

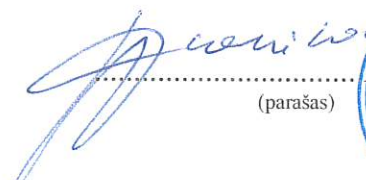


UAB „LOTOS Geonafta“ Kretinga-I naftos gavybos verslovės,
aplinkos monitoringo 2019–2023 m. apibendrinančioji ataskaita

Užsakovas: UAB „LOTOS Geonafta“

Parengė: UAB „Vandens harmonija“
Atsakingasis vykdytojas hidrogeologas J. Kaduškevičius

Direktorius Antanas Marcinonis


(parašas)



Vilnius, 2023

- ☐ Aplinkos apsaugos agentūrai
☒ Lietuvos geologijos tarnybai prie Aplinkos ministerijos
☐ Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai
 (reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO 2023 M. ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. Teisinis statusas:

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

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

<i>UAB „LOTOS Geonafta“</i>	<i>163131544</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>Klaipėdos r.</i>	<i>Gargždų m.</i>	<i>Gamyklos g.</i>	<i>11</i>		

1.5. Ryšio informacija

Telefono Nr.	Fakso Nr.	El. pašto adresas
<i>(+370 46) 484801</i>	–	<i>mail@lotosgeonafta.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Kretinga-I naftos gavybos verslovė</i>					
Adresas					
Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	Gatvės pavadinimas	Pastato ar pastatų komplekso Nr.	Korpusas	Buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
<i>Kretingos r.</i>	<i>Kretingos m.</i>	<i>Kluonalių g.</i>	<i>31</i>		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija

Telefono Nr.	Fakso Nr.	El. paštas
<i>(+370 5) 2164185</i>	–	<i>julija@harmony.lt</i>

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami:	<i>2023 m.</i>
--	----------------

Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų III skyriaus 11 punkto reikalavimus objekte turi būti vykdomas aplinkos monitoringas.

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Mato vnt.	Matavimų vieta				Matavimų rezultatai (matavimo atlikimo data ir laikas)		Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
					koordinatės	atsumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	pav. vandens telkinio pavadinimas	2023-05-03 (11 ⁰⁰)	2023-11-16 (10 ³⁰)		leidimo ar akreditacijos Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo data
1.	–	Vandens debitas	–	l/s	KPVI x-6196717, y-327235	0,20	–	Bevardis upelis (upės Danė intakas)	1,2	12,0	žr. 1 priedą		
2.	–	pH	6–9 ⁽²⁾	mg/l					8,21	7,37			
3.	–	Temperatūra	n.	°C					9,8	9,3			
4.	–	Naftos angliavandenių indeksas	0,2 ⁽¹⁾	mg/l					< 0,1	< 0,1			
5.	–	Skendinčios medžiagos	≤25 ⁽²⁾	mg/l					5,0	7,0			
6.	–	BDS ₇	≤6 ⁽²⁾ , 2,30–3,30 ⁽³⁾	mg/l					< 3,0	< 3,0			
7.	–	Cl [–]	300 ⁽¹⁾	mg/l					23,2	19,5			
8.	–	Vandens debitas	–	l/s	KPVI2 x-6196681, y-327046	0,16	–	Bevardis upelis (upės Danė intakas)	1,3	12,5			
9.	–	pH	6–9 ⁽²⁾	mg/l					7,8	7,33			
10.	–	Temperatūra	n.	°C					10,0	9,5			
11.	–	Naftos angliavandenių indeksas	0,2 ⁽¹⁾	mg/l					< 0,1	< 0,1			
12.	–	Skendinčios medžiagos	≤25 ⁽²⁾	mg/l					4,0	9,0			
13.	–	BDS ₇	≤6 ⁽²⁾ , 2,30–3,30 ⁽³⁾	mg/l					< 3,0	< 3,0			
14.	–	Cl [–]	300 ⁽¹⁾	mg/l					46,0	19,5			

Pastabos: ¹ Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra: ⁽¹⁾ – Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103), 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 ir B2 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtyje; ⁽²⁾ – Paviršinių vandens telkinių, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandens žuvis, apsaugos reikalavimų aprašas (Žin., 2006, Nr. 5-159). ³⁾ – Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika (Žin., 2010, Nr. 29-1363);

² Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

³ Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis matavimo duomenų ar kitas metodas.



