



**UAB „TELŠIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS“
UŽDARYTO KALNĖNU BUITINIŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO KALNĒNU K., TELŠIŲ R. SAV,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2021 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Angelė Saulytė".

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2022

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatu 4 priedas

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

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

<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 vienos 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@tratc.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

<i>Ūkinės veiklos objekto pavadinimas</i>					
<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: *UAB „Geomina“, Vaidoto 42c, Šiauliai*

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: *2021 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 vandeniu monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
					grėžinio Nr. ⁴	46154
					data	2021.03.24
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		153,16
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			6,7
3	pH		LST EN ISO 10523			7,32
4	Eh	mV	potenciometrija			-58
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			2133
6	Išstirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1903
7	Permanganato skaičius	mg O/I	LST EN ISO 8467			15,5
8	ChDS	mg O/I	ISO 15705			56,9
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			14,1
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			14,1
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	40
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	65,4
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			1252
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], 50 mg/l [4]	<0,14
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			80,3
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			194
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			165
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			70,8
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	12,86 mg/l* [4]	35,7
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			37,2
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]	<0,18
25	SPAM	mg/l	LST EN 903			<0,02
					grėžinio Nr. ⁴	46154
					data	2021.10.06
26	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732,		151,8
27	Temperatūra	°C	skait. termometras			12,5
28	pH		LST EN ISO 10523			7,79

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
29	Eh	mV	potenciometrija	2017.07.27		109	
30	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888				2113
31	Ištrupinių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama				1859
32	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467				15,7
33	ChDS	mg O/l	ISO 15705				79,4
34	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059				13,9
35	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama				13,9
36	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	50,6
37	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	81,2
38	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				1188
39	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
40	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,09
41	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	2,99
42	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				109
43	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				173
44	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				197
45	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				48,8
46	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	8,65
					gręžinio Nr. ⁴	46155	
					data	2021.03.24	
47	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		141,93	
48	Temperatūra	°C	skait. termometras				7,9
49	pH		LST EN ISO 10523				7,32
50	Eh	mV	potenciometrija				-57
51	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888				1676
52	Ištrupinių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama				1454
53	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467				8,1
54	ChDS	mg O/l	ISO 15705				21,9
55	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059				14,5
56	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama				14,5
57	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	58,3
58	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	78,1
59	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				921
60	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
61	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,14
62	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14
63	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				33,2
64	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				70
65	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			242	
66	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			29,3	
67	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	21,9	

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
68	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			22,4
69	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			<0,036
70	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [5, 4]	<0,18
71	SPAM	mg/l	LST EN 903	UAB „Vandens tyrimai“		<0,02
					gręžinio Nr. ⁴	46155
					data	2021.10.06
72	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			141,37
73	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,1
74	pH		LST EN ISO 10523			8,19
75	Eh	mV	potenciometrija			106
76	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1718
77	Ištarpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1450
78	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			9,59
79	ChDS	mg O/l	ISO 15705			57,4
80	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			12,9
81	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			12,9
82	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	40,9
83	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	85,1
84	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			938
85	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
86	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
87	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,15
88	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			42,2
89	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			89,4
90	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			181
91	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			46,4
92	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	26,9

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

- 1) laboratoriinių tyrimų protokolų kopijos;
- 2) pastabos apie ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršiančius parametrus.

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

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

⁴Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

4 lentelė. Poveikio drenažiniams vandeniu monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

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

III SKYRIUS.

MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIU 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 vandeniu) monitoringo duomenų analizė ir išvados, kokį poveikį ūkio subjekto veikiamiams aplinkos komponentams doro 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) technologiniams režimui, neatitikimų, jei tokiai buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kiekių atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) ir (ar) leidimo sąlygose nustatyta 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 laikymą, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiams 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.

Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį, todėl III skyrius nepildomas.

IV SKYRIUS.

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

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

- 6.1. trumpia 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 poveikio požeminiam vandeniu 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. Grežinys Nr. 46156 buvo sausas, todėl tyrimai tame neatlikti. 2021 m. gręžiniuose Nr. 46154 ir 46155 atlikti monitoringo programoje [6] numatyti gruntuvinio vandens

tyrimai. Du kartus per metus juose buvo matuojamas gruntu vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencijas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos), nustatytos permanganato skaičiaus (PS) ir cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmės, apskaičiuota bendra ištarpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), ištirtos mineralinio azoto junginių koncentracijos. Pavasarį nustatyti biogeninių elementų bei sintetinio paviršiaus aktyviųjų medžiagų (SPAM) kiekiai. Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2021 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Dalis apibendrintų tyrimų rezultatų ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei ankstesnių metų tyrimo rezultatai [7] pateikti 6 lentelėje. DLK viršijimas rodo esant blogą požeminio vandens būklę, RV viršijimas rodo neleistiną taršą.

2021 m. grėžinyje Nr. 46154 vandens lygis siekė 3,1–4,46 m nuo ž. pav. (151,8–153,16 m. abs. a.), Nr. 46155 – 7,55–8,11 m nuo ž. pav. (141,37–141,93 m abs. a.). Rudenį vanduo grėžiniuose buvo nusekės. Žemiusiai tekėjo vanduo šiaurės vakarinėje dalyje esančiam grėžinyje Nr. 46155.

