



**UAB „TELŠIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS“
UŽDARYTO KALNĖNŲ BUITINIŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO KALNĖNŲ K., TELŠIŲ R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2023 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Karolina Juodytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2024

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

X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS.

BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

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

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

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

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	kor- pusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Plungės r.</i>	<i>Plungės m.</i>	<i>J. Tumo-Vaižganto g.</i>	<i>91</i>		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8-448 50043</i>	<i>8-448 50043</i>	<i>info@trac.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Uždarytas Kalnėnų sąvartynas</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	kor- pusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Telšių r.</i>	<i>Kalnėnų k.</i>				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: *2023 metai*

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas.*

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

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		46154
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			2023.04.27
3	pH		LST EN ISO 10523			153,06
4	Eh	mV	potenciometrija			7,8
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			7,52
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			-108
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			2340
8	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			1759
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			21,9
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			78,8
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	13,4
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			13,4
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			39
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			39,9
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1178
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			0,14
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,76
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			73,4
20	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059			179
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			151
					12,86 mg/l* [4]	71,9
						24,8
						46154
22	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		2023.10.24
23	Temperatūra	°C	skait. termometras			152,74
24	pH		LST EN ISO 10523			10,8
25	Eh	mV	potenciometrija			7,01
26	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			11
27	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1922
28	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			1885
29	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			18,2
						39,6

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
30	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	13,5
31	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			13,5
32	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			33,6
33	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			40,6
34	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1262
35	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			<6,7
36	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,09
37	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			5,81
38	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			83,5
39	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			179
40	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			182
41	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059			54
42	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			44,7
43	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			38,2
44	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			<0,036
45	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,11
46	SPAM	mg/l	LST EN 903			<0,02
47	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	12,86 mg/l* [4]	46155
48	Temperatūra	°C	skait. termometras			2023 04.27
49	pH		LST EN ISO 10523			142,32
50	Eh	mV	potencijometrija			8,2
51	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			7,31
52	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			-44
53	Permanganato skaitis	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			1191
54	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			915
55	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			4,84
56	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			80,7
57	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			10,9
58	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			10,1
59	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			11,6
60	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			44,6
61	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			615
62	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7
63	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			0,34
64	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,52
65	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			9,22
66	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059			22,4
67	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			193
					12,86 mg/l* [4]	15,8
						0,45
						46155

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
68	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		data 2023.10.24
69	Temperatūra	°C	skait. termometras			141,7
70	pH		LST EN ISO 10523			8,5
71	Eh	mV	potenciometrija			7,57
72	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1
73	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaituojama			989
74	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			904
75	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			7,1
76	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			10,8
77	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaituojama			10,2
78	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	9,86
79	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			11,3
80	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			36,6
81	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			601
82	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7
83	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			0,23
84	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			0,92
85	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			18
86	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			35,8
87	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059			166
88	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	12,86 mg/l* [4]	23,3
89	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			10,4
90	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			8,74
91	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,036
92	SPAM	mg/l	LST EN 903			<0,11
						<0,02
						gręžinio Nr. 4 46156
93	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		data 2023.04.27
94	Temperatūra	°C	skait. termometras			139,76
95	pH		LST EN ISO 10523			9,9
96	Eh	mV	potenciometrija			7,45
97	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			-74
98	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaituojama			1716
99	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			1127
100	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			2,89
101	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			774
102	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaituojama			10,3
103	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	8,62
104	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			149
105	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			121
						526

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
106	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1		1 mg/l [5, 4] 100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<6,7
107	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,09
108	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			10,5
109	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			139
110	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,87
111	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			129
112	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059			47,5
113	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,59

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

²Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerasyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

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

⁴Stebimojo 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 parametrai 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. išvados pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametru laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiesiems 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 rezultatai tai galima pagrįsti.
Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį, todėl III skyrius nepildomas.

IV SKYRIUS.

