



**UŽDARYTO ŽVIRBLAIČIŲ SAŲVARTYNO,
ESANČIO ŽVIRBLAIČIŲ K., PLUNGĖS R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2020 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžiniere

Jūratė Grušienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2021

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priedas

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, 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

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

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.
Plungės r.	Plungės m.	J. Tumo-Vaižganto g.	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 sąvartynas					
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: **2020 metai**

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (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		
						gręžinio Nr. ⁴	26074	
						data	2020.09.02	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			150	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras					12,2
3	pH		LST EN ISO 10523					7,87
4	Eh	mV	potenciometrija					54
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888					251
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					451,76
7	Permanganato skaičius	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467					5
8	ChDS	mg O ₂ /l	ISO 15705					5,56
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					6,03
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					4,9
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		7,01
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]		10,2
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1					299
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, 4]		3,25
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					5,54
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					17,4
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058					90,6
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama					18,3
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]		0,46
						gręžinio Nr. ⁴	26077	
						data	2020.09.02	
22	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			147,44	
23	Temperatūra	°C	skait. termometras					10,6
24	pH		LST EN ISO 10523					7,28
25	Eh	mV	potenciometrija					5
26	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888					641
27	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					841,28
28	Permanganato skaičius	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467					8,88
29	ChDS	mg O ₂ /l	ISO 15705					10,2
30	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					9,85

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
31	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			9,23
32	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	25,9
33	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	30,8
34	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			563
35	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
36	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14
37	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5, 4]	2,63
38	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			21,6
39	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,95
40	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			187
41	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			6,11
42	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,29

Pastabos:

¹ Kartu su ataskaita turi būti pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

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

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

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

[4] - Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymu Nr.1-06 patvirtintoje pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje pateikta DLK.

[5] - Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintuose cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose pateikta RV.

* - DLK perskaičiuota iš kitos junginio formos koncentracijos.

⁴ Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

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

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo tyrimai uždarytame Žvirblaičių sąvartyne atliekami trijuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 26074, Nr. 26075 ir Nr. 26077. 2020 m. monitoringo gręžinių techninė būklė buvo gera, jie tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringui vykdymui. Gręžinys Nr. 26075 buvo sausas, todėl tyrimai jame nebuvo atlikti.

2020 m. sąvartyne atlikti monitoringo programoje [9] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Gręžiniuose buvo matuojamas gruntinio 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), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [6–8]. 2020 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 pateikti 3a lentelėje. DLK viršijimas rodo esant blogą požeminio vandens būklę, RV viršijimas rodo neleistiną taršą.

2020 m. gruntinis vanduo sąvartyno teritorijoje slūgsojo vidutiniškai 2,40 m nuo ž. pav. (148,72 m abs. a.). Giliausiai vanduo buvo randamas rytinėje dalyje esančiame gręžinyje Nr. 26074 (3,09 m nuo ž. pav.), o arčiausiai žemės paviršiaus – vakarinėje dalyje, ties gręžiniu Nr. 26077 (1,71 m nuo ž. pav.). Gręžinyje Nr. 26077 vandens terpė buvo neutrali (pH – 7,28), o gręžinyje Nr. 26074 – silpnai šarminė (pH – 7,87). SEL, atspindinčio vandens mineralizaciją, o tuo pačiu ir preliminarią taršą, vertė gręžinyje Nr. 26074 buvo nedidelė – 251 $\mu\text{S}/\text{cm}$, o gręžinyje Nr. 26077 vidutinė – 641 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

2020 m. gruntinio vandens būklė uždarytame Žvirblaičių sąvartyno apylinkėse buvo gera. Abiejų gręžinių vanduo buvo be taršos požymių – nei vienos tirtos cheminės analizės vertė DLK ar RV nesiekė ir neviršijo. Tirtuose gręžiniuose vyravo gamtoje įprastas kalcio hidrokarbonatinis vandens tipas. Požeminis vanduo buvo vidutinio bendrojo kietumo (6,03–9,85 mg-ekv/l). PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, tirtuose gręžiniuose buvo nedidelis – 5–8,88 mgO₂/l. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, reikšmės sumažėjo iki 5,58–10,2 mgO₂/l (2019 m. – 14,5–46,7 mgO₂/l). PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykio vertės (1: 1,1) rodo, jog gręžinių Nr. 26074 ir Nr. 26077 požeminiame vandenyje vyravo gamtinės kilmės organinės medžiagos.

Tiriant azoto junginius nitratų nustatyta nedaug – 2,63–3,25 mg/l, nitritų kiekis vandens mėginiuose buvo žemiau metodo aptikimo ribos (<0,14 mg/l), o aptiktas amonio jonų kiekis buvo nežymus (0,29–0,46 mg/l). Gręžinyje Nr. 26074 daugumos tirtų anijonų ir katijonų koncentracijos kito nežymiai. Tik gręžinyje Nr. 26077 stebimas ženklus hidrokarbonatų ir kalcio jonų padidėjimas. 2020 metais aptikta 563 mg/l hidrokarbonatų ir 187 mg/l kalcio, o 2019 m. – atitinkamai – 46,0 mg/l hidrokarbonatų ir 20,7 mg/l kalcio.

3a lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo metu ištirti rodikliai 2019–2020 m.

Rodiklis	Matavimo vnt.	DLK [4]	RV [5]	Nr. 26074		Nr. 26075		Nr. 26077	
				2019.04.11	2020.09.02	2019.04.11	2020.09.02	2019.04.11	2020.09.02
Vandens lygio altitudė	m abs. a.	–	–	151,28	150	148,46	–	147,75	147,44
Temperatūra	°C	–	–	3,7	12,2	4,3	–	4,7	10,6
pH	pH vnt	–	–	7,84	7,87	8,11	–	7,21	7,28
Eh	mV	–	–	62	54	69	–	70	5
Savitasis elektros laidis	µS/cm	–	–	366	251	146	–	165	641
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	–	–	4,44	6,03	2,38	–	2,07	9,85
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	3,34	4,9	1,22	–	0,75	9,23
BIMMS	mg/l	–	–	324	452	130	–	121	841
Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	–	–	4,17	5	0,67	–	12,9	8,88
ChDS	mgO ₂ /l	–	–	14,5	5,56	8,90	–	45,7	10,2
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	500	500	5,52	7,01	4,04	–	17,2	25,9
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	1000	1000	11,8	10,2	6,35	–	12,0	30,8
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	–	–	204	299	74,5	–	46,0	563
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	1	1	<0,030	<0,14	<0,030	–	<0,030	<0,14
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	50	100	5,84	3,25	2,20	–	1,45	2,63
Natris (Na ⁺)	mg/l	–	–	4,58	5,54	3,08	–	9,55	21,6
Kalis (K ⁺)	mg/l	–	–	9,09	17,4	0,42	–	1,82	3,95
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	–	–	74,6	90,6	26,9	–	20,7	187
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	–	–	8,79	18,3	12,6	–	12,6	6,11
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	12,86*	–	<0,006	0,46	0,15	–	0,021	0,29

Pastabos:

x	– viršijama RV [5];	* – DLK [4] perskaičiuota iš amonio azoto (NH ₄ -N, 10 mg/l) vertės;
x	– viršijama DLK [4];	RV reikšmės pateiktos IV jautrumo taršai teritorijos grupės; DLK [4] reikšmės pateiktos, kai gruntinis vanduo apylinkėse naudojamas
x	– atkreiptinas dėmesys.	gėrimo ir buities reikmėms.

IŠVADOS

2020 m. gruntinio vandens būklė uždarytame Žvirblaičių sąvartyno apylinkėse buvo gera. Abiejų gręžinių vanduo buvo be taršos požymių – nei vienos tirtos cheminės analizės vertė nustatytų normų (DLK ar RV) nesiekė ir neviršijo. Tirtuose gręžiniuose vanduo buvo gamtiskai švariam vandeniui būdingo kalcio hidrokarbonatinio tipo, vidutinio kietumo ir vidutinės mineralizacijos. Remiantis 2020 metų tyrimų duomenis, neigiamos Žvirblaičių sąvartyno įtakos požeminiam vandeniui nenustatyta.

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

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

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

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

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

6. Pateikiama:

6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;

6.2. monitoringo tinklo schema;

6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;

6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;

6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;

6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;

6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Monitoringo vykdymo 2020–2024 m. metu surinktų duomenų analizė ir išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai bus pateikta kartu su nauja (tęstine) monitoringo programa. Šioje ataskaitoje yra pateikta per 2020 m. surinktų tyrimo duomenų apžvalga.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Jūratė Grušienė, tel. 8-41 545536

(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(Parąšas)

Dovilė Gečiauskienė
Projektų vadovė

(Vardas ir pavardė)

2021-02-11

(Data)

Literatūros sąrašas

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107-5092, su vėlesniais pakeitimais).
3. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin., 2003, Nr. 17-770, su vėlesniais pakeitimais).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987, su vėlesniais pakeitimais).
6. 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.
7. LST ISO 5667-10:2011 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 10 dalis. Nurodymai, kaip imti nuotekų mėginius (tapatus ISO 5667-10:1992). Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2011.
8. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
9. 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.
10. K. Juodytė. Uždaryto Žvirblaičių sąvartyno, esančio Žvirblaičių k., Plungės r. sav., aplinkos monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Žvirblaičių sąv.**
Užsakymo Nr.: 20MC235

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	2020.09.02	3,09	150	12,2	7,87	54	251
26077	2020.09.02	1,41	147,44	10,6	7,28	5	641
26075	2020.09.02	Sausas					
26078	2020.09.02	Sugadintas					

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žvirblaičių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

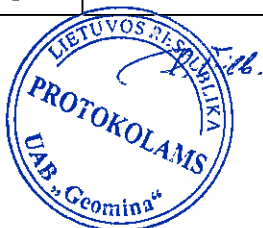
Užsakymo Nr. 20MC235

Mėginių paėmimo data 2020-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			26074	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
20MC235 09				
BIMMS	mg/l	2020-09-25	452	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-09-11	5,00	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-09	5,56	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-18	6,03	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-18	4,90	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-09-04	7,01	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-09-04	10,2	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-18	299	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-09-18	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-09-04	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-04	3,25	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-09-18	5,54	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-09-18	17,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-18	90,6	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-18	18,3	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-09-04	0,46	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasiene
Data: 2020-09-25

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žvirblaičių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

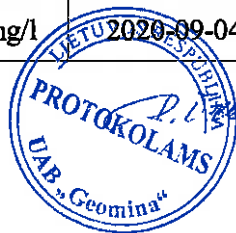
Užsakymo Nr. 20MC235

Mėginių paėmimo data 2020-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-04

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			26077	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC235 10	
BIMMS	mg/l	2020-09-25	841	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-09-11	8,88	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-09	10,2	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-18	9,85	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-18	9,23	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-09-04	25,9	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-09-04	30,8	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-18	563	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-09-18	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-09-04	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-04	2,63	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-09-18	21,6	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-09-18	3,95	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-18	187	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-18	6,11	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-09-04	0,29	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-09-25



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**

(galiąs tik kartu su priedu ir tik priede nurodytais nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2017 m. liepos 27 d. Leidimo Nr. 1398732

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

Vaidoto g. 42c, LT-76137 Šiauliai, tel. +370 682 64642

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas)

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

Direktorius

A.V.

(parašas)

Robertas Martocius

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)