6 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniu monitoringo metu ištirti rodikliai (2020–2021 m.)

Rodikliai	RV [5]	DLK [4]	46154			46155			46156 2020/2021
			2020-09	2021-03	2021-10	2020-09	2021-03	2021-10	
Vandens lygis, m nuo ž. p.	–	–	5,75	3,1	4,46	7,71	7,55	8,11	
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	150,51	153,16	151,8	141,77	141,93	141,37	
Bendrasis kietumas	–	–	13,5	14,1	13,9	14,6	14,5	12,9	
BIMMS	–	–	1995	1903	1859	1246	1454	1450	
PS, mgO ₂ /l	–	–	14,4	15,5	15,7	6,75	8,1	9,59	
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	66,4	56,9	79,4	30,7	21,9	57,4	
Cl, mg/l	500		41,6	40	50,6	44,4	58,3	40,9	
SO ₄ , mg/l	1000		101	65,4	81,2	78,5	78,1	85,1	
HCO ₃ , mg/l	–	–	1266	1252	1188	820	921	938	
NO ₂ , mg/l	1		0,44	<0,14	<0,09	0,45	<0,14	<0,09	
NO ₃ , mg/l	100	50	<0,14	<0,14	2,99	<0,14	<0,14	0,15	
Na, mg/l	–	–	111	80,3	109	4,77	33,2	42,2	
K, mg/l	–	–	178	194	173	37,6	70	89,4	
Ca, mg/l	–	–	185	165	197	276	242	181	
Mg, mg/l	–	–	51,3	70,8	48,8	9,77	29,3	46,4	
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	41,9	35,7	8,65	11,2	21,9	26,9	
N _b , mgN/l	–	–	–	37,2	–	–	22,4	–	
P _b , mgP/l	–	–	–	<0,036	–	–	<0,036	–	
PO ₄ ³⁻ , mg/l	–	3,3	–	<0,18	–	–	<0,18	–	
SPAM, mg/l	–	–	–	<0,02	–	–	<0,02	–	

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

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

sausas

Pavasarį teritorijoje vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (vid. Eh = -58 mV) bei neutrali pH terpė (vid. pH = 7,32), rudenį nustatytos oksidaciniės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 108 mV), silpnai šarminė terpė (vid. pH = 7,99). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Sąvartyno teritorijoje slūgsančiame gruntuviame vandenye SEL vertės siekė 1676–2133 µS/cm. Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje gruntuvio vandens užterštumas buvo padidėjęs ties gręžiniu Nr. 46155, aukštas – Nr. 46154.

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, gręžiniuose siekė 8,1–15,7 mgO₂/l. ChDS rodiklis, parodantis bendrą vandenye ištirpusių organinių medžiagų kiekį, gręžiniuose buvo padidėjęs, siekė iki 79,4 mgO₂/l. PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykio vertės rodo, jog sąvartyno teritorijos vandenye organinės medžiagos buvo gamtinės, mišrios ar antropogeninės kilmės.

Sąvartyno teritorijos vanduo išliko ketas (vid. 13,9 mg-ekv/l), padidėjusios mineralizacijos (vid. 1667 mg/l), ties gręžiniu Nr. 46154 – kalcio kalio natrio hidrokarbonatinio tipo, ties Nr. 46155 – kalcio hidrokarbonatinio. Tirtų jonų vertės išliko nebūdingos gamtiškai švariam vandeniu t.y. teršalai į požeminį vandenį vis dar patenka iš sąvartyne sukauptų atliekų. Tarp pagrindinių anijonų teritorijoje vyravo hidrokarbonatai (vid. 1075 mg/l). Chloridų ir sulfatų kiekiai išliko gana stabilūs ir vidutinės reikšmės atitinkamai siekė 47,5 ir 77,5 mg/l. Gręžiniuose tarp pagrindinių katijonų daugiausiai rasta kalcio (vid. 196 mg/l) ir kalio (vid. 132 mg/l). Magnio kiekiai kito 29,3–70,8 mg/l intervale. Gręžinyje Nr. 46154 natrio koncentracijos siekė vid. 94,7 mg/l, Nr. 46155 – vid. 37,7 mg/l.

Tiriant mineralinio azoto junginius gręžiniuose nustatytos DLK viršijančios amonio koncentracijos. Gręžinyje Nr. 46154 siekė iki 35,7 mg/l, Nr. 46155 – iki 26,9 mg/l. Nitritų ir nitratų kiekiai buvo minimalūs ar žemiau metodo aptikimo ribos. Biogeninių junginių, bendrojo azoto, bendrojo fosforo ir fosfatų, koncentracijos taip pat nesiekė metodo aptikimo ribos.

2021 m. abiejuose monitoringo gręžiniuose SPAM nerasta (<0,02 mg/l).