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

6. Pateikiama (detali poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 m.):

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

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

Uždarytame Kalnėnų buitinių atliekų sąvartyne požeminio monitoringo tinklą sudaro trys gręžiniai: Nr. 46154, 46155 ir 46156, išdėstyti aplink sąvartyno kaupą. Rudenį gręžinys Nr. 46156 buvo sausas, todėl šiuo laikotarpiu tyrimai jame neatlikti. 2023 m. gręžiniuose atlikti visi monitoringo programoje [6] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Du kartus per metus juose buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos), nustatytos permanganato skaičiaus (PS) ir cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmės, apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS). Taip pat rudenį nustatytos biogeninių elementų koncentracijos ir SPAM. Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2023 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Apibendrinti tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei praėjusių metų tyrimo rezultatai [7] pateikti 6 lentelėje. DLK viršijimas rodo esant blogą požeminio vandens būklę, RV viršijimas rodo neleistiną taršą.

2023 m. gręžiniuose vandens lygis siekė 3,20–10,30 m nuo ž. pav. (139,76–153,06 m abs. a.). Rudenį vanduo slūgsojo giliau nei pavasarį. Arčiausiai žemės paviršiaus vanduo laikėsi gręžinyje Nr. 46154, žemiausiai – Nr. 46156, taigi vandens kryptis išliko nepakitusi, nukreipta pietvakarių link. Teritorijoje dažniausiai vyraavo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (vid. Eh = -43 mV) ir neutrali terpė (vid. pH = 7,37). Savitasis elektros laidis (SEL) yra vienas iš rodiklių, pagal kurį galima netiesiogiai spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Teritorijos gruntuose vandenyje SEL vertė kito nuo vidutinės iki aukštos – 989–2340 $\mu\text{S}/\text{cm}$ intervale.

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, gręžiniuose siekė 2,89–21,9 mgO_2/l . Padidėjusi šio rodiklio vertė (21,9 mgO_2/l)

nustatyta tik gręžinyje Nr. 46154 pavasarį. ChDS rodiklio, parodančio bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, reikšmės gręžiniuose buvo ganėtinai skirtingos – kito nuo 10,8 mgO₂/l iki 774 mgO₂/l. Mažiausi organinių medžiagų kiekiai užfiksuoti gręžinyje Nr. 46155, didžiausi – gręžiniuose Nr. 46154 ir Nr. 46156. PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykio vertės rodo, jog sąvartyno teritorijos požeminiame vandenyje organinės medžiagos dažniau buvo antropogeninės ir gamtinės kilmės, rečiau – mišrios kilmės.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2022–2023 m.)

