



UAB „TOKSIKA“
PAVOJINGŲ IR NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ AIKŠTELĖS,
ESANČIOS KURO G. 15, VILNIUJE,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2024 M.
ATASKAITA

Parengė:

Vyr. Aplinkos inžinierius

Marius Turskis

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2025

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 kodas Juridinių asmenų
registre arba fizinio asmens kodas

UAB „Toksika“	244670310
----------------------	------------------

1.4. buveinės ar fizinio asmens gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Vilniaus m.	Vilnius	Kuro g.	15		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(8 5) 2040126	(8 5) 2040125	vilnius@toksika.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas

UAB „Toksika“ pavočių ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelė

adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Vilniaus m.	Vilnius	Kuro g.	15		

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. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei 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
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		grežinio Nr. ⁴ data
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			36109
3	pH		LST EN ISO 10523:2012			2024-12-30
4	Eh	mV	potenciometrija			103.04
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			8,1
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			7,74
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			-41
8	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST EN ISO 6059:1998			892
9	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			791,22
10	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			1,78
11	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	8,84
12	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			6,53
13	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			100
14	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			51
15	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			399
16	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			<6,7
17	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1 mg/l [5, 4] 100 mg/l [5, 4]
18	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			15
19	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			71,1
20	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			1,8
21	Cianidas	mg/l	LST ISO 6703-1:1998	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	12,86 mg/l* [4] 0,1 mg/l [5, 4] 2 mg/l [5], 0,2 mg/l [4]	115
22	Fenoliai	mg/l				37,9
						0,42 <0,01 0,02
						grežinio Nr. ⁴ data
23	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		36110
24	Temperatūra	°C	skait. termometras			2024-12-30
25	pH		LST EN ISO 10523:2012			120,04
26	Eh	mV	potenciometrija			8,8
27	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			7,14
28	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			10 995 1018,331

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
29	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	12,86 mg/l* [4] 0,1 mg/l [5, 4] 2 mg/l [5], 0,2 mg/l [4]	1,54
30	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			14,2
31	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			12,3
32	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			4,1
33	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			7,2
34	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			748
35	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
36	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0,031
37	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			9,7
38	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			3,47
39	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			2,07
40	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			179
41	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			63,5
42	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			1,26
43	Cianidas	mg/l	LST ISO 6703-1:1998			<0,01
44	Fenoliai	mg/l				0,02
45	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27	121,82 10,1 7,07 -6 1145 1061,07 3,69 14,6 11,8 17 47 721 <6,7 <0,012 <0,034 4,42 2,2 230 37,9 1,55 <0,01 <0,02	36111
46	Temperatūra	°C	skait. termometras			2024-12-30
47	pH		LST EN ISO 10523:2012			
48	Eh	mV	potencijometrija			
49	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			
50	Iširpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			
51	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			
52	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			
53	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			
54	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			
55	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
56	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			
57	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			
58	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			
59	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			
60	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			
61	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			
62	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			
63	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			
64	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			
65	Cianidas	mg/l	LST ISO 6703-1:1998	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	12,86 mg/l* [4] 0,1 mg/l [5, 4] 2 mg/l [5], 0,2 mg/l [4]	36112
66	Fenoliai	mg/l				2024-12-30

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
67	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		120,51
68	Temperatūra	°C	skait. termometras			9,5
69	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,41
70	Eh	mV	potenciometrija			-22
71	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			778
72	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			746,11
73	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			1,54
74	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			10,9
75	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,24
76	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	18 28
77	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	2 mg/l [5], 0,2 mg/l [4]	502
78	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			<6,7
79	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<0,012
80	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,034
81	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			4,71
82	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1,89
83	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			147
84	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			42,7
85	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998			1,81
86	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			<0,01
87	Cianidas	mg/l	LST ISO 6703-1:1998	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017-07-27		<0,02
88	Fenoliai	mg/l				36113
89	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			120,92
90	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,9
91	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,21
92	Eh	mV	potenciometrija			-11
93	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:1999			691
94	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			685,289
95	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			1,66
96	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998			10,2
97	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012-10-29	500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	8,24
98	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			2,8
99	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1,7
100	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			502
101	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
102	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			0,039
103	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009			<0,034
104	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			2,22
105	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			1,08
106	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058:1998			131

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
107	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059:1998	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766,	12.86 mg/l* [4] 0.1 mg/l [5, 4] 2 mg/l [5], 0.2 mg/l [4]	44
108	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			0.45
109	Cianidas	mg/l	LST ISO 6703-1:1998			<0.01
110	Fenoliai	mg/l				<0.02

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

²Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerasyti, 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 požeminio vandens kokybei dalį.*

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei 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, kokią poveikį ūkio subjekto veiklos veikiamiesiems aplinkos komponentams daro vykdoma veikla, kaip tokio poveikio galima išvengti ar jį sumažinti:

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

- technologinių procesų parametrai atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) technologiniam režimui, neatitiktį, 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. išvados pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametrai laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiesiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemones (veiksnius).

5.3 pasiūlymai monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatai tai galima pagrįsti.

Ši monitoringo 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 m.)*:
- 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.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

2024 m. UAB „Toksika“ potencialiai pavojingų atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje monitoringo tinklą sudaro penki gręžiniai: Nr. 36109–36113. Visi gręžiniai buvo tvarkingi ir tinkami monitoringo vykdymui. Monitoringo gręžiniuose buvo atlikti visi monitoringo programoje [7] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cianidų ir fenolių koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2024 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6] pateikti 6 lentelėje.

2024 m. gruntinio vandens lygis teritorijoje svyravo 8,31–27,55 m nuo ž. pav. intervale. Gręžiniuose Nr. 36109, 36111–36113 vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (vid. Eh = -20), o gręžinyje Nr. 36110 – oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (Eh = 10 mV). Daugumoje monitoringo gręžinių vyravo neutrali vandens terpė (vid. pH = 7,21), tik gręžinyje Nr. 36109 – silpnai šarminė (pH = 7,74). Savitasis elektros laidis (SEL) yra vienas iš rodiklių, pagal kurį galima netiesiogiai spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. SEL vertė daugumoje stebimųjų gręžinių buvo vidutinė (691–995 $\mu\text{S/cm}$), tik gręžinyje Nr. 36111 – padidėjusi (1145 $\mu\text{S/cm}$).

Gręžinių Nr. 36109, 36112 ir 36113 vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (685 – 791 mg/l), o gręžiniuose Nr. 36110 ir 36111 – padidėjusios (vid. 1040 mg/l). Gręžinio Nr. 36109 vanduo buvo vidutinio kietumo (8,84 mg-ekv/l), likusiose gręžiniuose – padidėjusio bendrojo kietumo (10,2 – 14,6 mg-ekv/l). Gruntiniame vandenyje tarp tirtų pagrindinių jonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 574 mg/l) ir kalcis (vid. 160 mg/l), todėl teritorijos vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio-hidrokarbonatinio tipo. Gręžiniuose Nr. 36110 – 36113 nustatytas labai mažas chloridų kiekis – vid. 10,5 mg/l, tuo tarpu gręžinyje Nr. 36106 – didesnis (100 mg/l), tačiau neviršijantis leistinų ribų. Sulfatų koncentracija buvo pasiskirsčiusi nevienodai ir kito 1,7 – 51 mg/l ribose.

Tiriant azoto turinčius junginius, nustatyta labai nedidelė (vid. 0,014 mg/l) nitritų koncentracija. Nitratų kiekis gręžinių vandenyje taip pat buvo nežymus (vid. 4,94 mg/l). Amonio koncentracija svyravo 0,42 – 1,81 mg/l ribose ir jokių leistinių ribų neviršijo.

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

Rodiklis, analitė	RV [5, 6]	DLK [4]	36109	36110	36111	36112	36113
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	27,55	10,03	8,31	9,71	9,17
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	103,04	120,04	121,82	120,51	120,92
pH	–	–	7,74	7,14	7,07	7,41	7,21
BIMMS, mg/l	–	–	791	1018	1061	746	685
Bendr. kietumas, mg-ekv/l	–	–	8,84	14,2	14,6	10,9	10,2
PS, mgO ₂ /l	–	–	1,78	1,54	3,69	1,54	1,66
Cl, mg/l	500	–	100	4,1	17	18	2,8
SO ₄ , mg/l	1000	–	51	7,2	47	28	1,7
HCO ₃ , mg/l	–	–	399	748	721	502	502
NO ₂ , mg/l	1	–	<0,012	0,031	<0,012	<0,012	0,039
NO ₃ , mg/l	100	50	15	9,7	<0,034	<0,034	<0,034
Na, mg/l	–	–	71,1	3,47	4,42	4,71	2,22
K, mg/l	–	–	1,8	2,07	2,2	1,89	1,08
Ca, mg/l	–	–	115	179	230	147	131
Mg, mg/l	–	–	37,9	63,5	37,9	42,7	44
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	0,42	1,26	1,55	1,81	0,45
Cianidai, mg/l	0,1	–	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenoliai, mg/l	2	0,2	0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02

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

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

2024 m. pagal monitoringo programą [7] visuose teritorijos gręžiniuose papildomai buvo iširtos fenolių ir cianidų koncentracijos. Nustatyta, kad cianidų kiekis visur buvo žemiau metodo aptikimo ribos. Labai nedidelė fenolių koncentracija (vid. 0,02 mg/l) nustatyta gręžiniuose Nr. 36109 – 36110, tuo tarpu gręžiniuose Nr. 36111 – 36113 jų kiekis buvo žemiau metodo aptikimo ribos. Galima teigti, kad tarša šiais cheminiais parametrais vandenyje nenustatyta.

IŠVADOS

2024 m. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, gruntinis vanduo buvo vidutinės ar padidėjusios mineralizacijos, kietas ar vidutinio bendrojo kietumo, gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Nei viena tirta cheminė analitė nesiekė ir neviršijo RV, DLK, todėl galima teigti, jog šiais ataskaitiniais metais požeminio vandens kokybė buvo gera.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ Vyr. Aplinkos inžinierius Marius Turskis, tel.: 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(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 5667-11:1998. 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.
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. J. Miliukienė. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui 2020–2024 m.) monitoringo programa. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Toksika, Vilnius**
Užsakymo Nr.: 24MC407

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
36110	2024-12-30	10,03	120,04	8,8	7,14	10	995
36113	2024-12-30	9,17	120,92	8,9	7,21	-11	691
36111	2024-12-30	8,31	121,82	10,1	7,07	-6	1145
36112	2024-12-30	9,71	120,51	9,5	7,41	-22	778
36109	2024-12-30	27,55	103,04	8,1	7,74	-41	892

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC407/01

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Toksika, Vilnius; 36110

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-12-30 11:18

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-12-31 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1018	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	1,54	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	14,2	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	12,3	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	4,1	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	7,2	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	748	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 ⁻)	0,031	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6;10;16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	9,7	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	3,47	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	2,07	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	179	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	63,5	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	1,26	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas. Išplėstinė neapibrėžtis išreiškta 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.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

4. Nuokrypimai 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, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-01-16

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC407/02

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Toksika, Vilnius; 36113

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-12-30 11:30

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-12-31 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	685	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	1,66	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	10,2	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	8,24	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	2,8	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	1,7	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	502	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 ⁻)	0,039	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	2,22	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	1,08	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	131	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	44,0	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,45	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

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% pasikliautumo lygmenį.

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

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, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-01-16

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC407/03

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Toksika, Vilnius; 36111

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-12-30 11:45

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-12-31 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	1061	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	3,69	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	14,6	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	11,8	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	17	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	47	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	721	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 ⁻)	<0,012	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	4,42	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	2,20	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	230	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	37,9	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	1,55	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

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.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

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, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikimšęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-01-16

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC407/04

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Toksika, Vilnius; 36112

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-12-30 11:58

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-12-31 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	746	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	1,54	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	10,9	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	8,24	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	18	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	28	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	502	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 ⁻)	<0,012	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<0,034	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	4,71	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	1,89	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	147	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	42,7	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	1,81	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

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% pasikliautimumo lygmenį.

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

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, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikimšęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-01-16

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC407/05

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: Toksika, Vilnius; 36109

Mėginio rūšis: požeminis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-12-30 12:15

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-12-31 08:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
BIMMS	791	mg/l	Apskaičiuojama		2		
Permanganato indeksas	1,78	mg O ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002	AT	2	10	
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	8,84	mg-ekv/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Karbonatinis kietumas	6,53	mg-ekv/l	Apskaičiuojamas		2	10	
Chloridas (Cl ⁻)	100	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	51	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	399	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 ⁻)	<0,012	mg/l	LST EN 26777:1999		2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	15	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	71,1	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	1,80	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		2	6; 10	
Kalcis (Ca ²⁺)	115	mg/l	LST ISO 6058:1998		2	10	
Magnis (Mg ²⁺)	37,9	mg/l	LST ISO 6059:1998		2	10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	0,42	mg/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	4; 6; 11	

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% pasikliautimumo lygmenį.

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

Tyrimų rezultatai taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas.

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija neatsako už užsakovo pateiktą informaciją, mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją.

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 - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

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, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-01-20

Tyrimų protokolą parengė: chemikė analitikė Vilma Stravinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Tyrimų protokolas Nr. **250107MČ005** | Ėminio gavimo data: 2025-01-07 | ID 96498

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Toksika, Vilnius	36109	2024-12-30

Tyrimo rezultatai**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Cianidas, CN ⁻	<0.01 mg CN-/l			LST ISO 6703-1:1998, išskyrus sk.3,4
Fenolio indeksas	0.02 mg/l			LST ISO 6439:1998

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

**TVIRTINU**
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Koziova

Tyrimų protokolas Nr. **250107MČ005** | Ėminio gavimo data: 2025-01-07 | ID 96499

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Toksika, Vilnius	36110	2024-12-30

Tyrimo rezultatai**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Cianidas, CN ⁻	<0.01 mg CN-/l			LST ISO 6703-1:1998, išskyrus sk.3,4
Fenolio indeksas	0.02 mg/l			LST ISO 6439:1998

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

 **TYIRTINU**
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Tyrimų protokolas Nr. **250107MČ005** | Ėminio gavimo data: 2025-01-07 | ID 96500

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Toksika, Vilnius	36111	2024-12-30

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės Rezultatai ir matavimo vienetai				
Cianidas, CN ⁻	<0.01 mg CN-/l			LST ISO 6703-1:1998, išskyrus sk.3,4
Fenolio indeksas	<0.02 mg/l			LST ISO 6439:1998

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

TVIRTINU
J. Koziova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Koziova

Tyrimų protokolas Nr. **250107MČ005** | Ėminio gavimo data: 2025-01-07 | ID 96501
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt
Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Toksika, Vilnius	36112	2024-12-30

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
Cianidas, CN ⁻	<0.01 mg CN-/l			LST ISO 6703-1:1998, išskyrus sk.3,4
Fenolio indeksas	<0.02 mg/l			LST ISO 6439:1998

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

TYVIRTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Tyrimų protokolas Nr. **250107MČ005** | Ėminio gavimo data: 2025-01-07 | ID 96502

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Požeminis vanduo

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Toksika, Vilnius	36113	2024-12-30

Tyrimo rezultatai**Vandens cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Kitos analitės	Rezultatai ir matavimo vienetai			
Cianidas, CN ⁻	<0.01 mg CN-/l			LST ISO 6703-1:1998, išskyrus sk.3,4
Fenolio indeksas	<0.02 mg/l			LST ISO 6439:1998

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

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

**TYIRTINU**
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Koziova



NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS

Nacionalinis akreditacijos biuras yra Europos akreditacijos organizacijos (EA) Daugiasalio pripažinimo sistemos signataras kalibravimo, bandymų ir medicinos laboratorijų, asmenų, produktų ir vadybos sistemų sertifikavimo bei kontrolės įstaigų srityse ir Tarptautinės laboratorijų akreditavimo organizacijos (ILAC) Abipusio pripažinimo sistemos signataras kalibravimo, bandymų, medicinos laboratorijų bei kontrolės įstaigų srityse

AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS Nr. LA.216-01

Nacionalinis akreditacijos biuras patvirtina, kad

atitinka

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija LST EN ISO/IEC 17025:2018

Juridinio asmens pavadinimas: UAB "Geomina"
Juridinio asmens kodas: 145769634

reikavimus

Ir yra kompetentinga vykdyti:

vandens, nuotekų, dirvožemio bei grunto fizikinius – cheminius tyrimus

Žemiau pateikiama akreditavimo srities yra neatskiriama šio akreditavimo pažymėjimo dalis. Veiktos vykdymo vietų adresai nurodyti akreditavimo srityje

Atitikties vertinimo įstaiga akredituota nuo: **2024-10-28**

Pažymėjimas išduotas / galioja nuo: **2024-10-28**

Dėstoma versija patvirtinta: **2024-10-28**

Pažymėjimas galioja iki: **2029-10-27**

Direktoriė

DALIA BALEŽENTĖ

Pažymėjimas gali būti pakeistas, jo galiojimas sustabdytas arba panaikintas Nacionalinio akreditacijos biuro sprendimu. Informacija apie galiojančių akreditavimo pažymėjimų duomenis skelbiama interneto svetainėje nab.lt.





AKREDITAVIMO SRITIS

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija, akredituota LST EN ISO/IEC 17025:2018 atitiktai

Veiklos vykdymo vietos adresas:

Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminy	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Paviršinis vanduo, požeminis vanduo, nuotekos	pH vertė	LST EN ISO 10523:2012	Potencijometrija
	Savišas elektrinis laidis	LST EN 27888:1999	Konduktometrija
	Suspenduotos medžiagos	LST EN 872:2005	Gravimetrija
	Cheminis deguonies suvartojimas (CHDS ₅)	ISO 15705:2002	Spektrofotometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₅)	išskyrus 6.9, 7.2.2, 10.3 p. LST EN ISO 5815-1:2019	Potencijometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₅)	išskyrus 9.6, 1 p. LST EN 1899-2:2000	Potencijometrija
	Permanganato indeksas	išskyrus 7.2, 1 p. LST EN ISO 8467:2002	Titrimetrija
	Amonis	LST ISO 7150-1:1998	Spektrofotometrija
	Aromatiniai angliavandeniliai: benzenas, etilbenzenas, toluenas, m-kislenas, p-kislenas, o-kislenas	ISO 11423-1:1997 išskyrus 8, 7 p.	Viršerdivio dujų chromatografija
	Angliavandenilinis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 9377-2:2002	Dujų chromatografija
Benzino eilės angliavandeniliai (C6-C10) Dyzelino eilės angliavandeniliai (C10-C26)		US EPA Method 8015C:2007	Dujų chromatografija

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Dirvožemis, gruntas	Sausos medžiagos ir vandens kiekis	ISO 11465:1993	Gravimetrija
	Benzino eilės	ISO 11465:1993/Cor 1:1994	
	angliavandeniliai (C6-C10)	US EPA Method 502.1A:2014	Viršerdvio dujų chromatografija
	Angliavandenilinis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 16703:2011	Dujų chromatografija

Akreditavimo pažymėjimas pasirašytas kvalifikuotu elektroniniu parašu kaip Nacionalinio akreditacijos biuro direktoriaus įsakymo, kurio jis patvirtintas, priedas

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 nurodytoms nustatomiems parametrams 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