IŠVADOS

2021 m. uždarytame Kalnėnų buitinių atliekų sąvartyne gruntuvis vanduo išliko ketas, padidėjusios mineralizacijos, ties gręžiniu Nr. 46154 buvo kalcio kalio natrio hidrokarbonatinio tipo, ties Nr. 46155 – kalcio hidrokarbonatinio. Teritorijoje išliko gamtiškai švariam vandeniu nebūdingos tirtų jonų (chloridų, sulfatų, hidrokarbonatų, kalcio, kalio, natrio ir magnio) koncentracijos. Gręžiniuose amonio jonų kiekiai viršijo DLK. Teršalai į požeminį vandenį vis dar patenka iš sąvartyne sukauptų atliekų, intensyvumas išlieka.

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

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)


(Parašas)

Dovilė Gečiauskienė
Projektų vadovė

(Vardas ir pavardė)

2022-01-26
(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 įmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntuinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
3. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių įmimas. 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. J. Grušienė. Uždaryto Kalnėnų sąvartyno, esančio Kalnėnų k., Telšių r. sav., poveikio požeminiam vandeniu monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2021.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
 fizinių-cheminių parametru matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kalnėnų sąvartynas**
 Užsakymo Nr.: 21MC306

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai				
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm	
46155	2021.10.06	8,11	141,37	10,1	8,19	106	1718	
46154	2021.10.06	4,46	151,8	12,5	7,79	109	2113	
46156	2021.10.06			Sausas				

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų sąvartynas

Mèginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC306

Mèginių paëmimo data 2021.10.06

Mèginių pristatymo į laboratoriją data 2021.10.07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mèginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46155	
			Mèginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC306 08	
BIMMS	mg/l	2021.10.22	1450	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.10.18	9,59	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2021.10.19	57,4	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.10.11	12,9	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.10.11	12,9	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.10.07	40,9	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.10.07	85,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.10.11	938	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.10.11	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.10.07	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.10.07	0,15	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.10.15	42,2	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.10.15	89,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.10.11	181	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.10.11	46,4	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.10.12	26,9	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2021-10-25



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų savartynas

Mèginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC306

Mèginių paëmimo data 2021.10.06

Mèginių pristatymo į laboratoriją data 2021.10.07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mèginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46154	
			Mèginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC306 09	
BIMMS	mg/l	2021.10.22	1859	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.10.18	15,7	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartožimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2021.10.19	79,4	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.10.11	13,9	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.10.11	13,9	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.10.07	50,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.10.07	81,2	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.10.11	1188	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.10.11	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.10.07	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.10.07	2,99	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.10.15	109	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.10.15	173	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.10.11	197	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.10.11	48,8	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.10.12	8,65	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2021-10-25



Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametru matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kalnėnų sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 21MC058

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	2021.03.24	3,1	153,16	6,7	7,32	-58	2133
46155	2021.03.24	7,55	141,93	7,9	7,32	-57	1676
46156	2021.03.24			Sausas			

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų sąvartynas

Méginių rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC058

Méginių paémimo data 2021.03.24

Méginių pristatymo į laboratoriją data 2021.03.26

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Méginių identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46154	
			Méginių identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC058 02	
BIMMS	mg/l	2021.04.06	1903	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.03.30	15,5	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2021.03.29	56,9	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.03.31	14,1	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.03.30	14,1	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.03.26	40,0	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.03.26	65,4	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.03.30	1252	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.03.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.03.26	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.03.26	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.03.31	80,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.03.31	194	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.03.31	165	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.03.31	70,8	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.03.29	35,7	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2021.04.01	37,2	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2021.04.01	<0,036	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2021.03.26	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-04-06

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kalnėnų sąvartynas

Mèginio rūsis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC058

Mèginių paëmimo data 2021.03.24

Mèginių pristatymo į laboratoriją data 2021.03.26

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mèginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46155	
			Mèginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC058 03	
BIMMS	mg/l	2021.04.06	1454	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.03.30	8,10	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2021.03.29	21,9	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.03.31	14,5	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.03.30	14,5	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.03.26	58,3	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.03.26	78,1	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.03.30	921	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.03.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.03.26	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.03.26	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.03.31	33,2	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.03.31	70,0	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.03.31	242	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.03.31	29,3	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.03.29	21,9	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2021.04.01	22,4	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2021.04.01	<0,036	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2021.03.26	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-04-06



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius 8(5)2325287

Tyrimų protokolas Nr. **210331MČ024** | Ėminio gavimo data: 2021-03-31 | ID 38865
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Grėžinys (punktas)	Paėmimo data
Kalnėnų sąvartynas	46154	2021-03-24

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



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius 8(5)2325287

Tyrimų protokolas Nr. **210331MČ024** | Ėminio gavimo data: 2021-03-31 | ID 38866
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Kalnėnų sąvartynas	46155	2021-03-24

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





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
ÉMINIUS 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 2021-03-18 Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313
Aplinkos apsaugos agentūros (data)

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

PATVIRTINTA

Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktorius 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,
vertingujų 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 ištaklių kartografavimą.

Direktorius
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMUĮ APLINKĄ TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS

(galioja tik kartu su priedu ir tik prieje nurodytiems nustatomiems parametroms 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, pažvaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimą atliliki 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 atliki matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas