



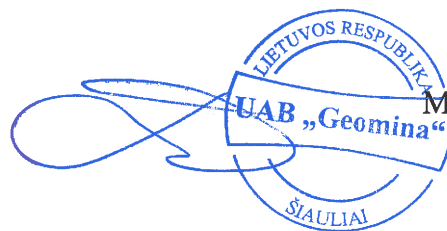
**UAB MARIJAMPOLĖS APSKRITIES ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
MARIJAMPOLĖS REGIONO KOMUNALINIŲ ATLIEKŲ MECHANINIO
BIOLOGINIO APDOROJIMO ĮRENGINIŲ,
ESANČIŲ UOSINĖS K. 8, MARIJAMPOLĖS SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2024 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Karolina Juodrytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2025

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų
4 priedas

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai
Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos

X
X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo
juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)
fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio pavadinimas
ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio kodas Juridinių asmenų registre
arba fizinio asmens kodas

UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras

151479265

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos
adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Marijampolės	Marijampolė	Vokiečių g.	10		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(8 800) 22002		info@maatc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas

Marijampolės regiono komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo įrenginiai

adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Marijampolės	Uosinės k.		8		

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 tik už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama tik 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		
						grežinio Nr. ⁴	63217	
1	2	3	4	5	6	7		
						grežinio Nr. ⁴	63217	
						data	2024.06.20	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27			96,59	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras					12,8
3	pH		LST EN ISO 10523					8,01
4	Eh	mV	potenciometrija					-53
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888					776
6	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama		UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29			468
7	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					717
8	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467					2,31
9	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705					7,9
10	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					8,54
11	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					8,17
12	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]		13,4
13	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]		38,8
14	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1					498
15	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama					0,25
16	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]		<0,05
17	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]		7,88
18	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					16,8
19	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3					2,1
20	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058					106
21	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama					39,5
22	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]		<0,05
23	CO ₂	mg/l	apskaičiuojama					28,5
24	SPAM	mg/l	LST EN 903					<0,02
25	Chlordibrommetanas	µg/l	ISO 10301					<0,20
26	Chloroformas	µg/l	ISO 10301			200 µg/l [4]		<0,20
27	Bromdichlormetanas	µg/l	ISO 10301					<0,20
28	Bromoformas	µg/l	ISO 10301					<0,20
29	1,2-Dichloretanas (DCA)	µg/l	ISO 10301			400 µg/l [5], 30 µg/l [4]		<0,20
30	Trichloretanas (TCE)	µg/l	ISO 10301		500 µg/l [5]		<0,20	

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas		
1	2	3	4	5	6	7		
31	Tetrachloretenas (PCE)	µg/l	ISO 10301		100 µg/l [5]	<0,20		
						gręžinio Nr. ⁴	63218	
						data	2024.06.20	
32	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		97,17		
33	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,1		
34	pH		LST EN ISO 10523			7,97		
35	Eh	mV	potenciometrija			24		
36	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1326		
37	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29		853		
38	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1141		
39	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			3,52		
40	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			15,7		
41	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			12,7		
42	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			9,43		
43	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	129	
44	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	134	
45	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				575	
46	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				0,2	
47	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,05	
48	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	20,2	
49	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				79,3	
50	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				3,8	
51	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			154		
52	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			61,1		
53	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	<0,05		
54	CO ₂	mg/l	apskaičiuojama			48,7		
55	SPAM	mg/l	LST EN 903			<0,02		
56	Chlordibrommetanas	µg/l	ISO 10301			<0,20		
57	Chloroformas	µg/l	ISO 10301		200 µg/l [4]	<0,20		
58	Bromdichlormetanas	µg/l	ISO 10301			<0,20		
59	Bromoformas	µg/l	ISO 10301			<0,20		
60	1,2-Dichloretenas (DCA)	µg/l	ISO 10301		400 µg/l [5], 30 µg/l [4]	<0,20		
61	Trichloretenas (TCE)	µg/l	ISO 10301		500 µg/l [5]	<0,20		
62	Tetrachloretenas (PCE)	µg/l	ISO 10301		100 µg/l [5]	<0,20		
						gręžinio Nr. ⁴	63219	
						data	2024.06.20	
63	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		96,26		
64	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,2		
65	pH		LST EN ISO 10523			7,94		
66	Eh	mV	potenciometrija			-4		
67	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888				845	

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
68	Sausa liekana	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29		491	
69	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			762	
70	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			2,6	
71	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			14	
72	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,25	
73	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,25	
74	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	12,2
75	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	46,9
76	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				542
77	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				0,24
78	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,05
79	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,53
80	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				22,5
81	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				3,1
82	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				89
83	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				46,3
84	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	0,1
85	CO ₂	mg/l	apskaičiuojama				35,6
86	SPAM	mg/l	LST EN 903				<0,02
87	Chlordibrommetanas	µg/l	ISO 10301				<0,20
88	Chloroformas	µg/l	ISO 10301			200 µg/l [4]	<0,20
89	Bromdichlormetanas	µg/l	ISO 10301				<0,20
90	Bromoformas	µg/l	ISO 10301				<0,20
91	1,2-Dichloretanas (DCA)	µg/l	ISO 10301		400 µg/l [5], 30 µg/l [4]	<0,20	
92	Trichloretenas (TCE)	µg/l	ISO 10301		500 µg/l [5]	<0,20	
93	Tetrachloretenas (PCE)	µg/l	ISO 10301		100 µg/l [5]	<0,20	

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, kokį poveikį ūkio subjekto veiklos veikiamiems aplinkos komponentams daro vykdoma veikla, kaip tokio poveikio galima išvengti ar jį sumažinti:

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

- technologinių procesų parametrų atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) technologiniam režimui, neatitikimų, jei tokių buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kiekio atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) ir (ar) leidimo sąlygose nustatytam kiekiui;
- jei vykdomas poveikio aplinkai monitoringas, ūkio subjekto išmetamo ar išleidžiamo teršalo sudaromas aplinkos (oro, vandens) užterštumo lygis (be foninio aplinkos užterštumo lygio ir su juo) ir jo palyginimas su tam teršalui nustatyta aplinkos (oro, vandens) kokybės norma.

5.2. išvadose pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametrų laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemonės (veiksnius).

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

Nuotekų tyrimo rezultatai

Marijampolės MBA įrenginiuose susidaro gamybinės, buitinės ir paviršinės (lietaus) nuotekos. Biologiškai skaidžių atliekų biodžiovinimo proceso metu susidaręs filtratas (gamybinės nuotekos) surenkamas į sandarius gelžbetoninius rezervuarus, o jų turinys periodiškai išsiurbiamas ir išvežamas į šių nuotekų tvarkymo įmonę. Išvalytų buitinių (MPV2 postas) ir paviršinių (MPV3 postas) nuotekų mėginiai buvo paimti keturis kartus per metus.

Buitinės nuotekos valomos biologinio valymo įrenginiuose iki reikalavimų nustatytų Nuotekų tvarkymo reglamento [7] reikalavimuose šių nuotekų išleidimui į gamtinę aplinką. Po valymo buitinės nuotekos yra apskaitomos šulinyje įrengto magnetinio debitomačio pagalba.

Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo kieta danga padengtos kanalizuojamos Marijampolės MBA įrenginių teritorijos (autotransporto manevravimo zonų, privažiavimo prie pastatų, aikštelių šalia MBA pastato) valomos naftos produktų at skirtuvuose su integruotomis smėliagaudėmis iki aplinkosauginių reikalavimų šių nuotekų išleidimui į aplinką.

Buitinių ir paviršinių nuotekų 2024 m. tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje, jie palyginti su 2023 m. tyrimų rezultatų vidurkiais [11]. Tyrimų protokolų kopijos pateiktos prieduose.

Remiantis tyrimų duomenimis, nustatyta, kad 2024 metais poste MPV2 SEL reikšmė kito nuo padidėjusios iki aukšos. II ketvirtį čia nustatyta didžiausia skendinčių medžiagų koncentracija, II–IV ketv. – padidėjusios ChDS rodiklio vertės, o III ir IV ketv. – didžiausią momentinę vertę viršijančios bendrojo azoto koncentracijos. Vis dėlto, šiame poste nei vieno tirta rodiklio vidutinė metinė vertė nustatytų vertinimo kriterijų neviršijo.

2024 m. I ketvirtį poste MPV3 užfiksuota padidėjusi SEL reikšmė, o likusiu monitoringo vykdymo metu – ji buvo vidutinė. Lyginant su 2023 m. duomenimis,

poste MPV3 daugumos tirtų cheminių analizių metiniai vidurkiai sumažėjo. Šiame poste nei vidutinė metinė, nei momentinės vertės nustatytų vertinimo kriterijų neviršijo. MPV2 ir MPV3 postuose vandenilio jonų (pH) koncentracijos kito nustatytose ribose. Visą ataskaitinį laikotarpį postų vanduo buvo silpnai šarminės terpės. 2024 m. naftos produktų indeksas nesiekė metodo nustatymo ribos.

6 lentelė. Nuotekų vandens (MPV2 ir MPV3) cheminės sudėties rodiklių vertės 2023–2024 m.

Rodikliai, matavimo vienetas	Vertinimo kriterijus	MPV2						MPV3					
		2023 m. vid.	2024 m. I ketv.	2024 m. II ketv.	2024 m. III ketv.	2024 m. IV ketv.	2024 m. vid.	2023 m. vid.	2024 m. I ketv.	2024 m. II ketv.	2024 m. III ketv.	2024 m. IV ketv.	2024 m. vid.
pH	6,5–8,5*	7,81	8,03	7,75	7,91	7,88	7,89	7,86	8,29	8,46	8,21	8,01	8,24
SEL, $\mu\text{S}/\text{cm}$	–	2084	1779	2360	2210	2480	2207	1003	1103	744	697	548	773
Skendinčios medžiagos, mg/l	30/50**	20,7	9,20	34,0	5,60	3,80	13,2	24,75	3,70	7,70	20,0	18,0	12,4
ChDS, $\text{mg O}_2/\text{l}$	–	12,65	22,3	42,4	30,4	41,5	34,2	122,45	29,4	58,2	78,2	48,6	53,6
BDS ₇ , $\text{mg O}_2/\text{l}$	23/34**	2,08	1,60	5,33	1,80	3,38	3,03	11,6	3,22	5,25	7,55	16,9	8,23
N bendrasis, mg/l	30/25**	12,39	21,7	8,30	26,6	38,1	23,7	–	–	–	–	–	–
P bendrasis, mg/l	4**	0,51	1,11	0,85	1,47	1,75	1,30	–	–	–	–	–	–
Fosfatai, mg/l	–	1,37	3,27	–	2,94	5,27	3,83	–	–	–	–	–	–
NP indeksas, mg/l	5/1*	–	–	–	–	–	–	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0

Pastabos: skaičiuojant metinį vidurkį, absoliutinės vertės esančios žemiau metodo aptikimo ribos – prilyginamos nuliui;

* – Nuotekų tvarkymo reglamente [7], 1-oje lentelėje nurodyti bendrieji reikalavimai į gamtinę aplinką išleidžiamoms nuotekoms.

** – Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente [8], V skyriuje nurodyti į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumo reikalavimai, tai pat Nuotekų tvarkymo reglamente [7], 2 priedo B dalyje nurodyta DLK į gamtinę aplinką išleidžiamoms nuotekoms; kairėje – taikomi vidutinei metinei vertei, dešinėje – taikomi didžiausiai momentinei vertei.

x	– viršijama vidutinė metinė vertė arba bendrieji užterštumo reikalavimai;
x	– viršijama didžiausia momentinė vertė ir/ar DLK;
x	– atkreiptinas dėmesys.

Sutrumpinimai: SEL – savitasis elektros laidis, ChDS – cheminis deguonies suvartojimas pagal bichromatą, BDS₇ – biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras, NP – naftos produktai.

2024 m. buitinėse nuotekose nustatyti fosforo junginių (bendrojo fosforo ir fosfatų) kiekiai buvo didesni nei praėjusiais tyrimų metais.

IŠVADA

2024 m. Marijampolės regiono komunalinių atliekų MBA įrenginių aikštelės teritorijoje vandens kokybė buvo šiek tiek prastesnė nei praėjusiais tyrimų metais. Poste MPV2 III ir IV ketvirtį užfiksuotos didžiausią momentinę vertę viršijančios bendrojo azoto koncentracijos, o II–IV ketv. – padidėjusios ChDS rodiklio vertės. Poste MPV3 II–IV ketvirtį išmatuotos ChDS rodiklio vertės taip pat buvo padidėjusios. Vis dėlto, MPV3 posto mėginiuose nei vidutinė metinė, nei momentinės vertės nustatytų vertinimo kriterijų neviršijo.

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 rezultatai

MBA įrenginių aikštelės teritorijoje poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo tinklą sudaro trys stebimieji gręžiniai: Nr. 63217, 63218 ir 63219. 2024 m. pagal monitoringo programą [9] pavasarį gręžiniuose buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)), ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičius (PS)), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, halogeninių angliavandenilių koncentracijos ir SPAM (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] bei ankstesnių metų tyrimų rezultatai [10, 11] pateikti 7 lentelėje.

2024 m. Marijampolės MBA teritorijoje požeminio vandens lygis buvo kaitus – svyravo 1,10–2,20 nuo ž. pav. intervale (96,26–97,17 m abs. a.). Gruntinis vanduo slūgsojo vid. 1,58 m nuo ž. pav. gylyje (vid. 96,67 m abs. a.) ir nuo 2023 m. nuseko nežymiai – vid. 0,12 m. Pagal absoliutinį aukštį aukščiausiai vanduo laikėsi gręžinyje Nr. 63218. Gręžinių Nr. 63217 ir Nr. 63219 vandenyje vyravo redukcinės, deguonies stokojančios (vid. Eh = - 29 mV), o gr. Nr. 63218 – oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos. Teritorijos vandenyje vyravo silpnai šarminė terpė (vid. pH = 7,97). Savitasis elektros laidis (SEL) yra vienas iš rodiklių, pagal kurį galima netiesiogiai spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Gręžinių Nr. 63217 ir Nr. 63219 gruntiniame vandenyje SEL vertė buvo vidutinė – 776–845 $\mu\text{S}/\text{cm}$, o gr. Nr. 63218 – padidėjusi – 1326 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Sprendžiant pagal šį rodiklį, padidėjęs gruntinio vandens užterštumas išliko šiaurinėje teritorijos dalyje, ties gręžiniu Nr. 63218.

ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, reikšmė gręžinių vandenyje kito 7,90–15,7 mgO_2/l intervale. PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, visuose gręžiniuose išliko ganėtinai stabilus, nedidelis – siekė 2,31–3,52 mgO_2/l . PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykio reikšmės (1:3,42–5,38) rodo, jog gręžinio Nr. 63217 požeminiame vandenyje vyravo mišrios, o likusiuose – antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

2024 m. MBA teritorijoje požeminio vandens cheminė sudėtis išliko mažai kaiti. Nei vienos tirtos cheminės analizės vertė nustatytų vertinimo kriterijų (RV ar DLK) nesiekė ir neviršijo. Gruntinis vanduo buvo vidutinio bendrojo kietumo (8,25–8,54 mg-ekv/l) ar kietas (12,7 mg-ekv/l), gręžinyje Nr. 63218 padidėjęs mineralizacijos (BIMMS = 12141 mg/l), o likusiuose gręžiniuose – vidutinės (BIMMS = 717–762 mg/l).

7 lentelė. Kai kurių gruntinio vandens tyrimų cheminių rodiklių palyginimas su DLK ir RV (2022–2024 m.)

Rodikliai	DLK [4]	RV [5]	63217			63218			63219		
			2022 m. pavasaris	2023 m. rudenio	2024 m. pavasaris	2022 m. pavasaris	2023 m. rudenio	2024 m. pavasaris	2022 m. pavasaris	2023 m. rudenio	2024 m. pavasaris
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	0,60	2,60	2,20	0,10	1,31	1,10	0,08	0,46	1,45
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	98,19	96,19	96,59	98,17	96,96	97,17	97,63	97,25	96,26
BIMMS, mg/l	–	–	816	844	717	1188	1212	1141	801	832	762
PS, mgO ₂ /l	–	–	2,61	2,85	2,31	4,65	5,21	3,52	3,44	3,78	2,60
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	22,7	<4,64	7,90	6,82	12,1	15,7	15,2	<4,64	14,0
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	10,6	11,2	8,54	13,7	14,8	12,7	10,4	11,1	8,25
Cl ⁻ , mg/l	500	500	13,2	13,3	13,4	99,7	74,8	129	11,2	11,9	12,2
SO ₄ ²⁻ , mg/l	1000	1000	49,2	46,4	38,8	143	151	134	30,4	39,3	46,9
HCO ₃ ⁻ , mg/l	–	–	550	563	498	633	659	575	566	560	542
NO ₂ ⁻ , mg/l	1	1	<0,09	0,55	<0,05	<0,09	<0,09	<0,05	0,10	<0,09	<0,05
NO ₃ ⁻ , mg/l	50	100	4,48	4,45	7,88	<0,14	0,24	20,2	0,78	5,46	0,53
Na ⁺ , mg/l	–	–	18,6	25,4	16,8	77,8	69,6	79,3	20,1	22,9	22,5
K ⁺ , mg/l	–	–	1,89	2,94	2,10	3,11	4,76	3,80	2,82	3,16	3,10
Ca ²⁺ , mg/l	–	–	126	130	106	164	186	154	109	136	89,0
Mg ²⁺ , mg/l	–	–	52,8	57,7	39,5	67,5	66,3	61,1	60,1	52,8	46,3
NH ₄ ⁺ , mg/l	12,86*	–	<0,009	<0,011	<0,05	0,044	<0,011	<0,05	0,12	<0,011	0,10
BEA (C ₆ -C ₁₀), mg/l	–	10	–	<0,11	–	–	<0,11	–	–	<0,11	–
DEA (C ₁₀ -C ₂₈), mg/l	–	10**	–	<0,14	–	–	<0,14	–	–	<0,14	–
SPAM, mg/l	–	–	–	–	<0,02	–	–	<0,02	–	–	<0,02

