



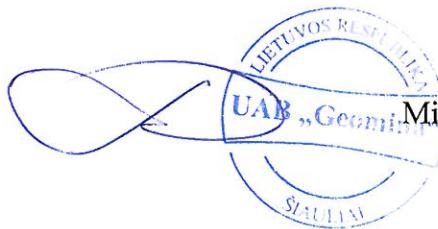
**UŽDARYTO ŽVIRBLAIČIŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO ŽVIRBLAIČIŲ K., PLUNGĖS R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2022 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Karolina Juodrytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2023

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

X

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdantis ūkinę veiklą

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“	171780190
--	------------------

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.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Plungės r.	Plungės m.	J. Tumo-Vaižganto	91		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-448 50043	8-448 50043	info@tratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Žvirblaičių sqagartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Plungės r.	Žvirblaičių k				

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

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2022 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
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	gręžinio Nr. ⁴ data	26074
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			2022.11.09
3	pH		LST EN ISO 10523		151,26	
4	Eh	mV	potenciometrija		10,1	
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		7,17	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		102	
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		463	
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705		358	
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		4,78	
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		59,6	
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		4,65	
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		3,93	
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		3,57	
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		5,4	
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		240	
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		<6,7	
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		1 mg/l [5, 4]	
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058		6,75	
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama		5,35	
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		13	
					70,9	
					12,86 mg/l* [4]	
					13,5	
					0,023	
22	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	gręžinio Nr. ⁴ data	26077
23	Temperatūra	°C	skait. termometras		2022.11.09	
24	pH		LST EN ISO 10523		147,79	
25	Eh	mV	potenciometrija		10	
26	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		6,65	
27	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		89	
28	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		418	
					225	
					18,3	

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorijs ³	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
29	ChDS	mg O/l	ISO 15705			45,3
30	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			3,64
31	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			2,33
32	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	10,1
33	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	2,77
34	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			142
35	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
36	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
37	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14
38	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			8,85
39	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,11
40	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			40,5
41	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			19,6
42	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,43

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamas:

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 laboratorijs lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

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

⁴Stebimojo grėžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

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

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

III SKYRIUS. MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAMS 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 vandeniu) 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) technologiniams režimui, neatitikimų, jei tokiai buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);

-
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kieko 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 laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemones (veiksmus).

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

Ši monitoringo 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 vandeniu 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 ištakliams 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 pagrīsti.

Poveikio požeminiam vandeniu monitoringo tyrimai uždarytame Žvirblaičių sąvartyne atliekami trijuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 26074, 26075 ir 26077. Visi gręžiniai įrengti sąvartyne kaupo papėdėje. Gręžinys Nr. 26074 įrengtas rytiname, Nr. 26075 – šiaurės rytiname ir Nr. 26077 – vakariniame sąvartyne kaupo pakraštyje. 2022 m. monitoringo gręžinių techninė būklė buvo gera, jie tvarkingi ir tinkami tolimesniams monitoringui vykdymui. Šiemet gręžinys Nr. 26075 šiemet buvo sausas, todėl tyrimai tame atlikti nebuvė.

2022 m. sąvartyne atlikti monitoringo programe [8] numatyti gruntuinio vandens tyrimai. Rudenį gręžiniuose buvo matuojamas gruntuinio vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė (3 lentelė). Vandens mėginių buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [6, 7]. 2022 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 tyrimų rezultatai [10, 11] pateikti 6 lentelėje.

2022 m. gruntuinio vandens lygis sąvartyne teritorijoje svyravo 1,06–1,83 m. nuo ž. pav. intervale. Kaip ir ankstesniais tyrimų metais, aukščiausiai, pagal absolutinį

aukštį, vanduo slūgsojo grėžinyje Nr. 26074 – 151,26 m abs. a., žemiausiai – Nr. 26077 – 147,79 m abs. a. Teritorijos vandenye vyraavo neutrali terpė (vid. pH = 6,91), oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 96 mV). SEL vertės išliko nedidelės, siekė vid. 441 µS/cm.

PS rodiklis, apibūdinantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, grėžiniuose buvo mažai kaitus, Nr. 26077 siekė 18,3 mgO₂/l (2021 m. – 22,5 mgO₂/l), Nr. 26074 – 4,78 mgO₂/l (2021 m. – 5,70 mgO₂/l). ChDS rodiklio, parodančio bendrą vandenye ištirpusių organinių medžiagų kiekį, vertės abiejuose grėžiniuose išliko padidintos ir siekė 45,3–59,6 mgO₂/l. Pakankamai nemažos ChDS rodiklių vertės rodo, jog sąvartyno teritorijos dalyje dominavo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

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

Rodiklis	DLK [4]	RV [5]	Nr. 26074			2020-09	2021-04	2022-11	Nr. 26075			2020-09	2021-04	2022-11
			2020-09	2021-04	2022-11				2020-09	2021-04	2022-11			
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	150	152,01	151,26				149,6			147,44	146,75	147,79
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	3,09	1,08	1,83				0,91			1,41	2,1	1,06
BIMMS, mg/l	–	–	452	296	358				208			841	152	225
Bendrasis kietumas, mg-ekv/l	–	–	6,03	5,03	4,65				4,12			9,85	3,22	3,64
PS, mg O ₂ /l	–	–	5	5,70	4,78				1,68			8,88	22,5	18,3
ChDS, mg O ₂ /l	–	–	5,56	31,4	59,6				20,3			10,2	80,1	45,3
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	500	500	7,01	5,98	3,57				6,22			25,9	23,8	10,1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻), mg/l	1000	1000	10,2	7,75	5,40				7,27			30,8	14,2	2,77
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻), mg/l	–	–	299	177	240				123			563	53,0	142
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	1	1	<0,14	<0,14	<0,09				<0,14			<0,14	<0,14	<0,09
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	50	100	3,25	9,73	6,75				1,42			2,63	0,21	<0,14
Natris (Na ⁺), mg/l	–	–	5,54	4,37	5,35				3,28			21,6	12,0	8,85
Kalis (K ⁺), mg/l	–	–	17,4	3,95	13,0				0,48			3,95	1,71	1,11
Kalcis (Ca ²⁺), mg/l	–	–	90,6	66,5	70,9				40,3			187	20,1	40,5
Magnis (Mg ²⁺), mg/l	–	–	18,3	20,8	13,5				25,6			6,11	26,9	19,6
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	12,86*	–	0,46	0,079	0,023				0,083			0,29	0,054	0,43

Pastabos: * – DLK [4] perskaiciuota iš amonio azoto (NH₄-N, 10 mg/l) vertės;

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

RV reikšmės pateiktos IV jautrumo taršai teritorijos grupės;

2022 m. gruntu vandens būklė sąvartyno teritorijoje buvo ganētinai gera. Grėžinių vanduo buvo švarus, be taršos požymių – nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų (DLK ar RV). Požeminio vandens mineralizacija buvo maža 225–358 mg/l (neviršyta maksimali gėlo vandens mineralizacija (1 g/l)). Grėžinių vanduo buvo santykiniu minkštasis (vid. 4,15 mg-ekv/l), gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Tarp tirtų anijonų dominavo hidrokarbonatai, kurių koncentracija požeminiame vandenye siekė 142–240 mg/l. Chloridų ir sulfatų kiekiai išliko nedideliai, jų vidutinės vertės atitinkamai siekė 6,84 ir 4,09 mg/l. Iš tirtų katijonų daugiausiai rasta kalcio (vid. 55,7 mg/l), mažiausiai buvo kalio (vid. 7,06 mg/l). Natrio ir magnio koncentracijos nuo 2021 m. pakito nežymiai

ir šiais ataskaitinius metais jų metiniai vidurkiai atitinkamai siekė 7,10 ir 16,6 mg/l.