Rodikliai	RV [5]	DLK [4]	46154				46155				46156			
			2022-03	2022-10	2023-04	2023-10	2022-03	2022-10	2023-04	2023-10	2022-03	2022-10	2023-04	2023-10
Vandens lygis, m nuo ž. p.	–	–	3,41	4,85	3,20	3,52	6,85	7,85	7,16	7,78	10,20	10,30	10,30	10,30
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	152,85	151,41	153,06	152,74	142,63	141,63	142,32	141,70	139,86	139,76	139,76	139,76
Bendrasis kietumas, mg-ekv/l	–	–	12,9	12,3	13,4	13,5	17,3	11,1	10,9	10,2	12,6	10,3	10,3	10,3
BIMMS, mg/l	–	–	1778	1667	1759	1885	1696	947	915	904	1243	1126	1126	1126
PS, mgO ₂ /l	–	–	14,3	13,8	21,9	18,2	11,5	8,50	4,84	7,10	6,93	2,89	2,89	2,89
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	48,9	60,6	78,8	39,6	16,0	28,9	80,7	10,8	26,2	774	774	774
Cl, mg/l	500	–	26,9	33,1	39,0	33,6	17,4	3,78	11,6	11,3	167	149	149	149
SO ₄ , mg/l	1000	–	42,0	43,8	39,9	40,6	104	40,3	44,6	36,6	133	121	121	121
HCO ₃ , mg/l	–	–	1193	1105	1178	1262	860	651	615	601	595	526	526	526
NO ₃ , mg/l	1	–	<0,09	<0,09	0,14	<0,09	0,90	0,91	0,34	0,23	<0,09	<0,09	<0,09	<0,09
NO ₂ , mg/l	100	50	<0,14	<0,14	1,76	5,81	3,23	1,09	2,52	0,92	2,51	10,5	10,5	10,5
Na, mg/l	–	–	70,4	78,3	73,4	83,5	26,0	3,33	9,22	18,0	120	139	139	139
K, mg/l	–	–	188	163	179	179	101	26,5	22,4	35,8	4,99	3,87	3,87	3,87
Ca, mg/l	–	–	166	155	151	182	275	191	193	166	162	129	129	129
Mg, mg/l	–	–	56,3	55,0	71,9	54,0	44,1	18,3	15,8	23,3	55,1	47,5	47,5	47,5
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	35,3	34,2	24,8	44,7	7,80	10,7	0,45	10,4	3,14	0,59	0,59	0,59
Nb, mgN/l	–	–	–	–	–	38,2	–	–	–	8,74	–	–	–	–
Pb, mgP/l	–	–	–	–	–	<0,036	–	–	–	<0,036	–	–	–	–
PO ₄ , mg/l	–	–	–	–	–	<0,11	–	–	–	<0,11	–	–	–	–
SPAM, mg/l	–	–	–	–	–	<0,02	–	–	–	<0,02	–	–	–	–

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

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

Gręžinių Nr. 46154 ir Nr. 4646156 vanduo buvo padidėjęs (vid. BIMMS = 1590 mg/l), o gr. Nr. 46155 – vidutinės mineralizacijos (BIMMS = 910 mg/l). Visų monitoringo gręžinių vanduo buvo kietas (vid. 11,7 mg-ekv/l). Tirtų jonų vertės išliko nebūdingos švartoję gamtinėje aplinkoje besiformuojančiam gruntiniam vandeniui, vadinasi, teršalai į požeminį vandenį vis dar patenka iš sąvartyno sukauptų atliekų. Tarp pagrindinių anijonų gręžinių vandenyje vyravo hidrokarbonatai (vid. 836 mg/l). Gręžiniuose Nr. 46154 ir Nr. 46155 nustatytos chloridų koncentracijos buvo nedidelės – 11,3–39,0 mg/l, gr. Nr. 46156 – siekė 149 mg/l ir vis dar viršijo foninę vertę. Sulfatų kiekis teritorijos vandenyje svyravo nuo 36,6 mg/l iki 121 mg/l. Iš tirtų pagrindinių katijonų gręžinių Nr. 46155 ir Nr. 46156 vandenyje daugiausiai rasta kalcio

(vid. 163 mg/l), o gręžinyje Nr. 46154 – kalio (179 mg/l). Nustatytas natrio kiekis (139 mg/l) gręžinyje Nr. 46156 viršijo foninę vertę, o likusiose gręžiniuose – kito 9,22–83,5 mg/l ribose. Magnio koncentracija tirtame gruntuose vandeninyje siekė 15,8–71,9 mg/l. Aukštos natrio, kalio ir chloridų vertės siejamos su žiemą kelių barstymui naudojamos druskos (natrio ar/ir kalio chlorido) patekimu į gruntinį vandenį.

Tiriant mineralinio azoto junginius, gręžinyje Nr. 46154 nustatyti amonio jonų kiekiai (24,8 mg/l ir 44,7 mg/l) 1,9–3,5 karto viršijo DLK. Gręžinio Nr. 46155 vandeninyje tik rudeni užfiksuota padidėjusi, tačiau DLK nesiekianti, pastarųjų junginių koncentracija – 10,4 mg/l. Pavasarį amonio jonų kiekis gręžiniuose Nr. 46155 ir Nr. 46156 buvo nežymus – siekė 0,45–0,59 mg/l. Teritorijos gruntuose vandeninyje nitritų vertės buvo nežymios (0,14–0,34 mg/l) arba nesiekė metodo aptikimo ribos (<0,09 mg/l). Nitratų koncentracijos buvo nedidelės, gręžinių vandeninyje kito 0,92–10,5 mg/l intervale. Gręžinyje Nr. 46156 mineralinio azoto junginių koncentracijos buvo mažiausios. Tiriant biogeninius elementus, teritorijos vandeninyje rasta tik bendrojo azoto, kurio koncentracija gręžiniuose siekė 8,74–38,2 mgN/l. Bendrojo fosforo ir fosfatų vandens mėginiuose nenustatyta.

2023 m. gręžinių Nr. 46154 ir Nr. 46155 vandeninyje SPAM nesiekė metodo aptikimo ribos (<0,02 mg/l).

IŠVADOS

2023 m. uždarytame Kalnėnų buitinių atliekų sąvartyne gruntinis vanduo buvo kietas, gręžiniuose Nr. 46154 ir Nr. 46156 padidėjusios, o gr. Nr. 46155 – vidutinės mineralizacijos. Visuose monitoringo gręžiniuose nustatytos aukštos ar neįprastai aukštos ChDS rodiklio vertės. Teritorijos požeminiame vandenyje išliko švariai gamtinei aplinkai nebūdingos tirtų jonų (chloridų, hidrokarbonatų, kalio, natrio) koncentracijos. Aukštos, fonines vertes viršijančios, natrio, kalio ir chloridų koncentracijos siejamos su žiemą kelių barstymui naudojamos druskos (natrio ar/ir kalio chlorido) patekimu į gruntinį vandenį. Taip pat požeminiame vandenyje išliko taršos azoto junginiais. Gręžinio Nr. 46154 vandeninyje nustatytos DLK viršijančios amonio jonų koncentracijos, o gr. Nr. 46165 – padidėjęs, tačiau DLK nesiekiantis, pastarųjų junginių kiekis pavasarį. Nitritų ir nitratų koncentracijos teritorijos vandeninyje buvo nedidelės ar nežymios, arba nesiekė metodo aptikimo ribos. Iš tirtų biogeninių elementų gręžiniuose rasta tik bendrojo azoto, o bendrojo fosforo ir fosfatų – nenustatyta. Remiantis gautais tyrimų rezultatais, galime teigti, jog tarša per ataskaitinius metus visumoje sumažėjo, tačiau iš sąvartyne sukauptų atliekų į požeminį vandenį vis dar patenka teršiančių medžiagų.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Karolina Juodrytė, tel.: 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, tel. Nr.)

(Šio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831; su vėlesniais pakeitimais).
2. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
3. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius (ISO 5667-3:2003). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
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. A. Andriulė. UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“ uždaryto Kalnėnų buitinių atliekų sąvartyno, esančio Kalnėnų k., Telšių r. sav., aplinkos monitoringo programa (2020–2024 m.). UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
7. A. Saulytė-Uznienė. UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“ uždaryto Kalnėnų buitinių atliekų sąvartyno, esančio Kalnėnų k., Telšių r. sav., poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2022 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2022.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kalnėnų sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC374

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
46154	2023-10-24	3,52	152,74	10,8	7,01	11	1922
46155	2023-10-24	7,78	141,70	8,5	7,57	1	989
46156	2023-10-24	Sausas					

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC374

Mėginių paėmimo data 2023-10-24

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-10-25

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46154	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC374 04	
BIMMS	mg/l	2023-11-14	1885	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-10-27	18,2	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023-11-09	39,6	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023-10-31	13,5	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023-10-31	13,5	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-10-25	33,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023-10-25	40,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Sąrmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023-10-31	1262	LST EN ISO 9963-1:1999
Sąrmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023-10-31	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-10-25	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-10-25	5,81	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023-11-06	83,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023-11-06	179	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023-10-31	182	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023-10-31	54,0	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-10-25	44,7	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-11-13	38,2	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-11-14	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-10-25	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiienė

Data: 2023-11-15

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC374

Mėginių paėmimo data 2023-10-24

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023-10-25

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46155	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC374 05	
BIMMS	mg/l	2023-11-14	904	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023-10-27	7,10	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023-11-09	10,8	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023-10-31	10,2	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023-10-31	9,86	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023-10-25	11,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023-10-25	36,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Sąrmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023-10-31	601	LST EN ISO 9963-1:1999
Sąrmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023-10-31	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023-10-25	0,23	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023-10-25	0,92	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023-11-06	18,0	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023-11-06	35,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023-10-31	166	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023-10-31	23,3	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023-10-25	10,4	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2023-11-13	8,74	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2023-11-14	<0,036	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2023-10-25	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-11-15



Tyrimų protokolas Nr. **231031MČ240** | Ėminio gavimo data: 2023-10-31 | ID 77729
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Kalnėnų sąvartynas	46154	2023-10-24

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



Direktorius Valdas Šimčikas

J. Kozlova
TYIRTINU
Direktorius pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2023-11-10)



Tyrimų protokolas Nr. **231031MČ240** | Ėminio gavimo data: 2023-10-31 | ID 77730
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Kalnėnų sąvartynas	46155	2023-10-24

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



Direktorius Valdas Šimčikas

TYIRTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2023-11-10)

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kalnėnų sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC115

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
46156	2023.04.27	10,30	139,76	9,9	7,45	-74	1716
46155	2023.04.27	7,16	142,32	8,2	7,31	-44	1191
46154	2023.04.27	3,20	153,06	7,8	7,52	-108	2340

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC115

Mėginių paėmimo data 2023.04.27

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.04.28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46156	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC115 03	
BIMMS	mg/l	2023.05.17	1126	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.05.09	2,89	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _O)	mg O ₂ /l	2023.05.05	774	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.05.05	10,3	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.05.08	8,62	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.04.28	149	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.04.28	121	LST EN ISO 10304-1:2009
Sąrmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.08	526	LST EN ISO 9963-1:1999
Sąrmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.05.08	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.04.28	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.28	10,5	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.05.02	139	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.05.02	3,87	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.05.05	129	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.05.05	47,5	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	202-05-03	0,59	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-05-17

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC115

Mėginių paėmimo data 2023.04.27

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.04.28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46155	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC115 06	
BIMMS	mg/l	2023.05.17	915	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.05.09	4,84	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023.05.05	80,7	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.05.05	10,9	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.05.08	10,1	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.04.28	11,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.04.28	44,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Sąrmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.08	615	LST EN ISO 9963-1:1999
Sąrmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.05.08	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.04.28	0,34	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.28	2,52	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.05.02	9,22	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.05.02	22,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.05.05	193	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.05.05	15,8	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	202-05-03	0,45	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-05-17

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC115

Mėginių paėmimo data 2023.04.27

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.04.28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46154	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC115 07	
BIMMS	mg/l	2023.05.17	1759	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.05.09	21,9	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _G)	mg O ₂ /l	2023.05.05	78,8	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.05.05	13,4	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.05.08	13,4	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.04.28	39,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.04.28	39,9	LST EN ISO 10304-1:2009
Sąrmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.05.08	1178	LST EN ISO 9963-1:1999
Sąrmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.05.08	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.04.28	0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.28	1,76	LST EN ISO 10304-1:2009
Natriis (Na ⁺)	mg/l	2023.05.02	73,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.05.02	179	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.05.05	151	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.05.05	71,9	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	202-05-03	24,8	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-05-17

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

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

leidžiama atlikti:

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

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A. V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

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

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

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

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

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 2 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27
(data)

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

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**
(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

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

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas