



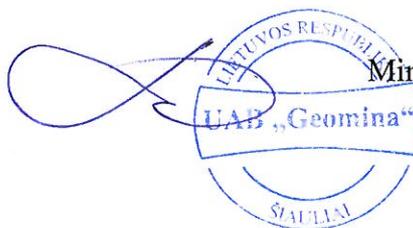
**UŽDARYTO ALOVĖS SAŲVARTYNO,
ESANČIO VENCIŪNŲ K., ALYTAUS R. SAV.,
APLINKOS (POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI)
MONITORINGO 2022 M. ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė-Uznieinė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2023

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Ūkio subjektų aplinkos, tame tarpe ir poveikio požeminiam vandeniui, monitoringo tvarką nuo 2010 m. reglamentuoja Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (toliau – Nuostatai) [1].

Šioje ataskaitoje pateikiami uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., 2022 m. aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo rezultatai. Sąvartynas nebenaudojamas, jo operatorius yra UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras. Šiam objektui požeminio vandens monitoringo programa buvo patvirtinta 2019 m. [6], ji galioja 2019–2023 m. laikotarpiu.

Ši monitoringo ataskaita parengta pagal Nuostatų 4 priede nustatytą formą. Formoje pateikti poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys ir trumpas jo vykdymo aprašas. Ataskaitos prieduose pateikiami tyrimų protokolai.

2022 m. požeminio vandens monitoringą sąvartyno teritorijoje vykdė UAB „Geomina“, turinti leidimą tirti žemės gelmes, specialistai. Požeminio vandens mėginiai imami pagal LST ISO 5667-11:1998 „Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius“ ir LST EN ISO 5667-3:2006 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius“ ir vadovaujantis procedūromis nurodytomis leidinyje „Požeminio vandens monitoringas. Metodinės rekomendacijos“ (www.lgt.lt).

Vertinant monitoringo duomenis vadovautasi „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“ [4], kurioje pateiktos kai kurių cheminių medžiagų didžiausios leistinos koncentracijos (DLK) požeminiame vandenyje. Taršių cheminių medžiagų ribinės vertės (RV) yra nurodytos Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų aplinkos apsaugos reikalavimuose [5]. Teritorija priskiriama IV jautrumo taršai kategorijai, jos apylinkėse gruntinis vanduo nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms [6].

Kadangi metinę monitoringo ataskaitą sudaro poveikio požeminiam vandeniui dalis, taigi pasirašius ūkio subjekto vadovui ar jo įgaliotam asmeniui, ataskaita pateikiama tik Lietuvos geologijos tarnybai (LGT) ne vėliau kaip iki kitų (2023) metų kovo 1 d.

Ūkio subjektų aplinkos
monitoringo nuostatų
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
juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)
fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

<i>UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras</i>	<i>250135860</i>
---	------------------

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Alytaus m.</i>	<i>Alytus</i>	<i>Vilniaus g.</i>	<i>31</i>		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>(8 315) 72842</i>	<i>(8 315) 50150</i>	<i>info@alytausratc.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Uždarytas Alovės sąvartynas</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Alytaus r.</i>	<i>Venciūnų 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: *2022 m.*

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

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	
						gręžinio Nr. ⁴ 55635	
						data 2022.12.30	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		132,37	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,1	
3	pH		LST EN ISO 10523			7,13	
4	Eh	mV	potenciometrija			48	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			2102	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1928,92	
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			36,5	
8	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			461	
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			17,8	
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			17,8	
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	6,68
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	5,8
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				1431
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	4,74
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				10,7
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				92,9
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				267
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				55
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	55,1
22	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3	
23	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	58	
24	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	13	
25	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	71	
26	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	39	
27	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	18	
28	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586		1 μg/l [5, 4]	<0,1	

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

- 1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;
- 2) pastabos apie ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.
 - 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 drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

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

III SKYRIUS.

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

5. Pateikiama technologinių procesų ir (ar) išmetamų / išleidžiamų teršalų, ir (ar) poveikio aplinkai (išskyrus poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo duomenų analizė ir išvados, kokį poveikį ūkio subjekto veiklos veikiamiems aplinkos komponentams daro vykdoma veikla, kaip tokio poveikio galima išvengti ar jį sumažinti:

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

- technologinių procesų parametrų atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) technologiniam režimui, neatitikimų, jei tokių buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kiekio atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) ir (ar) leidimo sąlygose nustatytam kiekiui;
- jei vykdomas poveikio aplinkai monitoringas, ūkio subjekto išmetamo ar išleidžiamo teršalo sudaromas aplinkos (oro, vandens) užterštumo lygis (be foninio aplinkos užterštumo lygio ir su juo) ir jo palyginimas su tam teršalui nustatyta aplinkos (oro, vandens) kokybės norma.

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

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

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

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

Poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo vykdymo aprašas

Sąvartyno teritorijoje poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo tinklą sudaro trys stebimieji gręžiniai: Nr. 55635, 55636 ir 55637. 2022 m. pastarieji du gręžiniai rasti sugadinti, todėl vandens mėginiai iš jų nebuvo paimti. Likusiame gręžinyje Nr. 55635 pagal monitoringo programą [6] kartą per metus buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičius (PS)), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatytas cheminis deguonies suvartojimas (ChDS) ir mikroelementų koncentracijos. Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2022 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei ankstesnių tyrimo metų rezultatai [7, 8] pateikti 6 lentelėje.

2022 m. gręžinyje Nr. 55635 vandens lygis siekė 4,9 m nuo ž. pav. (132,37 m abs. a.). Vandenyje vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (Eh = 48 mV), neutrali terpė (vid. pH = 7,13). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Sąvartyno teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL buvo aukštas – 2102 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Lyginant su 2021 m. duomenimis, šiais ataskaitiniais metais nustatytas išaugęs organinės medžiagos kiekis. PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, siekė 36,5 mgO_2/l (2021 m. – 27,1 mgO_2/l). ChDS rodiklis, apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, pakilo nuo 75,1 iki 461 mgO_2/l . Aukštos PS ir ChDS rodiklių vertės rodo, jog gręžinio vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Gręžinio Nr. 55635 vandens cheminė sudėtis išliko pakankamai stabili. Gruntinis vanduo buvo didelės mineralizacijos (1929 mg/l), padidinto kietumo (17,8 $\text{mg-ekv}/\text{l}$). Vyraujančių jonų pasiskirstymas nepakito. Tarp anijonų dominavo hidrokarbonatai, kurių kiekis išliko pakankamai didelis – 1431 mg/l . Esantis didelis vandens kietumas ir didelė hidrokarbonatų koncentracija rodo senos gruntinio vandens taršos degradaciją. Chloridų ir sulfatų kiekiai išliko minimalūs, jie atitinkamai siekė 6,68 ir 5,8 mg/l . Tarp pagrindinių katijonų vyravo kalcio jonai (267 mg/l), mažiausiai rasta natrio (10,7 mg/l). Lyginant su 2021 m. duomenimis magnio (55 mg/l) ir kalio (92,9 mg/l) vertės buvo mažai kaičios.

Tiriant mineralinio azoto junginius gręžinio Nr. 55635 vandenyje išaugo nitritų kiekis, iki 4,74 mg/l ir ši vertė viršijo RV ir DLK. Nitritai yra lengviausiai oksiduojami, nestabiliausi ir sietini su šviežia tarša junginiai. Nuo 2020 m. matoma, amonio koncentracijos augimo tendencija, kuri šiais ataskaitiniais metais siekė 55,1 mg/l ir apie 4 kartus viršijo DLK. Nitratų koncentracija gręžinyje nesiekė metodo aptikimo ribos.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2020–2022 m.)

