



**UŽDARYTO GEIDŽIŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO GEIDŽIŲ K., MAŽEIKIŲ R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2020 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Jūratė Grušienė

Direktorius

Mindaugas Čegys

LIETUVOS RESPUBLIKA
UAB „Geomina“
ŠIAULIAI

Šiauliai, 2021

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, 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

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 Geidžių sqvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Mažeikių r.	Geidžių 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	46148	
						data	2020-09-02	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27			69,04	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras					11,2
3	pH		LST EN ISO 10523					7,07
4	Eh	mV	potenciometrija					-103
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888					545
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					783,82
7	Permanganato skaičius	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467					38,1
8	ChDS	mg O ₂ /l	ISO 15705					67,4
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					10,5
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					9,11
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		8,96
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]		9,24
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1					556
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]		<0,14
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					5,52
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					14
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058					149
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama					36,6
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]		4,5
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1					4,45
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878					0,45
24	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			3,3 mg/l [5, 4]		<0,18
						gręžinio Nr. ⁴	46149	
						data	2020-09-02	
25	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27			68,61	
26	Temperatūra	°C	skait. termometras					11,2
27	pH		LST EN ISO 10523					6,96
28	Eh	mV	potenciometrija					-105
29	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888					702
30	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					941,42
31	Permanganato skaičius	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467					6,56
32	ChDS	mg O ₂ /l	ISO 15705					27,5

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
33	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			10,7	
34	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama				9,94
35	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	15,9
36	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	66,7
37	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				606
38	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
39	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,14
40	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5, 4]	<0,14
41	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				9,02
42	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				38,3
43	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				189
44	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				14,7
45	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	1,8
46	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1				2,25
47	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878				<0,036
48	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			3,3 mg/l [5, 4]	<0,18
							gręžinio Nr. ⁴ data
							46150 2020-09-02
49	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		69,62	
50	Temperatūra	°C	skait. termometras				9,9
51	pH		LST EN ISO 10523				7,75
52	Eh	mV	potenciometrija				-14,3
53	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888				321
54	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama				478,41
55	Permanganato skaičius	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467				<0,60
56	ChDS	mg O ₂ /l	ISO 15705				<4,64
57	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059				6,73
58	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama				4,31
59	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	28
60	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	57
61	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				263
62	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
63	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,14
64	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5, 4]	<0,14
65	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				9,76
66	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				1,55
67	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				94,7
68	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				24,4
69	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	<0,009
70	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1				<0,95
71	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878				<0,036
72	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			3,3 mg/l [5, 4]	<0,18

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

Sąvartyno teritorijoje poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo tinklą sudaro trys stebimieji gręžiniai: 46148, 46149 ir 46150. Gręžinys Nr. 46148 įrengtas netoli sąvartyno kaupo į rytus nuo jo, gręžinys Nr. 46149 – apie 50 m atstumu nuo sąvartyno kaupo į šiaurę, gręžinys Nr. 46150 – šalia sąvartyno kaupo, į vakarus nuo jo. Gręžinys Nr. 46150 reprezentuoja esamą gruntinio vandens būklę prieš sąvartyną. Gręžiniai Nr. 46148 ir Nr. 46149 reprezentuoja gruntinio vandens būklę už taršos šaltinio. Visi monitoringo gręžinių techninė būklė 2020 metais buvo gera, jie tvarkingi ir tinkami tolimesniam monitoringui vykdymui.

2020 m. uždarytame Geidžių sąvartyne buvo atlikti visi požeminio vandens monitoringo programoje [10] numatyti tyrimo darbai. Rudenį gręžiniuose buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Laboratorijoje iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS). Taip pat nustatytos sunkiųjų metalų ir biogeninių elementų koncentracijos (3 lentelė). 2020 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei ankstesnių metų tyrimų rezultatai pateikti 3a lentelėje.

Gruntinio vandens lygis monitoringo gręžiniuose siekė 1,29–1,66 m nuo ž. pav. (68,61–69,62 m abs. a.). Tarp tirtų pagrindinių anijonų vyravo hidrokarbonatai (263–606 mg/l). Chloridų koncentracija buvo mažai kaiti, nedidelė – 8,96–28 mg/l. Sulfatų kiekis nuo 2019 metų monitoringo gręžiniuose kito nevienodai. Per ataskaitinius metus gręžinyje Nr. 46148 pastarųjų junginių sumažėjo – nuo 20,6 mg/l iki 9,24 mg/l, gręžinyje Nr. 46149 – taip pat nežymiai sumažėjo – nuo 74,1 mg/l iki 66,7 mg/l. Tik gręžinio Nr. 46150 vandenyje padidėjo – nuo 36,6 mg/l iki 57 mg/l. Tarp katijonų daugiausiai rasta kalcio, kurio koncentracija teritorijoje svyravo 94,7–189 mg/l intervale.

Visų tirtų gręžinių vandenyje nitritų ir nitratų šiais metais buvo žemiau tyrimų metodo aptikimo ribos – <0,14 mg/l. Gręžiniuose Nr. 46148 ir Nr. 46149 gruntiniame vandenyje aptikta amonio jonų koncentracija svyravo 1,8 – 4,5 mg/l intervale. Tik gręžinyje Nr. 46150, kaip ir praėjusiais tyrimų metais, šių junginių nustatyta žemiau tyrimų metodo aptikimo ribos.

Gręžinyje Nr. 46148 užfiksuotos padidėjusios PS ir ChDS rodiklių vertės – atitinkamai 38,1 mgO₂/l ir 67,4 mgO₂/l. Gręžinio Nr. 46149 gruntiniame vandenyje šie rodikliai buvo mažesni – siekė 6,56 mgO₂/l ir 27,5 mgO₂/l, o gręžinyje Nr. 46150 – atitinkamai <0,60 mgO₂/l ir <4,64 mgO₂/l. Aukštos ChDS ir PS rodiklių absoliutinės ar jų santykio vertės gręžiniuose Nr. 46148 ir 46149 rodo, jog organinė medžiaga vandenyje yra antropogeninės kilmės.

3a lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo metu ištirti rodikliai (2018–2020 m.)

Rodikliai	Matavimo vnt.	DLK [4]	RV [5]	46148			46149			46150		
				2018.09.26	2019.03.26	2020.09.02	2018.09.26	2019.03.26	2020.09.02	2018.09.26	2019.03.26	2020.09.02
Vandens lygis nuo ž. p.	m	–	–	1,64	1,44	1,66	1,43	1,00	1,29	1,35	1,26	1,3
Vandens lygio altitudė	m a. a.	–	–	69,06	69,26	69,04	68,47	68,90	68,61	69,57	69,66	69,62
Temperatūra	°C	–	–	15,5	5,1	11,2	10,6	5,6	11,2	5,6	4,9	9,9
Eh	mV	–	–	-7	22	-103	30	-6	-105	-6	-12	-14,3
SEL	µS/cm	–	–	784	1285	545	1470	1078	702	545	569	321
pH	vnt.	–	–	7,38	7,18	7,07	7,26	7,2	6,96	7,98	7,66	7,75
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	–	–	8,41	7,86	10,5	15,2	6,93	10,7	6,08	3,72	6,73
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	8,41	7,86	9,11	12,4	6,93	9,94	4,36	3,72	4,31
BIMMS	mg/l	–	–	755	865	784	1353	873	941	464	439	478
PS	mg O ₂ /l	–	–	12,7	92,4	38,1	14,2	17,8	6,56	1,45	2,17	<0,60
ChDS	mg O ₂ /l	–	–	55,6	477	67,4	47,9	18,4	27,5	20,1	<4,89	<4,64
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	350	500	5,47	14,4	8,96	6,82	6,07	15,9	17,2	20,3	28
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	450	1000	6,56	20,6	9,24	227	74,1	66,7	60,1	36,6	57
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	–	–	564	646	556	759	609	606	266	297	263
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,5	1	<0,030	0,53	<0,14	0,10	0,60	<0,14	<0,030	0,099	<0,14
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	50	100	<0,10	0,12	<0,14	<0,10	<0,10	<0,14	0,17	1,02	<0,14
Natris (Na ⁺)	mg/l	–	–	4,00	12,7	5,52	12,8	7,69	9,02	6,81	11,9	9,76
Kalis (K ⁺)	mg/l	–	–	12,5	19,3	14	46,1	22,9	38,3	1,15	3,46	1,55
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	–	–	142	112	149	264	82,8	189	99,4	60,1	94,7
Magnis (Mg ₂ ⁺)	mg/l	–	–	16,0	27,6	36,6	24,6	33,9	14,7	13,5	8,79	24,4
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	12,86*	–	4,77	11,3	4,5	12,5	35,9	1,8	<0,006	<0,006	<0,009
Bendrasis azotas	mg/l	–	–	6,24	–	4,45	10,7	–	2,25	<0,068	–	<0,95
Bendrasis fosforas	mg/l	–	–	1,58	–	0,45	0,60	–	<0,036	0,048	–	<0,036
Fosfatas	mg/l	3,3	–	<0,16	–	<0,18	<0,16	–	<0,18	<0,16	–	<0,18

Pastabos:

- viršijama RV [5];
 - viršijama DLK [4];
 - atkreiptinas dėmesys.
- * – DLK [4] perskaičiuota iš amonio azoto (NH₄-N, 10 mg/l) vertės; RV reikšmės pateiktos IV jautrumo taršai teritorijos grupės; DLK [4] reikšmės pateiktos, kai gruntinis vanduo apylinkėse naudojamas gėrimo ir buities reikmėms.

Sutrumpinimai: ž. p. – žemės paviršius.

Vanduo gręžiniuose Nr. 46148 ir 46149 buvo kietas (10,5–10,7 mg-ekv/l), o gręžinyje Nr. 46150 – vidutinio kietumo (6,73 mg-ekv/l). Vandens mineralizacija buvo vidutinė – BIMMS svyravo nuo 478 mg/l iki 941 mg/l (vid. siekė 734 mg/l).

Rastos biogeninių elementų koncentracijos teritorijos vandenyje buvo nedidelės, neįžymios arba nustatyta žemiau metodo aptikimo ribos.

Gręžinyje Nr. 46150 vanduo buvo be taršos požymių. Čia nei vieno tirtro rodiklio vertė nubuvo padidėjusi, nustatytų normų (DLK ar RV) nesiekė ir neviršijo.

IŠVADOS

2020 m. uždarytame Geidžių sąvartyne buvo atlikti visi požeminio vandens monitoringo programoje numatyti tyrimo darbai. Vandens kokybė gręžiniuose buvo skirtinga. Gręžinio Nr. 46150 gruntinis vanduo, prieš sąvartyną, išliko be taršos požymių. Didesne mineralizacija ir organine medžiaga pasižymėjo gręžinių Nr. 46148 ir 46149 požeminis vanduo. 2020 m. monitoringo duomenimis vandens kokybė sąvartyno teritorijoje gerėjo.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam 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.

Pagal Nuostatų 27.3 punkto reikalavimus, IV skyriuje nurodyta informacija turi būti pateikta kartą per 5 metus.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Jūratė Grušienė, tel. 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(Parašas)

Dovilė Gečisuskienė

(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. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
7. LST EN ISO 5667-3:2004/P:2008. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006
8. 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.
9. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
10. A. Andriulė. UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“ uždaryto Geidžių sąvartyno, esančio Geidžių k., Mažeikių r. sav., aplinkos monitoringo programa (2020-2024 m.). UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
11. K. Juodrytė. Uždaryto Geidžių sąvartyno, esančio Geidžių k., Mažeikių r. sav., aplinkos monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.

PRIEDAI

**Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS**

Objektas: **Geidžių 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
46148	2020-09-02	1,66	69,04	11,2	7,07	-103	545
46149	2020-09-02	1,29	68,61	11,2	6,96	-105	702
46150	2020-09-02	1,3	69,62	9,9	7,75	-14,3	321

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Geidžių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

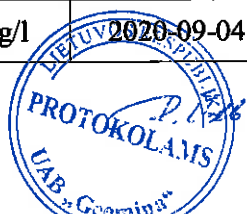
Užsakymo Nr. 20MC235

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
			46148	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC235 04	
BIMMS	mg/l	2020-09-25	784	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-09-11	38,1	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-09	67,4	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-18	10,5	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-18	9,11	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-09-04	8,96	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-09-04	9,24	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-18	556	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	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-09-18	5,52	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-09-18	14,0	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-18	149	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-18	36,6	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-09-04	4,50	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2020-09-14	4,45	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2020-09-14	0,45	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2020-09-04	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-09-25

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Geidžių 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
			46149	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC235 05	
BIMMS	mg/l	2020-09-25	941	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-09-11	6,56	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-09	27,5	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-18	10,7	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-18	9,94	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-09-04	15,9	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-09-04	66,7	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-18	606	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	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-09-18	9,02	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-09-18	38,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-18	189	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-18	14,7	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-09-04	1,80	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2020-09-14	2,25	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2020-09-14	<0,036	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2020-09-04	<0,18	LST EN ISO 10304-1

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-09-25

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Geidžių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

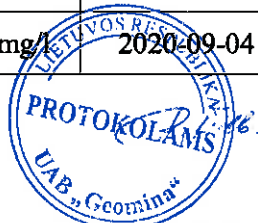
Užsakymo Nr. 20MC235

Mėginių paėmimo data 2020-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-04

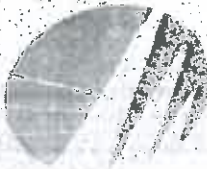
Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46150	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC235 06	
BIMMS	mg/l	2020-09-25	478	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-09-11	<0,60	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-09	<4,64	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-18	6,73	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-18	4,31	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-09-04	28,0	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-09-04	57,0	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-18	263	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	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-09-18	9,76	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-09-18	1,55	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-18	94,7	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-18	24,4	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-09-04	<0,009	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2020-09-14	<0,95	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2020-09-14	<0,036	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2020-09-04	<0,18	LST EN ISO 10304-1

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**
(gallėja tik kartą su priedu ir tik priede nurodytoms nustatomiems požymiams tyrimų objektuose)

2017 m. liepos 27 d. Leidimo Nr. 1393732

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.

(paršara)

Robertas Marockas

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)