



**AB „KELIŲ PRIEŽIŪRA“ DEGALINĖS,
ESANČIOS STOTIES G.11A, PLUNGĖJE,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2024 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Renata Barkauskienė

Direktorius

Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2024

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, 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

AB „Kelių priežiūra“	232112130
-----------------------------	------------------

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.	kor- pusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Kauno m.	Kaunas	Savanorių pr.	321	C	-

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
+370 37 202293	+370 37 322469	info@keliuprieziura.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Degalinė					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	kor- pusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Plungės r.	Plungė	Stoties g.	11	A	

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: **2024 m.**

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 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	40067
						data	2024-04-30
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		113,33	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,5	
3	pH		LST EN ISO 10523:2012			8,23	
4	Eh	mV	potenciometrija			-131	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:1999			2860	
6	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			34,4	
7	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1:1997		50 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<2,0	
8	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [5]	<2,0	
9	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1:1997		1000 μg/l [5]	<2,0	
10	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1:1997		300 μg/l [5]	<2,0	
11	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1:1997			<2,0	
12	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1:1997			<2,0	
13	TMB suma	μg/l	ISO 20595:2018			<2,0	
14	Aromatinių angl. suma	μg/l	apskaičiuojama			<2,0	
15	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2014	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	10 mg/l [6]	<0,18	
16	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2007			<0,16	
17	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama			1664	
18	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1964	
19	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2000			7,48	
20	Bendras kietumas	mg-ekv/l				11	
21	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l				9,84	
22	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	685	
23	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1000 mg/l [5, 4]	11,2	
24	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			600	
25	CO ₃ ²⁻	mg/l	Apskaičiuojama			0,18	
26	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	<0,05	
27	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	<0,10	
28	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			441	
29	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			8,6	
30	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			210	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
31	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000			6,4	
32	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86 mg/l* [4]	1,83	
33	CO ₂	mg/l	apskaičiuojama			57	
34	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	<1	
35	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40	
36	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586:2004		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	<2	
						gręžinio Nr. ⁴	40067
						data	2024-10-02
37	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		112,93	
38	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,5	
39	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,06	
40	Eh	mV	potenciometrija			216	
41	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			6650	
42	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			3827	
43	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			5,35	
44	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			36,8	
45	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			19,2	
46	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,02	
47	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4]	1983	
48	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	17,1	
49	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			428	
50	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
51	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		1 mg/l [5, 4]	0,36	
52	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		100 mg/l [5, 4]	0,27	
53	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1018	
54	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			14,1	
55	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			333	
56	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			32	
57	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	1,49	
58	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,6	
59	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [5]	<0,6	
60	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		1000 µg/l [5]	<1,2	
61	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:1997		300 µg/l [5]	<0,9	
62	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1:1997			<1,9	
63	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1:1997			<1,0	
64	TMB suma	µg/l	ISO 20595:2018			<1,9	
65	Aromatinių angl. suma	µg/l	apskaičiuojama			<1,9	
66	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2014		10 mg/l [6]	<0,14	
67	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA Method 8015C:2007			<0,13	

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. ***Monitoringas nevykdomas.***

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys. ***Monitoringas nevykdomas.***

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, kokią 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 (*detaali 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 ištekliais 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.

2024 m. objekto teritorijoje monitoringo darbai buvo vykdomi gręžinyje Nr. 40067. Jame buvo atlikti visi monitoringo programoje [7] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Du kartus per metus 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 vieną kartą per metus ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmės bei lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2024 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6], bei praėjusių metų tyrimų rezultatai [8] yra pateikti 6 lentelėje.

2024 m. gruntinio vandens lygis kito 2,05–2,45 m nuo ž. pav. intervale (112,93–113,33 m abs. a.). Teritorijos vandenyje pavasarį vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (Eh = -131 mV), pavasarį oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (Eh = 216 mV), silpnai šarminė terpė (vid. pH = 7,65). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Degalinės teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL buvo aukštas, siekė 2860 – 6650 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, buvo nedidelis – 5,35 – 7,48 mgO_2/l . ChDS rodiklis, apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, šiuo ataskaitiniu laikotarpiu buvo padidėjęs – siekė 34,4 – 36,8 mgO_2/l . ChDS ir PS rodiklių tarpusavio santykis rodo, kad tirtame požeminiame vandenyje vyravo antropogeninės kilmės medžiagos.