Rodiklis	RV [5]	DLK [4]	55635			55636			55637		
			2020.05.06	2021.11.10	2022.12.30	2020.05.06	2021.11.10	2022.12.30	2020.05.06	2021.11.10	2022.12.30
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	5,99	5,25	4,90	1,84	1,7	sugadintas	0,77	0,6	sugadintas
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	131,28	132,02	132,37	133,67	133,81		136,9	137,07	
BIMMS, mg/l	–	–	1551	1818	1929	1586	1437		581	616	
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	18,1	18,9	17,8	17,9	17,6		5,83	8,64	
PS, mgO ₂ /l	–	–	28,6	27,1	36,5	33	25,8		1,37	1,91	
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	58,6	75,1	461	189	134		<4,64	<4,64	
Chloridas, mg/l	500	500	15	14,2	6,68	3,99	4,3		4	1,95	
Sulfatas, mg/l	1000	1000	46,6	0,71	5,80	279	68,9		42,1	6,25	
Hidrokarbonatai, mg/l	–	–	1096	1331	1431	924	998		405	450	
Nitritas, mg/l	1	1	<0,14	<0,09	4,74	<0,14	<0,09		0,34	<0,09	
Nitratas, mg/l	100	50	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14		11,5	<0,14	
Natris, mg/l	–	–	15,2	16,5	10,7	10,5	10,9		2,7	1,99	
Kalis, mg/l	–	–	52	97,5	92,9	34,8	36,6		3,38	2,24	
Kalcis, mg/l	–	–	238	258	267	288	248		105	123	
Magnis, mg/l	–	–	75,7	73,3	55	42,7	63,5		7,33	30,5	
Amonis, mg/l	–	12,86*	12,1	26,9	55,1	2,95	7,04		0,02	<0,009	
Kadmis, µg/l	6	10	0,34	<0,3	<0,3	0,53	<0,3		0,31	<0,3	
Švinas, µg/l	75	32	35	11	58	4	<1		23	6,6	
Chromas, µg/l	100	500	22	4,3	13	15	3,7		29	2,3	
Cinkas, µg/l	1000	3000	130	<40	71	160	61		120	<40	
Varis, µg/l	2000	100	73	11	39	22	41	49	12		
Nikelis, µg/l	100	40	69	24	18	82	33	66	15		
Gyvsidabris, µg/l	1	1	<0,1	0,13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		

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

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

2022 m. švino kiekis pakilo nuo 11 iki 58 µg/l ir ši reikšmė viršijo DLK. Likusių tirtų mikroelementų koncentracijos nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų. Kadmio ir gyvsidabrio vertės nesiekė metodo aptikimo ribos. Pastebima, jog nikelio kiekiai kasmet mažėja.

IŠVADOS

2022 m. uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., teritorijoje esančio gręžinio Nr. 55635 vanduo buvo kalcio hidrokarbonatinio tipo, didelės mineralizacijos, padidinto kietumo. Aukštos PS ir ChDS rodiklių vertės rodo, jog gręžinio vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos. Esantis didelis vandens kietumas ir didelė hidrokarbonatų koncentracija rodo senos gruntinio vandens taršos degradaciją. Nustatyta nitritų vertė viršijo RV ir DLK, amonio ir švino – DLK. Vandens cheminė sudėtis išliko pakankamai stabili, su taršos požymiais. Gręžiniai Nr. 55636 ir 55637 buvo sugadinti, todėl norint atidžiau stebėti teritorijoje susidariusią situaciją ir sąvartyno kaupo daromą poveikį požeminio vandens kokybei rekomenduojama gręžinius atstatyti.

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

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(Parašas)



(Vardas ir pavardė)

2023-01-31

(Data)

LITERATŪROS SĄRAŠAS

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-oji 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. K. Juodytė. Uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2019–2023 metams. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2019.
7. A. Saulytė. Uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.
8. A. Saulytė. Uždaryto Alovės sąvartyno, esančio Venciūnų k., Alytaus r. sav., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo 2021 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2021.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **ARATC, Alovės sąv.**
Užsakymo Nr.: 22MC418

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
55635	2022.12.30	4,90	132,37	9,1	7,13	48	2102
55636	2022.12.30	Sugadintas					
55637	2022.12.30	Sugadintas					

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas ARATC, Alovės sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC418

Mėginių paėmimo data 2022.12.30

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.12.30

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			55635	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC418 03	
BIMMS	mg/l	2023.01.17	1929	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.01.06	36,5	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023.01.09	461	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.01.09	17,8	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.12.30	17,8	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.01.04	6,68	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.01.04	5,80	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.12.30	1431	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.12.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.01.04	4,74	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.01.04	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.01.04	10,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.01.04	92,9	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.01.09	267	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.01.09	55,0	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.01.12	55,1	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-01-17

Tyrimų protokolas Nr. **230124MČ003** | Ėminio gavimo data 2023-01-24
 Užsakovas: UAB "Geomina" | +37064347015 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l						
22 12 30	Alovės sąvartynas	55635	66128	<0,3	13	39	18	58	71	<0,1

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

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).

Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 (išskyrus p. 6) Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagausinimu ir be jo (ISO 12846:2012).

Tyrimų protokolą parengė




chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYRITINU
J. Kozlova
 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 (2023-01-27)



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

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

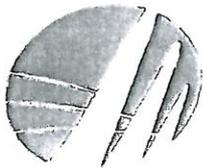
(pareigų pavadinimas)

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