagal Nuostatų 27.3 punkto reikalavimus, IV skyriuje nurodyta informacija turi būti pateikta kartą per 5 metus.

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  
(Vardas ir pavardė)

2021-02-11  
(Data)

### Literatūros sąrašas

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831; su vėlesniais pakeitimais).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr.107-5092; su vėlesniais pakeitimais).
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. (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. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006, Nr. 59-2103; su vėlesniais pakeitimais).
7. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika (Žin., 2007, Nr. 47-1814; su vėlesniais pakeitimais).
8. LST EN ISO 5667-1:2007. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1 dalis. Mėginių ėmimo programų ir būdų sudarymo nurodymai. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2007.
9. 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.
10. ISO 5667-6:2005 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
11. 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.
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. A. Andriulė. UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“ Uždaryto Kalakutiškės buitinių atliekų sąvartyno, esančio Kalakutiškės k., Rietavo sav., aplinkos monitoringo programa (2020–2024 m.). UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.

# **PRIEDAI**

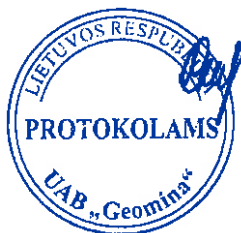
Požeminio vandens lygio ir  
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų  
**PROTOKOLAS**

Objektas: **Kalakutiškės sąv.**

Užsakymo Nr.: 20MC236

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
46151	2020-09-03	1,47	109,37	11,9	6,64	-84	1043
46152	2020-09-03	2,29	108,86	12	7,12	-35	384
46153	2020-09-03	3,05	108,97	10,7	7,33	-52	372

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalakutiškės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

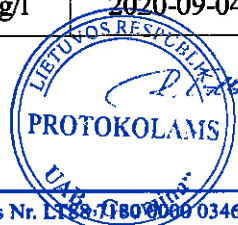
Užsakymo Nr. 20MC236

Mėginių paėmimo data 2020-09-03

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46151	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC236 04	
BIMMS	mg/l	2020-09-22	1467	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2020-09-11	15,5	LST EN ISO 8467:2002
ChDS <sub>Cr</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	2020-09-09	65,4	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-18	15,2	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-18	15,2	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	26,2	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2020-09-04	1,76	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-18	1050	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2020-09-18	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-18	21,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-18	62,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2020-09-18	244	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2020-09-18	36,6	Apskaičiuojamas
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-07	24,1	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2020-09-14	20,1	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2020-09-14	<0,036	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2020-09-04	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė


Rūta Vilbasiene  
Data: 2020-09-22

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalakutiškės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC236

Mėginių paėmimo data 2020-09-03

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46152	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC236 05	
BIMMS	mg/l	2020-09-22	583	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2020-09-11	4,56	LST EN ISO 8467:2002
ChDS <sub>Cr</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	2020-09-09	33,6	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-18	7,04	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-18	6,62	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	3,04	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2020-09-04	18,3	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-18	404	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2020-09-18	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-18	2,46	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-18	19,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2020-09-18	121	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2020-09-18	12,2	Apskaičiuojamas
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-07	2,21	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2020-09-14	2,52	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2020-09-14	<0,036	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2020-09-04	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-09-22

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalakutiškės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

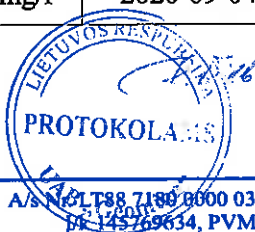
Užsakymo Nr. 20MC236

Mėginių paėmimo data 2020-09-03

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46153	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC236 06	
BIMMS	mg/l	2020-09-22	598	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O <sub>2</sub> /l	2020-09-11	2,75	LST EN ISO 8467:2002
ChDS <sub>Cr</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	2020-09-09	26,2	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-18	7,04	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-18	6,92	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	3,89	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2020-09-04	15,8	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-18	422	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2020-09-18	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-09-04	9,12	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-18	2,82	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-18	7,88	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca <sup>2+</sup> )	mg/l	2020-09-18	129	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg <sup>2+</sup> )	mg/l	2020-09-18	7,33	Apskaičiuojamas
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2020-09-07	<0,009	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2020-09-14	2,74	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2020-09-14	<0,036	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2020-09-04	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2020-09-22



Paviršinio vandens  
fizinių-cheminių parametų matavimo rezultatų  
**PROTOKOLAS**

Objektas: **Kalakutiškės sąv.**  
Užsakymo Nr.: 20MC344

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
4 postas	2020-11-11	6,8	8,22	-	646

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

**Tyrimų protokolas**

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalakutiškės sąv.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC344

Mėginių paėmimo data 2020-11-11

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-11-16

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			4 postas	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC344 14	
Skendinčios medžiagos	mg/l	2020-11-17	4,8	LST EN 872:2005
ChDS <sub>Cr</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	2020-11-25	44,7	ISO 15705:2002
BDS <sub>7</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	2020-11-26	2,21	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl)	mg/l	2020-11-19	11,7	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2020-11-19	9,42	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-11-19	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-11-19	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2020-11-19	0,078	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2020-11-26	0,95	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2020-11-26	0,037	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2020-11-19	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2020-12-04

Tyrimų protokolas Nr. **201119MČ111** | Ėminio gavimo data: 2020-11-19 | ID 34842  
 Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Kalakutiškės sąvartynas	4 postas	2020-11-11

**Tyrimo rezultatai**  
**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
<b>Kitos analitės</b>			
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>			
Fenolio indeksas	0.04 mg/l		EN ISO 6439

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

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

Objektas: **Kalakutiškės sąvartynas**  
Užsakymo Nr.: 20MC157

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
4 postas	2020-06-05	20	7,8	–	641

Aplinkos inžinierius



Paulius Kelmys

## Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalakutiškės sąvartynas

Mėginio rūšis nuotekos

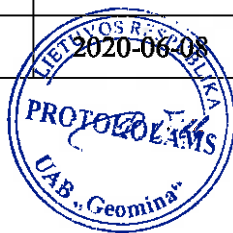
Užsakymo Nr. 20MC157

Mėginių paėmimo data 2020-06-05

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-06-08

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			4 postas	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC157 07	
Skendinčios medžiagos	mg/l	2020-06-08	11	LST EN 872:2005
ChDS <sub>Cr</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	2020-06-11	28,5	ISO 15705:2002
BDS <sub>7</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	2020-06-09	3,35	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	2020-06-08	5,31	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2020-06-08	5,31	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-06-08	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	2020-06-08	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	2020-06-09	0,49	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2020-06-16	1,66	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2020-06-16	0,065	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	mg/l	2020-06-08	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-06-19



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

### LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR  
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**  
(gali būti tik kartą su priedu ir tik priede nurodytoms nustatytoms parametrų grupėms tyrimų objektuose)

2017 m. liepos 27 d. Leidimo Nr. 1393732

**UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija**  
**Vaidoto g. 42c, LT-76137 Šiauliai, tel. +370 682 64642**  
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija atitinka Leidimą 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 „Dėl Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, reikalavimas ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius

A.V.

(parašas)

Robertas Marteckas

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