



UAB „TOKSIKA“
PAVOJINGŲ IR NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ AIKŠTELĖS,
ESANČIOS KURO G. 15, VILNIUJE,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2021 M.
ATASKAITA

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2022

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“ pavojingų 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: 2021 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	
						gręžinio Nr. ⁴	36110
						data	2021.06.22
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		119,29	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			24,3	
3	pH		LST EN ISO 10523			7,66	
4	Eh	mV	potenciometrija			35	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			1139	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1020	
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			43,3	
8	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			11,1	
9	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			11,1	
10	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	9,88	
11	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	28,3	
12	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			736	
13	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
14	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14	
15	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14	
16	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			25,7	
17	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			8,62	
18	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			131	
19	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			55,1	
20	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	24,9	
21	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		50 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<2,0	
22	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1		1000 μg/l [5]	<2,0	
23	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		300 μg/l [5]	<2,0	
24	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1			<2,0	
25	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1			<2,0	
26	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [5]	<2,0	
27	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,11	
28	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			<0,14	
29	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	2,8	
30	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	82	
31	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	50	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
32	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	680	
33	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	1400	
34	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	140	
35	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1	
						gręžinio Nr. ⁴	36111
						data	2021.06.22
36	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		121,94	
37	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,6	
38	pH		LST EN ISO 10523			7,39	
39	Eh	mV	potenciometrija			6	
40	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1455	
41	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1109	
42	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			<0,60	
43	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			13,9	
44	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			12,7	
45	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	14,5	
46	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	67	
47	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			773	
48	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
49	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14	
50	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14	
51	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			4,81	
52	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			2,3	
53	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			194	
54	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			51,4	
55	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	1,97	
56	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<2,0	
57	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [5]	<2,0	
58	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [5]	<2,0	
59	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0	
60	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0	
61	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [5]	<2,0	
62	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,11	
63	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			3,07	
64	Cd	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<0,3	
65	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	13	
66	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	20	
67	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	78	
68	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	50	
69	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	26	
70	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1	
						gręžinio Nr. ⁴	36112

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
						data	2021.06.22
71	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		120,16	
72	Temperatūra	°C	skait. termometras			23	
73	pH		LST EN ISO 10523			7,49	
74	Eh	mV	potenciometrija			-30	
75	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			867	
76	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			884	
77	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			64,5	
78	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			10,9	
79	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			9,46	
80	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	19	
81	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	68,8	
82	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			577	
83	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7	
84	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,14	
85	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14	
86	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			21,3	
87	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			7,16	
88	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			125	
89	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			56,3	
90	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	9,53	
91	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		50 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<2,0	
92	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1		1000 μg/l [5]	13,3	
93	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1		300 μg/l [5]	<2,0	
94	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1			<2,0	
95	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1			<2,0	
96	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama		500 μg/l [5]	<2,0	
97	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,11	
98	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			0,85	
99	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	11	
100	Pb	μg/l	LST EN ISO 15586		75 μg/l [5], 32 μg/l [4]	750	
101	Cr	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 500 μg/l [4]	880	
102	Zn	μg/l	LST EN ISO 15586		1000 μg/l [5], 3000 μg/l [4]	1900	
103	Cu	μg/l	LST EN ISO 15586		2000 μg/l [5], 100 μg/l [4]	1700	
104	Ni	μg/l	LST EN ISO 15586		100 μg/l [5], 40 μg/l [4]	690	
105	Hg	μg/l	LST EN ISO 15586		1 μg/l [5, 4]	<0,1	

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 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, kokį poveikį ūkio subjekto veiklos veikiams 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 veikiams 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.

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 rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

2021 m. UAB „Toksika“ potencialiai pavojingų atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje monitoringo tinklą sudaro penki gręžiniai: Nr. 36109–36113. Gręžinys Nr. 36113 buvo sausas, gręžinys Nr. 36109 – sugadintas, todėl tyrimai juose nebuvo atlikti. Likusiuose gręžiniuose buvo atlikti visi monitoringo programoje [7] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Pavasarį 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 laboratorijoje ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė). Apskaičiuota bendra vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS). Nustatytos lengvųjų aromatinių, benzino (BEA) ir dyzelino (DEA) eilės angliavandenilių bei mikroelementų koncentracijos (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, 6] bei ankstesnių metų tyrimo rezultatai [8] pateikti 6 lentelėje.

2021 m. gruntinio vandens lygis teritorijoje kito 8,19–10,78 m nuo ž. pav. (119,29–121,94 m abs. a.) ribose. Pagal absoliutinį aukštį aukščiausiai vanduo tekėjo gręžinyje Nr. 36111, giliausiai – Nr. 36110. Gręžiniuose vandens terpė buvo neutrali (vid. pH = 7,1). Gręžinyje Nr. 36112 vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (Eh = -30 mV), likusiuose gręžiniuose – oksidacinės, deguonies prisotintos (vid. Eh = 21 mV). SEL reikšmė, preliminarai parodanti mineralizaciją ir taršą vandenyje, buvo padidėjusi gręžiniuose Nr. 36110 (1139 $\mu\text{S}/\text{cm}$) ir 36111 (1109 $\mu\text{S}/\text{cm}$), vidutinė vertė nustatyta gręžinyje Nr. 36112 (867 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

BIMMS gręžiniuose buvo aukštesnė, nei 2020 m. ir šiuo ataskaitiniu laikotarpiu kito nuo 8841 iki 1109 mg/l (vid. 1004 mg/l). PS rodiklio, charakterizuojančio lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, vertės buvo mažai kaičios, siekė 10,9–13,9 mgO_2/l .

Teritorijos gruntinis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, kietas (vid. 12 mg-ekv/l). Daugelio tirtų jonų koncentracijos buvo didesnės, nei 2020 m. Požeminio vandens monitoringo gręžiniuose tarp pagrindinių anijonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 695 mg/l). Sulfatų koncentracija siekė vid. 54,7 mg/l, o chloridų kiekis išliko nedidelis – vid. 14,5 mg/l. Iš pagrindinių katijonų daugiausiai rasta kalcio (vid. 150 mg/l), mažiausiai – kalio (vid. 6,03 mg/l). Natrio kiekai siekė vid. 17,3 mg/l (2020 m. – vid. 4,1 mg/l). Kiek daugiau nustatyta magnio – vid. 54,3 mg/l (2020 m. – vid. 42,4 mg/l).

Iš azoto turinčių junginių gręžiniuose nustatyti padidėję amonio jonų kiekiai. Pagal vandens lygį žemiausioje dalyje esančiame gręžinyje Nr. 36110 (šalia saugyklų bloko Nr. 3) amonio kiekis siekė 24,9 mg/l ir beveik 2 kartus viršijo DLK. Gręžinyje Nr. 36112 nustatyta vertė siekė 9,53 mg/l ir sudarė 74 % DLK. Gręžinyje Nr. 36111 pastarojo junginio reikšmė buvo gana nedidelė – 1,97 mg/l. Visuose sąvartyno teritorijos gręžiniuose nitritų ir nitratų kiekiai nesiekė metodo aptikimo ribos.

2021 m. teritorijos požeminiame vandenyje nustatyti nežymūs naftos produktų kiekiai. Tarp tirtų lengvųjų aromatinių angliavandenilių rastas tolueno kiekis siekė 13,3 $\mu\text{g}/\text{l}$. Dviejuose gręžiniuose Nr. 36111 ir 36112 nustatyti DEA kiekiai, kurie atitinkamai siekė 3,07 ir 0,85 mg/l.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių vertės 2020–2021 metais

Rodiklis, analizė	RV [5, 6]	DLK [4]	36109	36110		36111		36112		36113	
			2020/2021 m.	2020 m.	2021 m.	2020 m.	2021 m.	2020 m.	2021 m.	2020 m.	2021 m.
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	sugadintas	10,74	10,78	8,6	8,19	10,03	10,06	9,23	sausas
Vandens lygis, m abs. a.	–	–		119,33	119,29	121,53	121,94	120,19	120,16	120,86	
pH	–	–		7,18	7,66	7,05	7,39	7,13	7,49	7,02	
BIMMS, mg/l	–	–		939	1020	899	1109	694	884	560	
Bendr. kietumas, mg-ekv/l	–	–		11,8	11,1	12,2	13,9	9,55	10,9	7,84	
PS, mgO ₂ /l	–	–		2,75	43,3	1,31	<0,60	6,89	64,5	16,9	
Cl, mg/l	500			8,45	9,88	8,61	14,5	9,54	19	3,85	
SO ₄ , mg/l	1000			24,3	28,3	48,7	67	48,3	68,8	2,56	
HCO ₃ , mg/l	–	–		681	736	622	773	465	577	416	
NO ₂ , mg/l	1			1,32	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	
NO ₃ , mg/l	100	50		9,78	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	
Na, mg/l	–	–		4,45	25,7	4,2	4,81	4,35	21,3	3,38	
K, mg/l	–	–		1,94	8,62	1,77	2,3	3,18	7,16	2,35	
Ca, mg/l	–	–		165	131	169	194	121	125	92,7	
Mg, mg/l	–	–		42,7	55,1	45,2	51,4	42,7	56,3	39,1	
NH ₄ , mg/l	–	12,86*		<0,009	24,9	<0,009	1,97	0,063	9,53	0,031	
BEA (C ₆ -C ₁₀), mg/l	10	–		–	<0,11	–	<0,11	–	<0,11	–	
DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/l	10**	–		–	<0,14	–	3,07	–	0,85	–	
Cd, µg/l	6	10		–	2,8	–	<0,3	–	11	–	
Pb, µg/l	75	32		–	82	–	13	–	750	–	
Cr, µg/l	100	500		–	50	–	20	–	880	–	
Zn, µg/l	1000	3000		–	680	–	78	–	1900	–	
Cu, µg/l	2000	100		–	1400	–	50	–	1700	–	
Ni, µg/l	100	40		–	140	–	26	–	690	–	
Hg, µg/l	1			–	<0,1	–	<0,1		<0,1	–	

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

** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

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

Grėžinyje Nr. 36112 esančiame šalia konteinerinės saugyklos Nr. 2 nustatyti didžiausi mikroelementų kiekiai. Jame kadmio (11 µg/l), chromo (880 µg/l) ir vario (1700 µg/l) koncentracijos viršijo DLK, švino (750 µg/l), cinko (1900 µg/l) ir nikelio (690 µg/l) kiekiai – RV. Grėžinys Nr. 36110 pasižymėjo mažesnėmis sunkiųjų metalų koncentracijomis, tačiau vario (1400 µg/l) kiekis viršijo DLK, švinas (82 µg/l), nikelis (140 µg/l) – RV, o chromo ir cinko vertės buvo padidėjusios, atitinkamai siekė 50 ir 680 µg/l. Grėžinyje Nr. 36111 šalia degių-sprogių atliekų saugyklos Nr. 1 neleistinos taršos metalais nenustatyta, jame užfiksuoti padidėję vario (50 µg/l) ir nikelio (26 µg/l) kiekiai. Gyvsidabrio koncentracijos teritorijos požeminiame vandenyje buvo žemiau metodo aptikimo ribos.

IŠVADOS

2021 m. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, teritorijos požeminis vanduo buvo kietas, gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Gręžiniuose Nr. 36110 ir 36112 nustatytos padidėjusios PS rodiklių vertės. Gręžinyje Nr. 36110 amonio jonų koncentracija viršijo DLK. Aikštelės teritorija pasižymėjo tarša sunkiaisiais metalais. Didžiausi kiekiai nustatyti gręžinyje Nr. 36112 esančiame šalia konteinerinės saugyklos. Jame kadmio, chromo ir vario koncentracijos viršijo DLK, švino, cinko ir nikelio kiekiai – RV. Gręžinyje Nr. 36110 nustatytos mažesnės sunkiųjų metalų koncentracijos, tačiau vario kiekis viršijo DLK, švino, nikelio – RV. Gręžinyje Nr. 36111 nė viena tirta cheminė analizė nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų. Naftos produktų kiekiai teritorijoje buvo minimalūs. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje jaučiama technogeninė aplinkos apkrova.

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 Gečiauskienė

(Vardas ir pavardė)
Projektavimas

2022-01-26

(Data)

LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas (Žin., 2005-05-04, Nr. 57-2025).
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.
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.
8. A. Saulytė. UAB „Toksika“ pavojingų ir nepavojingų atliekų aikštelės, esančios Kuro g. 15, Vilniuje, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Toksika, Vilnius**
Užsakymo Nr.: 21MC182

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
36111	2021.06.22	8,19	121,94	13,6	7,39	6	1455
36112	2021.06.22	10,06	120,16	23,0	7,49	-30	867
36110	2021.06.22	10,78	119,29	24,3	7,66	35	1139
36113	2021.06.22	Sausas					
36109	2021.06.22	Sugadintas					

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC182

Mėginių paėmimo data 2021.06.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.30

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36111	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC182 01	
BIMMS	mg/l	2021.07.13	1109	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.07.09	<0,60	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.07.02	13,9	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.06.30	12,7	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.07.01	14,5	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.07.01	67,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.06.30	773	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.06.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.07.01	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.07.01	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.07.13	4,81	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.07.13	2,30	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.07.02	194	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.07.02	51,4	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.07.09	1,97	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-07-13

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC182

Mėginių paėmimo data 2021.06.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.30

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36111	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC182 01	
Aromat. angliavandenilis - benzenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - toluenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - etilbenzenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniliai - m,p-ksilenai	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - o-ksilenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2021.06.30	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2021.06.30	3,07	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-07-02

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

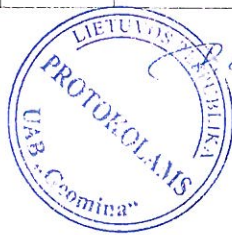
Užsakymo Nr. 21MC182

Mėginių paėmimo data 2021.06.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.30

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36112	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC182 02	
BIMMS	mg/l	2021.07.13	884	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.07.09	64,5	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.07.02	10,9	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.06.30	9,46	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.07.01	19,0	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.07.01	68,8	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.06.30	577	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.06.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.07.01	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.07.01	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.07.13	21,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.07.13	7,16	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.07.02	125	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.07.02	56,3	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.07.09	9,53	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-07-13

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

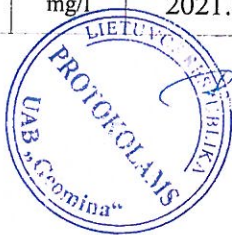
Užsakymo Nr. 21MC182

Mėginių paėmimo data 2021.06.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.30

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36112	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC182 02	
Aromat. angliavandenis - benzenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - toluenas	µg/l	2021.06.30	13,3	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - etilbenzenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniai - m,p-ksilenai	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenis - o-ksilenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Benzino eilės angliavandeniai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2021.06.30	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2021.06.30	0,85	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-07-02

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC182

Mėginių paėmimo data 2021.06.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.30

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36110	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC182 03	
BIMMS	mg/l	2021.07.13	1020	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2021.07.09	43,3	LST EN ISO 8467:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2021.07.02	11,1	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2021.06.30	11,1	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2021.07.01	9,88	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2021.07.01	28,3	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2021.06.30	736	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2021.06.30	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2021.07.01	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2021.07.01	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2021.07.13	25,7	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2021.07.13	8,62	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2021.07.02	131	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2021.07.02	55,1	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2021.07.09	24,9	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2021-07-13

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Toksika, Vilnius

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 21MC182

Mėginių paėmimo data 2021.06.22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2021.06.30

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			36110	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			21MC182 03	
Aromat. angliavandenilis - benzenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - toluenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - etilbenzenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniliai - m,p-ksilenai	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandenilis - o-ksilenas	µg/l	2021.06.30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Benzino eilės angliavandeniliai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2021.06.30	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2021.07.05	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2021-07-09

Tyrimų protokolas Nr. **210622MČ061** | Ėminio gavimo data 2021-06-22
Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l						
21 06 22	Toksika Vilnius	36110	43215	2,8	50	1400	140	82	680	<0,1
21 06 22	Toksika Vilnius	36111	43216	<0,3	20	50	26	13	78	<0,1
21 06 22	Toksika Vilnius	36112	43217	11	880	1700	690	750	1900	<0,1

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).

Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 (išskyrus p. 6) Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagrausiniu ir be jo (ISO 12846:2012).

Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

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 (2021-07-01)



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 2 lapai.

Leidimas išduotas nuo

2017-07-27

(data)

Leidimas atnaujintas

Aplinkos apsaugos agentūros

2021-03-18

(data)

Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313

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 Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**
(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems 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