



**UŽDARYTO RUZGŲ SAŲVARTYNO,
ESANČIO ROKIŠKIO R., RUZGŲ K.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2021 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2021

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 Panevėžio regiono atliekų tvarkymo centras</i>	<i>300127004</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>Panevėžio m.</i>	<i>Panevėžys</i>	<i>Beržų g.</i>	<i>3</i>		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8-45 432199</i>	<i>8-45 432199</i>	<i>info@prate.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Ruzgų sąvartynas</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Rokiškio r.</i>	<i>Ruzgų 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: *2021 m.*

**II SKYRIUS.
POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS**

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

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminiam vandeniui 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 31810
						data 2021.12.20
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		124,19
2	Temperatūra	°C	skait. termometras		6,3	
3	pH		LST EN ISO 10523		7,47	
4	Eh	mV	potenciometrija		25	
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		743	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		650	
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		1,95	
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705		9,07	
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059		7,25	
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama		7,02	
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	2,5
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			428
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	18,3
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,74
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			57,8
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			115
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			18,4
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,055
						gręžinio Nr. ⁴ 31811
						data 2021.12.20
22	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		125,16
23	Temperatūra	°C	skait. termometras		5,2	
24	pH		LST EN ISO 10523		7,61	
25	Eh	mV	potenciometrija		35	
26	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888		823	
27	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		652	
28	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467		2,01	
29	ChDS	mg O/l	ISO 15705		24,2	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
30	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			9,27
31	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			4,35
32	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	4,39
33	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	22,2
34	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			266
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]	197
38	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,26
39	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			1,81
40	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			117
41	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			41,6
42	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	<0,009
						gręžinio Nr. ⁴
					data	2021.12.20
43	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		123,44
44	Temperatūra	°C	skait. termometras			6,1
45	pH		LST EN ISO 10523			7,46
46	Eh	mV	potenciometrija			42
47	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			618
48	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			548
49	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			0,94
50	ChDS	mg O/l	ISO 15705			<4,64
51	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,16
52	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,35
53	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	3,21
54	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	0,98
55	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			387
56	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
57	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1 mg/l [5, 4]	<0,09	
58	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	8,5	
59	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		1,93	
60	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		0,74	
61	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058		117	
62	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama		28,2	
63	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	12,86 mg/l* [4]	0,73	

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. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminiam vandeniui dalį.*

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminiam vandeniui dalį.*

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 (veiksmai).

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.

Uždaryto Ruzgų sąvartyno požeminio vandens monitoringo tinklą sudaro trys gręžiniai: Nr. 31810, 31811 ir 46995. 2021 m. du iš jų (Nr. 31811 ir 46995) buvo pergręžti. Dabar visi gręžiniai tvarkingi ir tinkami monitoringo vykdymui. Pagal monitoringo programą [6] buvo atlikti gruntinio vandens tyrimai. 2021 m. buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-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 mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2021 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] pateikti 6 lentelėje.

2021 m. požeminio vandens lygis gręžiniuose siekė 1,39–4,11 m nuo ž. pav. (123,44–125,16 m abs. a.). Pagal absoliutinį aukštį žemiausiai vanduo slūgsojo gręžinyje Nr. 46955, aukščiausiai – Nr. 31811. Teritorijoje vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 34 mV), gręžiniuose Nr. 31810 ir 46995 nustatyta neutrali terpė (vid. pH = 7,47), ties Nr. 31811 – silpnai šarminė (pH = 7,61). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Sąvartyno teritorijoje SEL nebuvo didelis, siekė vid. 728 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, buvo nežymus, vid. 1,63 mgO_2/l . ChDS rodiklis, apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, kito nuo <4,64 iki 24,2 mgO_2/l . ChDS ir PS rodiklių tarpusavio santykio vertės rodo, jog teritorijos gruntiniame vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Sąvartyno teritorijos vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (vid. BIMMS = 617 mg/l), vidutinio kietumo (vid. 8,23 $\text{mg-ekv}/\text{l}$). Tarp tirtų jonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 360 mg/l) ir kalcis (vid. 116 mg/l), taigi vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Tirtų anijonų, chloridų ir sulfatų, koncentracijos buvo nedidelės, kurios atitinkamai siekė vid. 3,37 ir 9,66 mg/l . Tarp pagrindinių katijonų mažiausiai rasta natrio (vid. 2,64 mg/l). Magnio koncentracijos kito intervale nuo 18,4 iki 41,6 mg/l , kalio – nuo 0,74 iki 57,8 mg/l .

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2021 m.)

Cheminis rodiklis, analizė	RV [5]	DLK [4]	31810	31811	46995
BIMMS, mg/l	–	–	650	652	548
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	7,25	9,27	8,16
PS, mgO ₂ /l	–	–	1,95	2,01	0,94
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	9,07	24,2	<4,64
Cl, mg/l	500		2,5	4,39	3,21
SO ₄ , mg/l	1000		5,8	22,2	0,98
HCO ₃ , mg/l	–	–	428	266	387
NO ₂ , mg/l	1		<0,09	<0,09	<0,09
NO ₃ , mg/l	100	50	18,3	197	8,5
Na, mg/l	–	–	3,74	2,26	1,93
K, mg/l	–	–	57,8	1,81	0,74
Ca, mg/l	–	–	115	117	117
Mg, mg/l	–	–	18,4	41,6	28,2
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	0,055	<0,009	0,73

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

x	– viršijama RV [5];
x	– viršijama DLK [4];
x	– analizės vertė yra padidėjusi.

Tiriant azoto turinčius junginius didesni ar mažesni nitrataų kiekiai nustatyti visuose gręžiniuose. Daugiausiai nitrataų buvo gręžinio Nr. 31811 vandenyje, 197 mg/l, ir ši vertė viršijo RV. Nitratų ir amonio koncentracijos buvo minimalios ar žemiau metodo aptikimo ribos. Užterštumas nitratais gali būti susijęs ne tik su tarša atitekančia iš uždaryto sąvartyno kaupo, bet tai gali įtakoti ir greta vykdoma ūkinė veikla tręšiant laukus.

IŠVADOS

2021 m. uždaryto Ruzgų sąvartyno teritorijoje požeminis vanduo buvo vidutinės mineralizacijos, vidutinio kietumo, kalcio hidrokarbonatinio tipo. Tirtų jonų vertės buvo artimos gamtiškai švariam vandeniui. Gręžinio Nr. 31811 vandenyje nustatytas nitrataų kiekis viršijo RV. Užterštumas azoto junginiais gali būti susijęs ne tik su tarša atitekančia iš uždaryto sąvartyno kaupo, bet tai gali įtakoti ir greta vykdoma ūkinė veikla tręšiant laukus. Daugiau nė vienos tirtos cheminės analizės vertė gręžiniuose nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų. Uždarytas sąvartynas reikšmingo, intensyvaus neigiamo poveikio požeminiam vandeniui neturėjo.

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)


(Vardas ir pavardė)

2021-12-30
(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 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. D. Šlėguvienė. Uždaryto Ruzgų sąvartyno, esančio Rokiškio r., Ruzgų k., aplinkos monitoringo (poveikio požeminiam vandeniui dalies) programa 2021–2025 metams. UAB „GROTA“, Vilnius, 2021.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Ruzgų sąvartynas
Užsakymo Nr.: 21MC431

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm
31810	2021.12.20	3,42	124,19	6,3	7,47	25	743
31811	2021.12.20	1,39	125,16	5,2	7,61	35	823
46995	2021.12.20	4,11	123,44	6,1	7,46	42	618

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ruzgų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC431

Mėginių paėmimo data 2021.12.20

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.12.21

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			31810	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC431 01	
BIMMS	mg/l	2021.12.29	650	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.12.29	1,95	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2021.12.21	9,07	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.12.22	7,25	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.12.22	7,02	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.12.21	2,50	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.12.21	5,80	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.12.22	428	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.12.22	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.12.21	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.12.21	18,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.12.22	3,74	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.12.22	57,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.12.22	115	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.12.22	18,4	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.12.27	0,055	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė
 Data: 2021-12-29

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ruzgų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC431

Mėginių paėmimo data 2021.12.20

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.12.21

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			31811	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC431 02	
BIMMS	mg/l	2021.12.29	652	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.12.29	2,01	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2021.12.21	24,2	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.12.22	9,27	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.12.22	4,35	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.12.21	4,39	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.12.21	22,2	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.12.22	266	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.12.22	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.12.21	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.12.21	197	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.12.22	2,26	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.12.22	1,81	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.12.22	117	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.12.22	41,6	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.12.27	<0,009	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasiėnė
Data: 2021-12-29

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Ruzgų sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC431

Mėginių paėmimo data 2021.12.20

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.12.21

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46995	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC431 03	
BIMMS	mg/l	2021.12.29	548	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.12.29	0,94	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2021.12.21	<4,64	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.12.22	8,16	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.12.22	6,35	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.12.21	3,21	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.12.21	0,98	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.12.22	387	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.12.22	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.12.21	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.12.21	8,50	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.12.22	1,93	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.12.22	0,74	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.12.22	117	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.12.22	28,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.12.27	0,73	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė
 Data: 2021-12-29



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 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
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)