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

DLK reikšmės pateiktos, kai gruntinis vanduo aplinkėse nenaudojamas gėrimo ir buities reikmėms; RV reikšmės pateiktos II-IV jautrumo taršai teritorijos grupėms;

x	– viršijama RV [5];
x	– viršijama DLK [4];
x	– atkreiptinas dėmesys.

Gręžinio Nr. 63218 vandenyje visų tirtų jonų vertės buvo didesnės nei kituose monitoringo gręžiniuose. Gręžinių Nr. 63217 ir Nr. 63219 vandenyje tarp tirtų jonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 520 mg/l) ir kalcis (vid. 97,5 mg/l), todėl požeminis vanduo čia buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Gręžinyje Nr. 63218

vyraujantys jonai buvo hidrokarbonatai (575 mg/l), kalcis (154 mg/l) ir natriis (79,3 mg/l) ir magnis (61,1 mg/l), todėl vandens tipas – kalcio-natrio-magnio hidrokarbonatinis. Chloridų koncentracija gręžinių Nr. 63217 ir Nr. 63219 vandenyje išliko ganėtinai stabili, nedidelė – siekė 12,2–13,4 mg/l. Tik gręžinyje Nr. 63218 pastarųjų junginių kiekis per ataskaitinius metus padidėjo iki foninę vertę viršijančios koncentracijos – 129 mg/l (2023 m. – 74,8 mg/l). Sulfatų kiekis visuose gręžiniuose buvo mažai kaitus, šiais ataskaitiniais metais jų koncentracija monitoringo gręžiniuose svyravo nuo 38,8 mg/l iki 134 mg/l. Kalcio kiekis kito 89–154 mg/l intervale, o magnio – siekė 39,5–61,1 mg/l. Mažiausiai vandens mėginiuose rasta kalio – 2,10–3,80 mg/l. Natrio koncentracija pakito nežymiai ir ataskaitiniais metais siekė 16,8–79,3 mg/l.

Tiriant mineralinio azoto junginius, visuose stebimuosiuose gręžiniuose buvo rasta nitratų. Gręžiniuose Nr. 63217 ir Nr. 63219 jų kiekis buvo nežymus ar nedidelis – siekė 0,53–7,88 mg/l, o gr. Nr. 63218 – jų aptikta daugiau – 20,2 mg/l, vis dėlto, ši vertė nustatytų vertinimo kriterijų nesiekė. Nežymi amonio jonų koncentracija (0,10 mg/l) užfiksuota tik gręžinio Nr. 63219 vandenyje, kituose gręžiniuose šių junginių aptikta nebuvo. Nitritų nei viename mėginyje nenustatyta.

2024 m. tirtų halogeninių angliavandenilių ir SPAM koncentracijos nesiekė metodo nustatymo ribos.

IŠVADOS

2024 m. Marijampolės regiono komunalinių atliekų MBA įrenginių aikštelės teritorijoje požeminis vanduo išliko ganėtinai stabilios cheminės sudėties. Gruntinis vanduo buvo vidutinio bendrojo kietumo ar kietas, vidutinės ar padidėjusios mineralizacijos, gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio ar kalcio-natrio-magnio hidrokarbonatinio tipo. Požeminio vandens kokybė buvo gera – nei vienos tirtos cheminės analizės vertė RV ar DLK nesiekė ir neviršijo. Tirtų halogeninių angliavandenilių ir SPAM koncentracijos nesiekė metodo nustatymo ribos. Taigi, MBA vykdomos veiklos tiesioginio neigiamo poveikio požeminiam vandeniui nenustatyta.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Karolina Juodrytė, tel.: 8-41-545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831; su vėlesniais pakeitimais).
2. LST EN ISO 5667-3:2004/P:2008. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
3. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
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. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006, Nr. 59-2103; su vėlesniais pakeitimais).
8. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika (Žin., 2007, Nr. 47-1814; su vėlesniais pakeitimais).
9. A. Saulytė. UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras Marijampolės regiono komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo įrenginių, esančių Uosinės k. 8, Marijampolės sav., poveikio požeminio vandens kokybei apibendrinanti 2017–2021 m. ataskaitai ir monitoringo programa 2022–2026 m. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2022.
10. A. Saulytė-Uznieienė. UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras Marijampolės regiono komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo įrenginių, esančių Marijampolės sav., Uosinės k. 8, aplinkos monitoringo 2022 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2023.
11. K. Juodrytė. UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras Marijampolės regiono komunalinių atliekų mechaninio biologinio apdorojimo įrenginių, esančių Marijampolės sav., Uosinės k. 8, aplinkos monitoringo 2023 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2024.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametru matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Marijampolės MBA**
Užsakymo Nr.: 24MC170

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
63218	2024-06-20	1,10	97,17	13,1	7,97	24	1326
63219	2024-06-20	1,45	96,26	13,2	7,94	-4	845
63217	2024-06-20	2,20	96,59	12,8	8,01	-53	776

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas Nr. 240716MČ173 | Ėminio gavimo data: 2024-07-16 | ID 87695
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Marijampolės MBA	63218	2024-06-20

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	129	3.64	22.5	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	134	2.79	17.2	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	575	9.43	58.2	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.20	0.007	0.043	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	20.2	0.325	2.01	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	79.3	3.45	21.2	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	3.8	0.097	0.595	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	154	7.68	47.1	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	61.1	5.03	30.9	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	3.52 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	15.7 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
SPAM	<0.02 mg/l			LST EN 903:2000 ^(N)

Anijonų = 16.2 Katijonų = 16.3 Balansas = 0.065 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 12.7 Karb. kiet. = 9.43 Nekarb. kiet. = 3.28 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1141 mg/l Sausa liekana 180°C = 853 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 48.7 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 (2024-08-01)

Tyrimų protokolas Nr. 240716MČ173 | Ėminio gavimo data: 2024-07-16 | ID 87697
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Marijampolės MBA	63219	2024-06-20

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	12.2	0.344	3.37	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	46.9	0.976	9.57	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	542	8.89	87.2	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.24	0.008	0.078	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.53	0.009	0.088	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	22.5	0.979	10.5	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	3.1	0.079	0.849	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	89.0	4.44	47.7	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	46.3	3.81	40.9	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	0.10	0.006	0.064	LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	2.60 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	14.0 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
SPAM	<0.02 mg/l			LST EN 903:2000 ^(N)

Anijonų = 10.2 Katijonų = 9.31 Balansas = -0.913 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 8.25 Karb. kiet. = 8.25 Nekarb. kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 762 mg/l Sausa liekana 180°C = 491 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 35.6 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



Virginija Jakubauskienė

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-08-01)

Tyrimų protokolas Nr. 240716MČ173 | Ėminio gavimo data: 2024-07-16 | ID 87696
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Marijampolės MBA	63217	2024-06-20

Tyrimo rezultatai

Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	13.4	0.378	3.98	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	38.8	0.807	8.50	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	498	8.17	86.1	LST EN ISO 9963-1:1999 ^(N)
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.25	0.008	0.084	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	7.88	0.127	1.34	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	16.8	0.731	7.83	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K ⁺	2.1	0.054	0.579	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca ²⁺	106	5.29	56.7	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg ²⁺	39.5	3.25	34.8	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	2.31 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	7.9 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 ^(N)
SPAM	<0.02 mg/l			LST EN 903:2000 ^(N)

Anijonų = 9.49 Katijonų = 9.33 Balansas = -0.165 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 8.54 Karb. kiet. = 8.17 Nekarb. kiet. = 0.37 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 717 mg/l Sausa liekana 180°C = 468 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 28.5 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 (2024-08-01)



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
8(5)2325287



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

ISO 9001:2015
ISO 17025:2017
No. 1.1.176.01

Tyrimų protokolas Nr. 240716MČ173 | Ėminio gavimo data 2024-07-16
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

VANDENYJE IŠTIRPĘ LAKŪS ORGANINIAI JUNGINIAI (HALOGENINIAI ANGLIAVANDENILIAI)

Mėginio paėmimo vieta	Objektas	Punktas	Data	Metano halogeniniai junginiai (haloformai) µg/l			Etano halogeniniai junginiai µg/l			
				Chloro formos	Bromdichlor metanas	Chlordibrom metanas	Bromo formos	1,2-Dichlor etanas (DCA)	Trichlor etenas (TCE)	Tetrachlor etenas (PCE)
	Marijampolės MBA	63218	24 06 20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Marijampolės MBA	63217	24 06 20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Marijampolės MBA	63219	24 06 20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

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

Analizės metodas: ISO 20595:2018 Water quality - Determination of selected highly volatile organic compounds in water – Method using gas chromatography and mass spectrometry by static headspace technique (HS-GC-MS).

