



AB „RĖKYVA“
SKYSTO KURO DEGALINĖS,
ESANČIOS EINORAIČIŲ K., ŠIAULIŲ R.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2020 M.
ATASKAITA

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

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
AB „Rėkyva“	144929986

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.
Šiaulių	Šiauliai	Lingailių g.	1		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-41 519020	8-41 519024	

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
AB „Rėkyva“ skysto kuro degalinė					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Šiaulių	Einoraičių k.				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2020 m.**

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
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		131,86
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			12,1
3	pH		LST EN ISO 10523			7,26
4	Eh	mV	potenciometrija			-12
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			642
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			489
7	Permanganato skaitčius	mg O/l	LST EN ISO 8467			5,4
8	CHDS	mg O/l	ISO 15705			12,7
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			6,43
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,92
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			3,99
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			9,94
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			361
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,14
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			2,51
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			4,71
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,09
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			66,5
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			37,9
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			0,054
22	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			12,86 mg/l* [4] 50 µg/l [5], 10 µg/l [4]
23	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1			1000 µg/l [5]
24	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			300 µg/l [5]
25	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
26	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
27	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama			<2,0
28	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			500 µg/l [5]
29	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			10 mg/l [6]

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 Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

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 subjekto 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 *(detaali poveikio požeminiame 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 rezultatai tai galima pagrįsti.

2020 m. objekto teritorijoje monitoringo darbai buvo vykdomi gręžinyje Nr. 43627. Jame buvo atlikti monitoringo programoje [7] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Rudenį 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 iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) vertė bei lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenių koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2020 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6] bei ankstesnių metų tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje.

2020 m. gręžinyje Nr. 43627 gruntinio vandens lygis siekė 0,65 m nuo ž. pav. (131,86 m abs. a.). Požeminio vandens terpė buvo neutrali (pH = 7,26), vyravo silpnos redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (Eh = -12 mV). Nustatyta vidutinė SEL vertė – 642 μ S/cm.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių rezultatai 2019–2020 m.

Cheminis rodiklis, analitė	DLK [4], RV [5, 6]	43627	
		2019 m.	2020 m.
BIMMS, mg/l	–	699	489
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	9,07	6,43
PS, mgO ₂ /l	–	5,03	5,4
ChDS, mgO ₂ /l	–	10,5	12,7
Cl, mg/l	500	2,89	3,99
SO ₄ , mg/l	1000	8,85	9,94
HCO ₃ , mg/l	–	522	361
NO ₂ , mg/l	1	<0,20	<0,14
NO ₃ , mg/l	100	3,42	2,51
Na, mg/l	–	3,73	4,71
K, mg/l	–	2,24	2,09
Ca, mg/l	–	115	66,5
Mg, mg/l	–	40,4	37,9
NH ₄ , mg/l	12,86*	0,066	0,054
C ₆ -C ₁₀ suma, mg/l	10	<0,10	<0,11
C ₁₀ -C ₂₈ suma, mg/l	10 ^{**}	<0,10	<0,14

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

** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

▲ – viršijama DLK [4];

▲ – viršijama RV [5, 6];

x – analitės vertė yra padidėjusi.



Gruntinio vandens kokybė buvo gera – nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nebuvo padidėjusi, nustatytų vertinimo kriterijų nesiekė ir neviršijo. Vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, vidutinio kietumo (6,43 mg-ekv/l) ir žemos mineralizacijos (489 mg/l). PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, išliko nedidelis – 5,4 mgO₂/l. ChDS rodiklio, parodančio bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, reikšmė nežymiai padidėjo iki 12,7 mgO₂/l. ChDS ir PS rodiklių tarpusavio santykis (1:2,4) rodo, jog gruntuiniame vandenyje vyravo gaminės kilmės organinės medžiagos.

Iš tirtų anijonų daugiausiai nustatyta hidrokarbonatų – 361 mg/l. Chloridų ir sulfatų koncentracijos išliko nedidelės, ganėtinai stabilios ir šiais metais atitinkamai siekė 3,99 mg/l ir 9,94 mg/l. Tarp tirtų katijonų vandens mėginiuose vyravo kalcio jonai (66,5 mg/l), o mažiausiai rasta kalio (2,09 mg/l) ir natrio (4,71 mg/l). Magnio kiekis išliko mažai kaitus ir ataskaitiniais metais siekė 37,9 mg/l.

Iš azoto turinčių junginių nustatyta tik nedidelė nitratų koncentracija – 2,51 mg/l ir amonio jonų pėdsakai – 0,054 mg/l. Nitratų kiekis nesiekė metodo aptikimo ribos.

Kaip ir ankstesniais tyrimų metais, naftos produktų tirname požeminiame vandenyje užfiksuota nebuvo.

IŠVADOS

2020 m. skysto kuro degalinės teritorijos gruntinio vandens kokybė išliko gera – nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nebuvo padidėjusi, nustatytų vertinimo kriterijų (DLK ar RV) nesiekė ir neviršijo. Požeminis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, vidutinio bendrojo kietumo ir mažos mineralizacijos. Lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenių teritorijos požeminiame vandenyje aptikta nebuvo, todėl degalinės tiesioginės ūkinės veiklos neigiamos įtakos požeminiam vandeniui nenustatyta.

Ataskaitą parengė UAB "Geomina" aplinkos inžinierė Angelė Saulytė, tel.: 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

Dovilė Gečiuskienė
(Vardas ir pavardė)

2021-02-08
(Data)

LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas (Žin., 1997, Nr. 112-2824, 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. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
7. K. Juodytė AB „Rėkyva“ degalinės, esančios Einoraičių k., Šiaulių raj., aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2018–2022 metams. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2018.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Rėkyva**
Užsakymo Nr.: 20MC279

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
43627	2020.10.02	0,65	131,86	12,1	7,26	-12	642

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Rėkyva

Mėginio rūšis požeminis vanduo

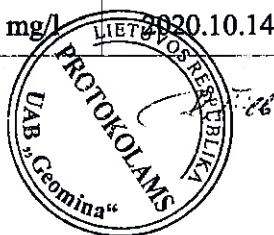
Užsakymo Nr. 20MC279

Mėginių paėmimo data 2020.10.02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020.10.12

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			43627	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC279 11	
BIMMS	mg/l	2020.10.21	489	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020.10.20	5,40	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020.10.16	12,7	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020.10.16	6,43	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020.10.16	5,92	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020.10.14	3,99	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020.10.14	9,94	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020.10.16	361	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020.10.16	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020.10.14	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020.10.14	2,51	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020.10.20	4,71	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020.10.20	2,09	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020.10.16	66,5	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020.10.16	37,9	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020.10.14	0,054	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-10-21

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Rėkyva

Mėginio rūšis požeminis vanduo

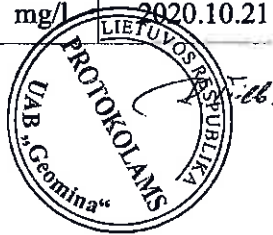
Užsakymo Nr. 20MC279

Mėginių paėmimo data 2020.10.02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020.10.12

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			43627	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC279 11	
Benzenas	µg/l	2020.10.21	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2020.10.21	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2020.10.21	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2020.10.21	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2020.10.21	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020.10.21	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₁ -C ₂₈	mg/l	2020.10.21	<0,14	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2020-10-23



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)

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.

(parašas)

Robertas Marteckas

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)