Gruntinis vanduo buvo aukštos mineralizacijos (BIMMS = 2896 mg/l), kietas arba padidinto kietumo (11,0–19,2 $\text{mg-ekv}/\text{l}$). Tarp pagrindinių anijonų dominavo chloridai (685–1983 mg/l), šis kiekis viršijo RV ir DLK. Lyginant pavasario ir rudens rezultatus nustatyta jų koncentracija RV viršijo daugiau nei 3 kartus. Sulfatų kiekis buvo mažas, siekė 11,2 – 17,1 mg/l , hidrokarbonatų koncentracija – 428 – 600 mg/l . Tarp pagrindinių katijonų daugiausiai rasta natrio 411–1018 mg/l šie kiekiai viršijo foninę vertę. Dideli chloridų ir natrio kiekiai dažnai siejami su šaltuoju metų laiku, kelių barstymui naudojamos druskos patekimu į gruntinį vandenį. Kalio ir magnio kiekiai atitinkamai pavasarį ir rudenį siekė 8,60–14,1 mg/l , 6,40– 32,0 mg/l . Kalcio rasta 210–333 mg/l .

Tiriant mineralinio azoto junginius teritorijos požeminiame vandenyje nustatytas amonio kiekis siekė 1,49– 1,83 mg/l . Nitratų ir nitritų reikšmės buvo minimalios – 0,27 mg/l ir 0,36 mg/l .

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2023 – 2024 m.)

Cheminis rodiklis, analizė	RV [5, 6]	DLK [4]	40067		
			2023 m. ruduo	2024 m. pavasaris	2024 m. ruduo
BIMMS, mg/l	–	–	1862	1964	3827
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	10,0	11,0	19,2
PS, mgO ₂ /l	–	–	6,59	7,48	5,35
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	39,6	34,4	36,8
Cl, mg/l	500	–	715	685	1983
SO ₄ , mg/l	1000	–	8,44	11,2	17,1
HCO ₃ , mg/l	–	–	518	600	428
NO ₂ , mg/l	1	–	<0,09	<0,05	0,36
NO ₃ , mg/l	100	50	0,29	<0,10	0,27
Na, mg/l	–	–	411	441	1018
K, mg/l	–	–	10,3	8,60	14,1
Ca, mg/l	–	–	191	210	333
Mg, mg/l	–	–	6,09	6,40	32,0
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	1,44	1,83	1,49
C ₆ -C ₁₀ suma, mg/l	10	–	<0,11	<0,18	<0,14
C ₁₀ -C ₂₈ suma, mg/l	10**	–	<0,14	<0,16	<0,13
Pb µg/l	75	32	–	<1	–
Zn µg/l	1000	3000	–	<40	–
Ni µg/l	100	40	–	<2	–

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

** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

x	– viršijama DLK [4];
x	– viršijama RV [5, 6];
x	– analizės vertė yra padidėjusi.

2024 m. lengvųjų aromatinių, benzino bei dyzelino eilės angliavandenilių nenustatyta.

IŠVADOS

2024 m. AB „Kelių priežiūra“ degalinės, esančios Stoties g. 11A, Plungėje, teritorijos gruntinis vanduo buvo kietas arba padidinto kietumo, aukštos mineralizacijos. Gręžinio vandenyje nustatyta padidinta ChDS rodiklio vertė, taip pat RV ir DLK viršijanti chloridų koncentracija ir aukšta natrio jonų koncentracija. Aukštos natrio ir chloridų reikšmės sietinos su šaltuoju metų laiku kelių barstymui naudojamos druskos patekimu į gruntinį vandenį Naftos produktų teritorijos gruntiniame vandenyje aptikta nebuvo, todėl degalinės tiesioginės ūkinės veiklos neigiamos įtakos požeminiam vandeniui nenustatyta.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Renata Barkauskienė
(Vardas ir pavardė, tel. Nr.)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
3. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius (ISO 5667-3:2006). 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. A. Ašipauskaitė. AB „Kelių priežiūra“ degalinės, esančios Stoties g. 11A, Plungėje, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa 2020–2024 metams. UAB „Ekometrija“, Vilnius 2022 m.
8. A. Saulytė-Uznienė. AB „Kelių priežiūra“ degalinės, esančios Stoties g. 11A, Plungėje, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2023 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2024.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kelių priežiūra, Plungės pad.**
Užsakymo Nr.: 24MC104

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
40067	2024-04-30	2,05	113,33	8,5	8,23	-131	2860

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kelių priežiūra, Plungės pad.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC104

Mėginių paėmimo data 2024-04-30

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-05-02

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			40067	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC104 16	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-05-02	34,4	ISO 15705:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-05-13

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kelių priežiūra, Plungės pad.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 24MC104

Mėginių paėmimo data 2024-04-30

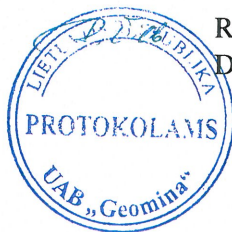
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-05-02

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			40067	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC104 16	
Aromat. angliavandenilis - benzenas	µg/l	2024-05-03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - toluenas	µg/l	2024-05-03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - etilbenzenas	µg/l	2024-05-03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniliai - m,p-ksilenai	µg/l	2024-05-03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - o-ksilenas	µg/l	2024-05-03	<2,0	ISO 11423-1:1997
TMB suma	µg/l	2024-05-03	<2,0	US EPA Method 8015C:2007
Aromat. angliavandenilių suma	µg/l	2024-05-03	<2,0	Apskaičiuojama
Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2024-05-03	<0,18	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2024-05-03	<0,16	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2024-05-07



Tyrimų protokolas Nr. 240502MČ068 | Ėminio gavimo data: 2024-05-02 | ID 84339
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Kelių priežiūra, Plungės padalinys	40067	2024-04-30

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

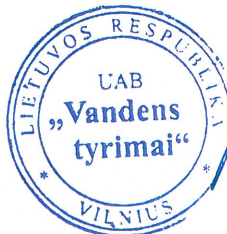
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	685	19.3	65.6	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	11.2	0.233	0.793	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	600	9.84	33.5	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.18	0.006	0.020	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	441	19.2	63.0	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	8.6	0.220	0.721	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	210	10.5	34.4	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	6.4	0.527	1.73	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	1.83	0.102	0.334	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	7.48 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000

Anijonų = 29.4 Katijonų = 30.5 Balansas = 1.170 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 11.0 Karb. kiet. = 9.84 Nekarb. kiet. = 1.19 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1964 mg/l Sausa liekana 180°C = 1664 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 57.0 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-05-14)

Tyrimų protokolas Nr. **240502MČ068** | Ėminio gavimo data 2024-05-02
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

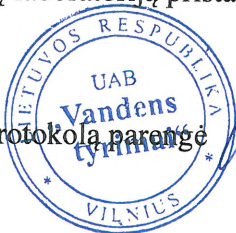
Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Ni	Pb	Zn
				µg/l		
24 04 30	Kelių priežiūra, Plungės padalinys	40067	84339	<2	<1	<40

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).
Mėginys į laboratoriją pristatytas konservuotas azoto rūgštimi.

Tyrimų protokola parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYIRTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-05-06)

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kelių priežiūra, Plungės pad.**
Užsakymo Nr.: 24MC287

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
40067	2024-10-02	2,45	112,93	13,5	7,06	216	6650

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Protokolo Nr. 24MC287/10

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“

Mėginio paėmimo vieta: Kelių priežiūra, Plungės pad. ; 40067

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-10-02 13:15

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-10-03 08:14

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	3827	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	5,35	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002		2	10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	36,8	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 10.3 p.		2	3	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	19,2	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	7,02	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	1983	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	17,1	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	428	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	<6,7	mg/l	LST EN ISO 9963-1:1999		2	10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,36	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,27	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	1018	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	14,1	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	333	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	32,0	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	1,49	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		2	4; 6; 11	
Aromat. angliavandeniliai: benzenas	<0,6	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.		2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: toluenas	<1,2	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.		2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: etilbenzenas	<0,9	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.		2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: m,p-ksilenai	<1,9	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.		2	10; 12	
Aromat. angliavandeniliai: o-ksilenas	<1,0	μg/l	ISO 11423-1:1997, išskyrus 8.7 p.		2	10; 12	
TMB suma	<1,9	μg/l	US EPA Method 8015C:2007		2	10; 12	
Aromat. angliavandenilių suma	<1,9	μg/l	Apskaičiuojama		2	10; 12	
Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	<0,14	mg/l	US EPA Method 8015C:2014		2	10; 12	
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	<0,13	mg/l	US EPA Method 8015C:2007		2	10; 12	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreikšta tais pačiais matavimo vienetais kaip ir matuojamasis dydis.

U - išplėstinės neapibrėžties apskaičiuota standartinė neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio k=2, kuri, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį.

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą tyrimų protokolą.

Spec. atžymų paaiškinimai:

1. AT - akredituotas tyrimas.

2. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

3. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,009 mg/l, 12 - mėginys ištirtas į vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę.

4. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų.

Tyrimas baigtas ir protokolai atspausdinti: 2024-10-29

Tyrimų protokolą parengė:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis

Tyrimų rezultatus patvirtino:

direktorius Mindaugas Čegys



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)



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)

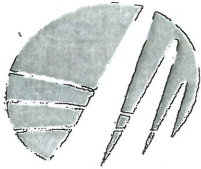
Leidimas atnaujintas

Aplinkos apsaugos agentūros

2021-03-18

(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313



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 parametrų tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ 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 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas