



**VĮ LIETUVOS ORO UOSTAI
PALANGOS FILIALO (PALANGOS ORO UOSTO)
NAFTOS PRODUKTŲ SAUGYKLOS,
ESANČIOS LIEPOJOS PL. 1, PALANGOJE,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO
2020 M. ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierius

Marius Turskis

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2021

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė	1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio asmens kodas
<i>VĮ Lietuvos oro uostai</i>	<i>120864074</i>

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.
<i>Vilniaus</i>	<i>Vilnius</i>	<i>Rodūnios kel.</i>	<i>10A</i>		

1.5. ryšio informacija

telefono Nr.	fakso Nr.	el. pašto adresas
<i>8-527 39326</i>	<i>8-523 29122</i>	<i>info@ltou.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Palangos oro uosto naftos produktų saugyklos teritorija</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
<i>Palangos</i>	<i>Palanga</i>	<i>Liepojos pl.</i>	<i>1</i>		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono Nr.	fakso Nr.	el. pašto adresas
<i>8-415 45536</i>	<i>8-415 45536</i>	<i>info@geomina.lt</i>

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2020 m.

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAD) 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 požeminiams vandeniu monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
1	Temperatūra	°C	skait. termometras LST EN ISO 10523	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		11,4
2	pH					6,71
3	Eh	mV	potenciometrija			-112
4	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			799
5	ChDS	mg O/l	ISO 15705			16,4
6	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
7	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
8	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
9	p- ir m- Ksilienai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
10	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
11	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama			<2,0
12	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			500 µg/l [3]
13	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			10 mg/l [4]
					0,61	
					grežinio Nr. ⁴ data	35898 2020.09.23
14	Temperatūra	°C	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		13
15	pH		LST EN ISO 10523			7,03
16	Eh	mV	potenciometrija			-73
17	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			870
18	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			716
19	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			4,32
20	ChDS	mg O/l	ISO 15705			49,8
21	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			10,1
22	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,11
23	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			29,8
24	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1,41
25	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			495
26	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
27	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	<0,14		
28	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	<0,14		
29	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3	12,5		

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas		
30	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		2,28		
31	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			133		
32	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			41,5		
33	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [2]		
34	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			50 µg/l [3], 10 µg/l [2]		
35	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1			1000 µg/l [3]		
36	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			300 µg/l [3]		
37	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0		
38	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0		
39	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama			500 µg/l [3]		
40	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			10 mg/l [4]		
41	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			0,55		
						gręžinio Nr. ⁴	41073	
						data	2020.06.25	
42	Temperatūra	°C	skait. termometras			UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		13,3
43	pH		LST EN ISO 10523					6,8
44	Eh	mV	potenciometrija					-92
45	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888					949
46	ChDS	mg O/l	ISO 15705					13,7
47	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1					<2,0
48	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1					<2,0
49	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1					300 µg/l [3]
50	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1					<2,0
51	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1					<2,0
52	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama					500 µg/l [3]
53	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B					10 mg/l [4]
54	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B					0,72
								gręžinio Nr. ⁴
						data	2020.09.23	
55	Temperatūra	°C	skait. termometras			UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		16
56	pH		LST EN ISO 10523					6,91
57	Eh	mV	potenciometrija					-57
58	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888					1006
59	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama					824
60	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467					7,72
61	ChDS	mg O/l	ISO 15705					60,2
62	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059					10,5
63	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama					9,45
64	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304					500 mg/l [3, 2]
65	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304					1000 mg/l [3, 2]
66	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1					577

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
67	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaituojama	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	1 mg/l [3, 2] 100 mg/l [3, 2]	<6,7
68	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,14
69	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,14
70	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			10,5
71	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,33
72	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			175
73	Mg ²⁺	mg/l	apskaituojama			20,8
74	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			1,99
75	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
76	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
77	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			3,69
78	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
79	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
80	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaituojama			<2,0
81	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B	0,16		
82	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B	1,19		
				gręžinio Nr. ⁴	41074	
83	Temperatūra	°C	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	50 µg/l [3], 10 µg/l [2] 1000 µg/l [3] 300 µg/l [3]	2020.06.25
84	pH		LST EN ISO 10523			13,4
85	Eh	mV	potenciometrija			6,87
86	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			-113
87	ChDS	mg O/l	ISO 15705			1008
88	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			13
89	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
90	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
91	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
92	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
93	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaituojama			<2,0
94	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			<0,11
95	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			0,6
						gręžinio Nr. ⁴
96	Temperatūra	°C	skait. termometras	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	500 µg/l [3] 10 mg/l [4]	16
97	pH		LST EN ISO 10523			6,91
98	Eh	mV	potenciometrija			-58
99	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1074
100	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaituojama			906
101	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			6,92
102	ChDS	mg O/l	ISO 15705			38,6
103	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			10,7

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
104	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			9,66
105	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [3, 2]	42,7
106	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [3, 2]	35
107	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			589
108	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
109	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [3, 2]	<0,14
110	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [3, 2]	5,9
111	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			16,4
112	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			6,62
113	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			201
114	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			7,33
115	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [2]	1,69
116	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [3], 10 µg/l [2]	<2,0
117	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [3]	<2,0
118	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [3]	<2,0
119	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
120	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
121	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [3]	<2,0
122	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B		10 mg/l [4]	<0,11
123	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			0,3
					gręžinio Nr. ⁴	44191
					data	2020.06.25
124	Temperatūra	°C	skait. termometras	UAB „Geomina“		11,3
125	pH		LST EN ISO 10523	leidimas Nr. 1393732,		7,11
126	Eh	mV	potenciometrija	2017.07.27		-87
127	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			800
128	ChDS	mg O/l	ISO 15705			<4,64
129	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [3], 10 µg/l [2]	<2,0
130	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [3]	<2,0
131	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [3]	<2,0
132	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
133	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
134	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [3]	<2,0
135	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B		10 mg/l [4]	<0,11
136	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			<0,39
					gręžinio Nr. ⁴	44191
					data	2020.09.23
137	Temperatūra	°C	skait. termometras	UAB „Geomina“		14,2
138	pH		LST EN ISO 10523	leidimas Nr. 1393732,		7,33
139	Eh	mV	potenciometrija	2017.07.27		-61
140	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			661

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
141	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			569
142	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			3,09
143	ChDS	mg O/l	ISO 15705			23,9
144	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			7,24
145	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			5,8
146	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [3, 2]	43,1
147	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [3, 2]	13,6
148	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			354
149	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
150	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [3, 2]	<0,14
151	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [3, 2]	<0,14
152	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			19
153	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			3,14
154	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			121
155	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			14,7
156	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [2]	0,15
157	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [3], 10 µg/l [2]	<2,0
158	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [3]	<2,0
159	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [3]	<2,0
160	p- ir m- Ksilienai	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
161	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
162	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama		500 µg/l [3]	<2,0
163	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B		10 mg/l [4]	<0,11
164	DEA (C ₁₀ -C ₂₃) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B			<0,14

Pastabos:

¹ Kartu su ataskaita turi būti pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie Monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

² Matavimo metodas ir laboratorija lentelėje gali būti nenurodyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

⁴ Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

Žemiau pateikiama trumpa 2020 m. rezultatų apžvalga.

2020 m. Palangos oro uosto naftos produktų saugyklos teritorijoje monitoringo darbai buvo vykdomi keturiuose gręžiniuose: Nr. 35898, 41073, 41074 ir 44191. Juose buvo atlikti monitoringo programoje [5] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Naudojant mobilią įrangą buvo atlikti matavimai lauko sąlygomis: išmatuotas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat paimti vandens mėginiai ir tyrimai atlikti laboratorijoje. Buvo iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų

koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) vertė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenių kiekiai (3 lentelė). 2020 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Pagrindiniai tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [2] ir ribinėmis vertėmis (RV) [3, 4] ir ankstesnių metų rezultatai pateikti 3a lentelėje.

2020 m. naftos produktų saugyklos teritorijoje gruntinis vanduo pavasarį vidutiniškai slūgsojo 2,04 m gylyje nuo ž. pav. (vid. 7,49 m abs. a.), o rudenį – 2,58 m nuo ž. pav. (vid. 6,95 m abs. a.). Žemiausiai požeminis vanduo pavasarį buvo gręžinyje Nr. 41074 (2,26 m nuo ž. pav.), rudenį – Nr. 41074 (2,74 m nuo ž. pav.), o arčiausiai žemės paviršiaus pavasarį – Nr. 35898 (1,89 m nuo ž. pav.), rudenį – Nr. 35898 (2,41 m nuo ž. pav.). Mėginių paėmimo metu gruntinio vandens temperatūra teritorijoje 2020 m. vidutiniškai siekė +13,6 °C. Vandens terpė visuose gręžiniuose išliko artima neutraliai (pH = 6,71–7,33), vyravo deguonies stokojančios redukcinės sąlygos (vid. Eh = -82 mV). SEL vertė dviejuose gręžiniuose (Nr. 35898 ir Nr. 44191) buvo vidutinė, svyravo 661–870 $\mu\text{S}/\text{cm}$ intervale (vid. siekė 766 $\mu\text{S}/\text{cm}$), kituose dviejuose gręžiniuose (Nr. 41074 ir Nr. 41073) nustatyta padidėjusi SEL vertė ir svyravo 949–1156 $\mu\text{S}/\text{cm}$ intervale (vid. siekė 1053 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, 2020 m. rudenį visuose tirtuose gręžiniuose buvo nedidelis (vid. 5,51 mgO₂/l). ChDS rodiklio, nurodančio bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, padidėjusios koncentracijos buvo pastebimos tik rudens laikotarpiu gręžiniuose Nr. 35898, Nr. 41073 ir Nr. 41074, kurių vertės svyravo 38,6–60,2 mgO₂/l ribose, o gręžinyje Nr. 44191 ChDS rodiklis tiek pavasarį, tiek rudenį išliko nedidelis. PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykis rodo, kad tirtame požeminiame vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

2020 m. rudenį tarp pagrindinių anijonų daugiausiai rasta hidrokarbonatų (vid. – 504 mg/l). Chloridų ir sulfatų koncentracijos visuose gręžiniuose buvo nedidelės ir atitinkamai svyravo 25,1–43,1 mg/l bei 1,41–35 mg/l ribose. Iš tirtų pagrindinių katijonų vyravo kalcio jonai (vid. 158 mg/l), o mažiausiai rasta kalio (vid. 3,8 mg/l). Visuose gręžiniuose vyravo kalcio hidrokarbonatinio tipo vanduo. Trijuose gręžiniuose (Nr. 35898, Nr. 41073 ir Nr. 41074) vanduo buvo kietas, o Nr. 44191 – vidutinio kietumo.

Azoto junginių – nitritų, nitratų ir amonio – koncentracijos gręžiniuose buvo nedidelės arba žemiau metodo aptikimo ribos.


2020 m. trijuose gręžiniuose (Nr. 35898, Nr. 41073 ir Nr. 41074) rasta dyzelino eilės angliavandenių, o gręžinyje Nr. 41073 – benzino eilės angliavandenių, tačiau jų koncentracijos buvo daug mažesnės už nustatytus vertinimo kriterijus. Gręžinyje Nr. 44191 visų tirtų naftos produktų kiekiams buvo žemiau metodo aptikimo ribos. Sezoniškai kylantis ir krintantis gruntinio vandens lygis gali keisti ir seniai užšilikusią naftos produktų iššiplovimo iš grunto intensyvumą. Taip pat nedideli naftos produktų kiekiai galėjo infiltruotis į gruntą iš įvairios paskirties krovinių automobilių bei kitos paskirties transporto priemonių saugojimo aikštelės, nes gruntinio vandens srautas juda nuo aikštelės link minėtų gręžinių.


3a lentelė. Gruntinio vandens cheminių rodiklių palyginimas su normomis (2019–2020 m. tyrimų rezultatai)


Cheminis rodiklis, analizė	Matavimų rezultatai															
	35898			41073			41074				44191					
RV [3, 4] DLK [2]	2019-05	2019-09	2020-06	2020-09	2019-05	2019-09	2020-06	2020-09	2019-05	2019-09	2020-06	2020-09	2019-05	2019-09	2020-06	2020-09
Vandens lygis abs. a., m	7,34	6,83	7,46	6,94	7,32	6,85	7,48	6,96	7,58	7,04	7,66	7,18	7,31	6,75	7,36	6,73
Vandens lygis nuo ž. pav., m	2,01	2,52	1,89	2,41	2,27	2,74	2,11	2,63	2,34	2,88	2,26	2,74	1,97	2,53	1,92	2,55
Temperatūra °C	9,5	13,3	11,4	13	9,7	16,5	13,3	16	10	16,5	13,4	16	8,5	14,3	11,3	14,2
pH	7,45	7,51	6,71	7,03	7,11	7,14	6,8	6,91	6,84	7,06	6,87	6,91	7,3	7,61	7,11	7,33
Eh, mV	34	15	-112	-73	2	-74	-92	-57	14	-30	-113	-58	19	-63	-87	-61
SEL, µS/cm	794	848	799	870	921	970	949	1006	1079	1156	1008	1074	708	788	800	661
Ištirpusių min. medž. suma	-	-	-	716	-	-	-	824	-	-	-	906	-	-	-	569
PS, mgO ₂ /l	-	-	-	4,32	-	-	-	7,72	-	-	-	6,92	-	-	-	3,09
Bendras kietumas, mg-ekv/l	-	-	-	10,1	-	-	-	10,5	-	-	-	10,7	-	-	-	7,24
ChDS, mgO ₂ /l	28,7	54,4	16,4	49,8	22,3	79,8	13,7	60,2	78,4	73,8	13	38,6	12,7	<4,64	<4,64	23,9
Cl, mg/l	-	-	-	29,8	-	-	-	25,1	-	-	-	42,7	-	-	-	43,1
SO ₄ , mg/l	-	-	-	1,41	-	-	-	10,4	-	-	-	35	-	-	-	13,6
HCO ₃ , mg/l	-	-	-	495	-	-	-	577	-	-	-	589	-	-	-	354
NO ₂ , mg/l	-	-	-	<0,14	-	-	-	<0,14	-	-	-	<0,14	-	-	-	<0,14
NO ₃ , mg/l	-	-	-	<0,14	-	-	-	<0,14	-	-	-	5,9	-	-	-	<0,14
Na, mg/l	-	-	-	12,5	-	-	-	10,5	-	-	-	16,4	-	-	-	19
K, mg/l	-	-	-	2,28	-	-	-	3,33	-	-	-	6,62	-	-	-	3,14
Ca, mg/l	-	-	-	133	-	-	-	175	-	-	-	201	-	-	-	121
Mg, mg/l	-	-	-	41,5	-	-	-	20,8	-	-	-	7,33	-	-	-	14,7
NH ₄ , mg/l	-	-	-	0,97	-	-	-	1,99	-	-	-	1,69	-	-	-	0,15
Benzenas, µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Toluenas, µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Etil-Benzenas, µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	3,48	<2,0	3,69	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
p- ir m- Ksilenai, µg/l	2,21	2,35	<2,0	<2,0	<2,0	2,16	<2,0	<2,0	3,82	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
o- Ksilenas, µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Ksilenas (izomerų suma), µg/l	4,21	4,35	<2,0	<2,0	<2,0	4,16	<2,0	<2,0	5,82	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
C ₆ -C ₁₀ suma, mg/l	0,11	0,14	<0,11	<0,11	0,16	0,24	<0,11	0,16	0,32	<0,11	<0,11	<0,11	<0,10	<0,11	<0,11	<0,11
C ₁₀ -C ₂₈ suma, mg/l	1,82	1,2	0,61	0,55	2,53	1,79	0,72	1,19	3,92	0,44	0,6	0,3	0,15	<0,39	<0,39	<0,14

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

 ** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

 – viršijama DLK [2];

 – viršijama RV [3, 4];

 – analizės vertė yra padidėjusi.

IŠVADOS

2020 m. Palangos oro uosto naftos produktų saugyklos teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje žymesnių taršos požymių aptikta nebuvo. Nustatytas tik padidėjęs organinių medžiagų kiekis ir SEL. Naftos produktų saugyklos teritorijos dalyje rasti nežymūs, ribinių verčių nesiekiantys, dyzelino ir benzino eilės angliavandenių kiekiai. Naujai įrengtoje naftos produktų saugyklos teritorijos dalyje, prie kuro rezervuarų ir siurblių, gruntinis vanduo išliko geros kokybės.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama tik už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama tik už poveikio požeminio vandens kokybei dalį.*

III. MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Pateikiama monitoringo duomenų analizė, kurioje aprašomos ūkio subjekto technologinių procesų atitiktą technologiniam režimui bei neatitiktimų pasekmės bei tikėtinos priežastys, įvertinami gauti ūkio subjekto aplinkos monitoringo rezultatai ir palyginami su atitinkamomis teršalų vertėmis, įvertinamas bei prognozuojamas vykdomos veiklos poveikis gamtinės aplinkos kokybei, taip pat palyginami gauti duomenys su praėjusių metų monitoringo duomenimis.

IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama:
- 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.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierius Marius Turskis, +370 650 43937
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)


Dovilė Gečianuškaitė
(Vardas ir pavardė)

(Data)

2021-02-11

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, aktuali redakcija).
2. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770; aktuali redakcija).
3. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987).
4. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174).
5. M. Plankis. VI Lietuvos oro uostų Palangos filialo (Palangos oro uosto) naftos produktų saugyklos, esančios Liepojos pl. 6, Palangoje, poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2011–2015 m. apibendrinančioji ataskaita ir poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programos aprašas. M. Čegio įmonė, Šiauliai, 2016.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Palangos oro uostas**
Užsakymo Nr.: 20MC265

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
35898	2020-09-23	2,41	6,94	13	7,03	-73	870
41073	2020-09-23	2,63	6,96	16	6,91	-57	1006
41074	2020-09-23	2,74	7,18	16	6,91	-58	1074
44191	2020-09-23	2,55	6,73	14,2	7,33	-61	661

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

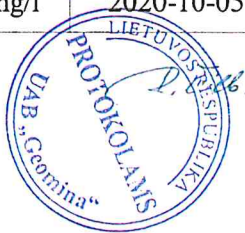
Užsakymo Nr. 20MC265

Mėginių paėmimo data 2020-09-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			35898	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC265 04	
BIMMS	mg/l	2020-10-15	716	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-10-05	4,32	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-30	49,8	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-28	10,1	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-28	8,11	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-10-02	29,8	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-10-02	1,41	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-28	495	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-09-28	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-10-02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-10-02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-10-14	12,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-10-14	2,28	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-28	133	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-28	41,5	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-10-05	0,97	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-10-15

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC265

Mėginių paėmimo data 2020-09-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)		Normatyvinio dokumento žymuo
			35898		
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)		
			20MC265 04		
Benzenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997	
Toluenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997	
Etilbenzenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997	
P- ir m- ksilenai	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997	
O- ksilenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997	
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-09-29	<0,11	US EPA 8015C	
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2020-09-29	0,55	US EPA 8015C	

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-10-02

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC265

Mėginių paėmimo data 2020-09-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41073	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC265 05	
BIMMS	mg/l	2020-10-15	824	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-10-05	7,72	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-30	60,2	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-28	10,5	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-28	9,45	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-10-02	25,1	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-10-02	10,4	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-28	577	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-09-28	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-10-02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-10-02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-10-14	10,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-10-14	3,33	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-28	175	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-28	20,8	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-10-05	1,99	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2020-10-15

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC265

Mėginių paėmimo data 2020-09-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41073	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC265 05	
Benzenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2020-09-29	3,69	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-09-29	0,16	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2020-09-29	1,19	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-10-02

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC265

Mėginių paėmimo data 2020-09-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41074	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC265 06	
BIMMS	mg/l	2020-10-15	906	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-10-05	6,92	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-30	38,6	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-28	10,7	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-28	9,66	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-10-02	42,7	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-10-02	35,0	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-28	589	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-09-28	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-10-02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-10-02	5,90	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-10-14	16,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-10-14	6,62	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-28	201	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-28	7,33	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-10-05	1,69	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-10-15

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC265

Mėginių paėmimo data 2020-09-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41074	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC265 06	
Benzenas	μg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	μg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	μg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	μg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	μg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-09-29	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2020-09-29	0,30	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-10-02

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

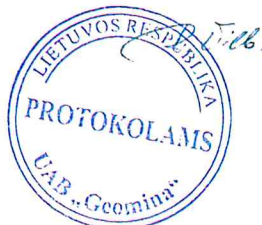
Užsakymo Nr. 20MC265

Mėginių paėmimo data 2020-09-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			44191	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC265 07	
BIMMS	mg/l	2020-10-15	569	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-10-05	3,09	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-09-30	23,9	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-09-28	7,24	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-09-28	5,80	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-10-02	43,1	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-10-02	13,6	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-09-28	354	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-09-28	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-10-02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-10-02	<0,14	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-10-14	19,0	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-10-14	3,14	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-09-28	121	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-09-28	14,7	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-10-05	0,15	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-10-15

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC265

Mėginių paėmimo data 2020-09-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-09-28

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			44191	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC265 07	
Benzenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2020-09-29	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-09-29	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2020-09-29	<0,14	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-10-02

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Palangos oro uostas**
Užsakymo Nr.: 20MC181

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm
35898	2020-06-25	1,89	7,46	11,4	6,71	-112	799
41073	2020-06-25	2,11	7,48	13,3	6,80	-92	949
41074	2020-06-25	2,26	7,66	13,4	6,87	-113	1008
44191	2020-06-25	1,92	7,36	11,3	7,11	-87	800

Aplinkos inžinierius



Paulius Kelmys

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC181

Mėginių paėmimo data 2020-06-25

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-06-26

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			35898	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC181 01	
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-06-30	16,4	ISO 15705:2002
Benzenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-06-30	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2020-06-30	0,61	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2020-07-13

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC181

Mėginių paėmimo data 2020-06-25

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-06-26

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41073	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC181 02	
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-06-30	13,7	ISO 15705:2002
Benzenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-06-30	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2020-06-30	0,72	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-07-13

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

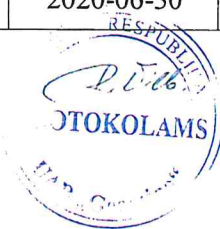
Užsakymo Nr. 20MC181

Mėginių paėmimo data 2020-06-25

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-06-26

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			41074	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC181 03	
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-06-30	13,0	ISO 15705:2002
Benzenas	μg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	μg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	μg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	μg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	μg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-06-30	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2020-06-30	0,60	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-07-13

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Palangos oro uostas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 20MC181

Mėginių paėmimo data 2020-06-25

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-06-26

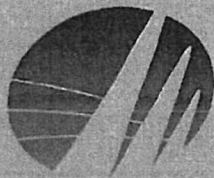
Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			44191	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC181 04	
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-06-30	<4,64	ISO 15705:2002
Benzenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2020-06-30	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-06-30	<0,11	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2020-06-30	<0,39	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiėnė

Data: 2020-07-13



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS**
(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2017 m. liepos 27 d. Leidimo Nr. 1393732

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, LT-76137 Šiauliai, tel. +370 682 64642
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 „Dėl Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius

A.V.

(parašas)

Robertas Marteckas

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145769634,
adresas Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
ekogeologinį kartografavimą,
geocheminį kartografavimą,
geologinį kartografavimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą,
naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)