Tyrimų protokolą parengė

Direktorius Valdas Šimčikas



J. Kozlova
TYRINTINU
Direktorius pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas 2024-07-17

Vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **MAATC, Marijampolės MBA**
Užsakymo Nr.: 24MC381

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
MPV3	2024-12-05	10,8	8,01	-	548
MPV2	2024-12-05	9,1	7,88	-	2480

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC381/01

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: MAATC, Marijampolės MBA; MPV3

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-12-05 10:53

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-12-06 08:03

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	18	mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	48,6	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	16,9	[5,4]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815- 1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	4;5;7;8
Angliavandenilinis rodiklis (C ₁₀ -C ₄₀)	<0,10	mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002	AT	2	10; 13	

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 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 - užsikiošęs filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolą atspausdintas: 2025-01-02

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24MC381/02

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: MAATC, Marijampolės MBA; MPV2

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-12-05 11:00

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-12-06 08:03

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	3,8		mg/l	LST EN 872:2005	AT	2	2; 10	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	41,5		mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	3,38	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	4; 7; 8	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	38,1	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	1,75		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	5,27		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai tu 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 daugiinti 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 protokolas atspausdintas: 2024-12-30

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Justina Jasinskienė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Nuotekų vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Marijampolės MBA**
Užsakymo Nr.: 24MC260

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
MPV3	2024-09-11	17,5	8,21	-	697
MPV2	2024-09-11	17,3	7,91	-	2210

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Protokolo Nr. 24MC260/01

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: MAATC, Marijampolės MBA; MPV3

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-09-11 11:10

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-09-12 08:06

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	20		mg/l	LST EN 872:2005		2	2	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	78,2		mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 10.3 p.		2	3	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	7,55	[2,16]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815- 1:2019, išskyrus 9.6.1 p.		2	4; 5	
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	<0,10		mg/l	LST EN ISO 9377-2:2002		2	10; 13	

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.

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 jį 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 protokolas atspausdintas: 2024-10-08

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Evelina Aškaitė

EAS

Tyrimų rezultatus patvirtino:

laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Protokolo Nr. 24MC260/02

Užsakovo pateikta informacija:

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

Mėginio paėmimo vieta: MAATC, Marijampolės MBA; MPV2

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2024-09-11 11:22

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2024-09-12 08:06

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					1	2	3	4
Suspenduotos medžiagos	5,6		mg/l	LST EN 872:2005		2	2	
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	30,4		mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 10.3 p.		2	3	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,8	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000		2	4	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	26,6	[10]	mg/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000		2	10	
Bendras fosforas	1,47		mg/l	LST EN ISO 6878:2004		2	6; 10	
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	2,94		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009		2	6; 10	

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 jį 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 angliavandenių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2024-10-09

Tyrimų protokolą parengė: vyr. chemikė Raminta Manciuotė

Tyrimų rezultatus patvirtino: laboratorijos vadovas Raimundas Matulaitis



Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **MAATC, Marijampolės MBA**
Užsakymo Nr.: 24MC170

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
MPV3	2024-06-20	15,6	8,46	-	744
MPV2	2024-06-20	13,6	7,75	-	2360

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas MAATC, Marijampolės MBA

Mėginio rūšis nuotekos

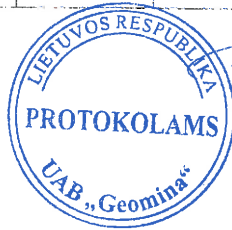
Užsakymo Nr. 24MC170

Mėginių paėmimo data 2024-06-20 12:10

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-06-21

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			MPV3	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC170/04	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-06-21	7,7	LST EN 872:2005
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-06-27	58,2	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-07-09	5,25	ISO 5815-1:2019
Naftos angliavandenių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2024-07-05	<0,10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-07-09

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas MAATC, Marijampolės MBA

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC170

Mėginių paėmimo data 2024-06-20 12:21

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-06-21

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			MPV2	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC170/05	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-06-21	34	LST EN 872:2005
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-06-27	42,4	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-07-09	5,33	LST EN 1899-2:2000

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2024-07-09

Tyrimų protokolas Nr. 240716MČ174 | Ėminio gavimo data: 2024-07-16 | ID 87698
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Marijampolės MBA	MPV2	2024-06-20

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Fosforas mineralinis	0.84	0.027		LST EN ISO 6878:2004
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Azotas bendras	8.3 N mg/l			LST EN ISO 20236:2022
Fosforas bendras	0.845 P mg/l			LST EN ISO 6878:2004

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Jolanta Kozlova

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

V. Šimčikas

Nuotekų
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **MAATC, Marijampolės MBA**
Užsakymo Nr.: 24MC074

Matavimo vieta	Matavimo data	Fiziniai-cheminiai parametrai			
		T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
MPV3	2024-03-29	8,8	8,29	-	1103
MPV2	2024-03-29	8,9	8,03	-	1779

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas MAATC, Marijampolės MBA

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC074

Mėginių paėmimo data 2024-03-29 10:20:00

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-03-29

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			MPV3	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC074 01	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-03-29	3,7	LST EN 872:2005
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-04-05	29,4	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-04-08	3,22	LST EN 1899-2:2000
Naftos angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ indeksas	mg/l	2024-04-18	<0,10	LST EN ISO 9377-2:2002

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2024-04-19

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas MAATC, Marijampolės MBA

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 24MC074

Mėginių paėmimo data 2024-03-29 10:11

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2024-03-29

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			MPV2	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			24MC074 02	
Suspenduotos medžiagos	mg/l	2024-03-29	9,2	LST EN 872:2005
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2024-04-05	22,3	ISO 15705:2002
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇)	mg O ₂ /l	2024-04-08	1,60	LST EN 1899-2:2000
Bendras azotas	mg/l	2024-04-10	21,7	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2024-04-09	1,11	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2024-04-03	3,27	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2024-04-18



NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS

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

AKREDITAVIMO PAŽYMĖJIMAS Nr. LA.216-01

Nacionalinis akreditacijos biuras patvirtina, kad

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

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

ir yra kompetentinga vykdyti:

vandens, nuotekų, dirvožemio bei grunto fizikinius – cheminius tyrimus

Žemiau pateikiama akreditavimo sritis yra neatskiriama šio akreditavimo pažymėjimo dalis. Veiklos vykdymo vietų adresai nurodyti akreditavimo srityje

Atiklaidės 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**

Direktorė

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.lv.lt.



NACIONALINIS
AKREDITACIJOS BIURAS



Dirbamiems / Išrašomi
ISO/IEC 17025



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 ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodų, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Paviršiniai vanduo, požeminis vanduo, nuotekos	pH vertė	LST EN ISO 10523:2012	Potenciometrija
	Savitasis elektrinis laidis	LST EN 27888:1999	Konduktometrija
	Suspenduotos medžiagos	LST EN 872:2005	Gravimetrija
	Cheminis deguonies suvartojimas (CHDS ₅)	ISO 15705:2002 išskyrus 6.9, 7.2.2, 10.3 p.	Spektrofotometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₅)	LST EN ISO 5815-1:2019 išskyrus 9.6.1 p.	Potenciometrija
	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₁₂₀)	LST EN 1899-2:2000 išskyrus 7.2.1 p.	Potenciometrija
	Permanganato indeksas	LST EN ISO 8467:2002	Titrimetrija
	Amonis	LST ISO 7150-1:1998	Spektrofotometrija
	Aromatiniai anglivandeniai: benzenas, etilbenzenas, toluenas, m-kisilenas, p-kisilenas, o-kisilenas	ISO 11423-1:1997 išskyrus 8.7 p.	Virševio dujų chromatografija
	Angliavandeningis rodiklis (C10-C40)	LST EN ISO 9377-2:2002	Dujų chromatografija
Benzino eilės anglivandeniai (C6-C10) Dyzelino eilės anglivandeniai (C10-C28)	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 ISO 11465:1993/Cor 1:1994	Gravimetrija
	Benzino eilės angliavandeniliai (C6-C10)	US EPA Method 6021A:2014	Višerdvio 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, kuriuo 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	<u>2017-07-27</u>	
	(data)	
Leidimas atnaujintas		
Aplinkos apsaugos agentūros	<u>2021-03-18</u>	Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313
	(data)	



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