Iš tirtų azoto turinčių junginių grėžinyje Nr. 26074 užfiksotas nedidelis nitratų kiekis – 6,75 mg/l. Amonio koncentracija požeminiam vandenye buvo nežymi (0,43 mg/l) arba rasti tik pastarųjų junginių pėdsakai (0,023 mg/l). Nitritų nei viename grėžinyje aptikta nebuvo.

ĮŠVADOS

2022 m. uždarytame Žvirblaičių sąvartyne grunto vanduo buvo mažos mineralizacijos, santykiai minkštasis, gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Grėžiniuose Nr. 26074 ir Nr. 26077 nustatytos padidintos ChDS rodiklių vertės. Kitų tirtų cheminių analičių reikšmės buvo artimos gamtiškai švariam vandeniu, nei viena reikšmė nesiekė ir neviršijo nustatyti vertinimo kriterijų. Remiantis 2022 metų tyrimų duomenis, neigiamos uždaryto Žvirblaičių sąvartyno įtakos požeminiam vandeniu nenustatyta.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Karolina Juodrytė, tel.: 8-41 545536

(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

Karolinos Juodrytė
(Parašas)

Ingeli Šaulytė-Ulenienė
(Vardas ir pavardė)

2023-01-19
(Data)

Literatūra

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalių 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 inventoriavimo 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. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Méginių èmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkytи vandens mèginius (ISO 5667-3:2003). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
7. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių èmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntuvinio vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
8. A. Andriulė. UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“ uždaryto Žvirblaičių buitinių atliekų sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., aplinkos monitoringo programa (2020-2024 m.). UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
9. K. Juodrytė. Uždaryto Žvirblaičių sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., aplinkos monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
10. J. Grušienė. Uždaryto Žvirblaičių sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., poveikio požeminiam vandeniuui monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2021.
11. A. Saulytė. Uždaryto Žvirblaičių sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., poveikio požeminiam vandeniuui monitoringo 2021 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2022.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametru matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Žvirblaičių sąvartynas
Užsakymo Nr.: 22MC350

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai				
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm	
26074	2022.11.09	1,83	151,26	10,10	7,17	102	463	
26077	2022.11.09	1,06	147,79	10,00	6,65	89	418	
26075	2022.11.09			Sausas				

Aplinkos inžinierius

Marius Turskis



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žvirblaičių sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC350

Mėginių paėmimo data 2022.11.09

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.11.10

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			26074	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC350 12	
BIMMS	mg/l	2022.11.21	358	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2022.11.17	4,78	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartožimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2022.11.18	59,6	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.11.14	4,65	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.11.11	3,93	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.11.14	3,57	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.11.14	5,40	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.11.11	240	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.11.11	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.11.14	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.11.14	6,75	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2022.11.17	5,35	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2022.11.17	13,0	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2022.11.14	70,9	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2022.11.14	13,5	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2022.11.15	0,023	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2022-11-21



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žvirblaičių sąvartynas

Mèginio rùsis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC350

Mèginių paëmimo data 2022.11.09

Mèginių pristatymo į laboratoriją data 2022.11.10

Analitè	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mèginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			26077	
			Mèginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC350 13	
BIMMS	mg/l	2022.11.21	225	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2022.11.17	18,3	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2022.11.18	45,3	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.11.14	3,64	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.11.11	2,33	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.11.14	10,1	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.11.14	2,77	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.11.11	142	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.11.11	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.11.14	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.11.14	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2022.11.17	8,85	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2022.11.17	1,11	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2022.11.14	40,5	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2022.11.14	19,6	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2022.11.15	0,43	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasiènè

Data: 2022-11-21





APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ
TERSALŲ 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

Aplinkos apsaugos agentūros

2021-03-18

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313

(data)

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 naudingujų 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,
naudingujų iškasenų ištaklių kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)