2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta,		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai, mg/m ³	Matavimo metodas	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1.	Anglies monoksidas	5 mg/m ³	200 m į PR nuo taršos šaltinio Nr. 103-01	–	žr. 1 priedą	< 1,2	žr. 1 priedą		
2.	Azoto oksidas (azoto monoksidas)	0,40 mg/m ³	30 m į Š nuo taršos šaltinio Nr. 103-01	–		< 0,013			
3.	Azoto oksidas (azoto dioksidas)	0,085 mg/m ³		–		< 0,02			
4.	Lakieji organiniai junginiai	5 mg/m ³	200 m į PR nuo taršos šaltinio Nr. 103-01	–		0,074			

Pastaba: ¹ vertinimo kriterijai su kuriais lyginami matavimų rezultatai: Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“. Žin., 2007–05–19, Nr. 55–2162.

3. lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Mato vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija ¹	Vertinimo kriterijus ²	Matavimų rezultatas																	
						gr. 32415	gr. 32416	gr. 32417	gr. 32418	gr. 32419	gr. 32420	gr. 32421	gr. 32415	gr. 32416	gr. 32417	gr. 32418	gr. 32419	gr. 32420	gr. 32421	gr. 32420	gr. 32421		
						2023-05-03									2023-11-16								
1.	Cl ⁻	mg/l	Žr. 1 priedą	1	500 ^(1, 2)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	161	15,9	–	3,58			
2.	SO ₄ ²⁻	mg/l		1	1000 ^(1, 2)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,60	8,12	–	< 1,0		
3.	HCO ₃ ⁻	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	351	302	–	410		
4.	CO ₃ ²⁻	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,17	0,15	–	0,20		
5.	NO ₂ ⁻	mg/l		1	1 ^(1, 2)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	< 0,2	< 0,2	–	0,61		
6.	NO ₃ ⁻	mg/l		1	50, 100 ^(1, 2)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	< 1,0	< 1,0	–	< 1,0		
7.	Na ⁺	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	39,7	4,20	–	7,40		
8.	K ⁺	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	< 1,0	< 1,0	–	1,0		
9.	Ca ²⁺	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	149	107	–	108		
10.	Mg ²⁺	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10,1	4,05	–	19,9		
11.	NH ₄ ⁺	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	< 0,02	< 0,02	–	1,43		

lentelės tęsinį žr. kitame psl.

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Mato vnt.	Matavimo metodas	Laborato- rija ¹	Vertinimo kriterijus ²	Matavimų rezultatai															
						2023-05-03								2023-11-16							
12.	NH ₄ -N	mg/l		1	10 ⁽¹⁾	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,11
13.	Bendras kietumas	mg-ekv/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7,02
14.	Karb. kietumas	mg-ekv/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6,72
15.	Nekarb. kietumas	mg-ekv/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,30
16.	IMMS, mg/l	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	552
17.	CO ₂	mg/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50,1
18.	pH	v.d.		1	n.	8,49	–	–	7,41	7,18	–	–	–	7,18	7,53	–	–	–	–	–	7,21
19.	Savitasis elektros laidis	μS/cm		1	n.	253	–	–	869	550	–	–	–	557	278	–	–	–	–	–	716
20.	Permanganato skaičius	mgO/l		1	n.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,57
21.	ChDS	mgO/l		1	n.	< 4,0	–	–	< 4,0	< 4,0	–	–	–	< 4,0	< 4,0	–	–	–	–	–	< 4,0
22.	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l		1	n.	5,28	–	–	1,31	0,80	–	–	–	4,61	2,50	–	–	–	–	–	0,64
23.	Temperatūra	°C		1	n.	11,0	7,5	8,5	7,2	7,6	7,4	7,3	10,8	7,3	8,1	7,0	7,3	7,3	7,3	7,3	7,2
24.	Benzenas	μg/l		1	10, 50 ^(1, 2)	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0
25.	Toluenas	μg/l		1	1000 ⁽²⁾	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0
26.	Etil-benzenas	μg/l		1	300 ⁽²⁾	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0
27.	p- ir m- ksilenai	μg/l		1	n.	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0
28.	o- ksilenai	μg/l		1	n.	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0
29.	Ksilenų suma	μg/l		1	500 ⁽²⁾	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0
30.	TMB suma	μg/l		1	n.	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0
31.	AA suma	μg/l		1	n.	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0	< 2,0	–	–	< 2,0
32.	BEA (C ₆ -C ₁₀) suma	mg/l		1	10 ⁽³⁾	< 0,02	–	–	< 0,02	< 0,02	–	–	< 0,02	< 0,02	–	–	< 0,02	< 0,02	–	–	< 0,02
33.	DEA (C ₁₁ -C ₂₈) suma	mg/l		1	10 ⁽³⁾	< 0,05	–	–	< 0,05	< 0,05	–	–	< 0,05	< 0,05	–	–	< 0,05	< 0,05	–	–	< 0,05
34.	Vandens gylis nuo m. t.	m		–	–	12,11 (+0,90)	1,53 (+0,25)	2,42 (+0,15)	2,22 (+0,35)	1,67 (+0,15)	1,65 (+0,40)	1,23 (+0,55)	12,02 (+0,90)	0,46 (+0,25)	0,48 (+0,15)	0,47 (+0,35)	0,22 (+0,15)	0,84 (+0,40)	1,02 (+0,55)	0,84 (+0,40)	1,02 (+0,55)

Pastabos: ¹ – UAB „GROTA“ Analitinė laboratorija, ² – Vertinimo kriterijus: ¹ – Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. Žin. 2003, Nr. 17–770, ² – Cheminės medžiagos užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Žin. 2008, Nr. 53–1987, ³ – LAND 9-2009 „Naftos produktai užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. Žin., 2009, Nr. 140–6174.

Pastabos apie monitoringo programos poveikio požeminiam vandeniui monitoringo dalies vykdymą, monitoringo tinklo būklę ir vertinimo kriterijus viršijančius parametrus.

Naftos gavybos verslovės Kretinga-I poveikio požeminiam vandeniui monitoringas buvo vykdomas pagal programoje numatytą grafiką. Per pastaruosius metus verslovė buvo apčiuota du kartus, pavasarį ir rudenį (aukštesnio gruntinio vandens lygio metu). Stebėjimai verslovėje (dviejose aikštelėse) vykdomi septyniuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 32415–32421 (žr. 1 pav.). Gręžinio Nr. 32415 padėtis LKS-94 koordinatų sistemoje: x – 6196748, y – 327259, žiočių abs. a. – 25,30 m; gręžinio Nr. 32416 – x – 6196792, y – 327130, žiočių abs. a. – 23,73 m; gręžinio Nr. 32417 – x – 6196827, y – 327147, žiočių abs. a. – 24,01 m; gręžinio Nr. 32418 – x – 6196823, y – 327203, žiočių abs. a. – 24,48 m; gręžinio Nr. 32419 – x – 6196852, y – 327130, žiočių abs. a. – 24,76 m; gręžinio Nr. 32420 – x – 6196788, y – 327737, žiočių abs. a. – 30,88 m; gręžinio Nr. 32421 – x – 6196815, y – 327750, žiočių abs. a. – 30,62 m. Visi monitoringo gręžiniai yra tvarkingi.

Imant vandens bandinius stebimuosiuose gręžiniuose buvo išmatuotas požeminio vandens gylis ir vandens temperatūra. Laboratorijoje iširta požeminio vandens bendroji cheminė sudėtis, naftos angliavandenilių ir deguonies (O₂) kiekiai, taip pat nustatytas cheminis deguonies suvartojimas, netiesiogiai parodantis organinės medžiagos kiekį vandenyje. Gauti rezultatai palyginti su didžiausia leidžiama koncentracija (DLK) ir ribinės vertėmis (RV), nurodytomis Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose, Pavočių medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje ir LAND 9-2009 [3–5].

Laboratorijoje aikštelių požeminiame vandenyje naftos angliavandenilių neaptikta. Bendrosios cheminės analizės rezultatai parodė, kad visų tirtų komponentų koncentracija aikštelių požeminiame vandenyje neviršijo normų reikalavimų. Pažymėtina, kad požeminio vandens bandiniai buvo imami tik iš keturių gręžinių (Nr. 32415, 32418, 32419, 32421). Kituose gręžiniuose (Nr. 32416, 32417, 32420) buvo išmatuota vandens temperatūra ir gruntinio vandens gylis. 2023 metų požeminio vandens tyrimo protokolai pateikti 1 priede, o jų suvestinė – 3 lentelėje.



1 pav. Kretinga I naftos gavybos verslovės faktinės medžiagos schema

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

32421



- stebimasis gręžinys ir jo registro Nr.

KPV-1



- paviršinio vandens paėmimo punktas

KD-1



- dirvožemio paėmimo punktas

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys – *nepildoma*.

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

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Vertinimo kriterijus*	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas	Laboratorija, atlikusi matavimus	
					koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km				Leidimo ar akreditacijos pažym. Nr.	Leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1.	KD 1 (0,1–0,25 m)	Cr	mg/kg	600 ⁽¹⁾	X-6196876, Y-327251	Objekto teritorijoje	2022-11-17 13 ⁰⁰ val.	< 10	Nurodyta tyrimo protokole		
2.		Cu	mg/kg	200 ⁽¹⁾				< 10			
3.		Ni	mg/kg	300 ⁽¹⁾				< 10			
4.		Pb	mg/kg	500 ⁽¹⁾				< 10			
5.		Zn	mg/kg	1200 ⁽¹⁾				< 20			
6.		Angliavandeniliai (C ₁₀ –C ₄₀)	mg/kg	1200 ⁽²⁾				< 100			
7.	KD 2 (0,1–0,25 m)	Cr	mg/kg	600 ⁽¹⁾	X-6196656, Y-327171	0,12 km į pietvakarius	20122-11-17 13 ³⁰ val.	< 10			
8.		Cu	mg/kg	200 ⁽¹⁾				< 10			
9.		Ni	mg/kg	300 ⁽¹⁾				< 10			
10.		Pb	mg/kg	500 ⁽¹⁾				< 10			
11.		Zn	mg/kg	1200 ⁽¹⁾				< 20			
12.		Angliavandeniliai (C ₁₀ –C ₄₀)	mg/kg	1200 ⁽²⁾				< 100			

*Pastaba. Vertinimo kriterijus priimtas pagal: ⁽¹⁾ – Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, ⁽²⁾ – LAND 9-2009.

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

5. Pateikiama:

5.1. *Trumpa charakteristika.* Naftos gavybos aikštelės Kretinga-I poveikis paviršiniam vandeniui vykdomas dviejuose taškuose (KPV1 – prieš potencialų taršos židinį ir KPV2 – žemiau taršos židinio), poveikis dirvožemio kokybei – dviejuose taškuose, o poveikis oro kokybei – trijuose taškuose.

5.2. *Monitoringo duomenų analizė.*

Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringas. Šalia aikštelės tekančio bevardžio upelio vanduo pavasarį atitiko į gamtinę aplinką išleidžiamų nuotekų tvarkymo reikalavimus.

Pagal aplinkosaugos reikalavimus paviršinio vandens telkiniams, kuriuose gali gyventi ir veistis gėlavandenės žuvis, kanalo vandens kokybė turi būti vertinama kaip karpinio vandens telkinio. Ataskaitinių metų pavasarį upelio vandenyje visų tirtų komponentų koncentracija neviršijo normų reikalavimų (žr. 1 lentelę).

Pagal Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką, kanalo vandens ekologinė būklė dėl organinių medžiagų (BDS₇) buvo vidutinė (žr. 1 lentelę). Analizuojant situaciją matyti, kad atiteikantis į vykdomos ūkinės veiklos įtakos zoną paviršinis vanduo jau yra prisotintas organinėmis medžiagomis. Atsižvelgiant į tai, kad pagal daugelį stebėtų rodiklių paviršinio vandens telkinio būklė iki stebimos ūkinės veiklos poveikio zonos ir žemiau jos yra panaši, galima teigti, kad vykdoma ūkinė veikla ryškaus neigiamo poveikio stebimo upelio vandens ekologiškai būklei nedaro. Tačiau dėl didelės viso upių baseino technogeninės apkrovos, kanalo vandens būklė neatitinka geros būklės reikalavimų.

Poveikis aplinkos oro kokybei. Nustatytos aplinkos teršalų koncentracijos verslovės aplinkoje ribinių dydžių neviršijo (žr. 2 lentelę).

Poveikis dirvožemio užterštumui. Nustatytos aplinkos teršalų koncentracijos verslovėje (KD1) ir šalia jos (KD2) ribinių dydžių neviršijo (žr. 5 lentelę).

IV. APIBENDRINANTI POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO ATASKAITA SU DUOMENŲ ANALIZE IR IŠVADOMIS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

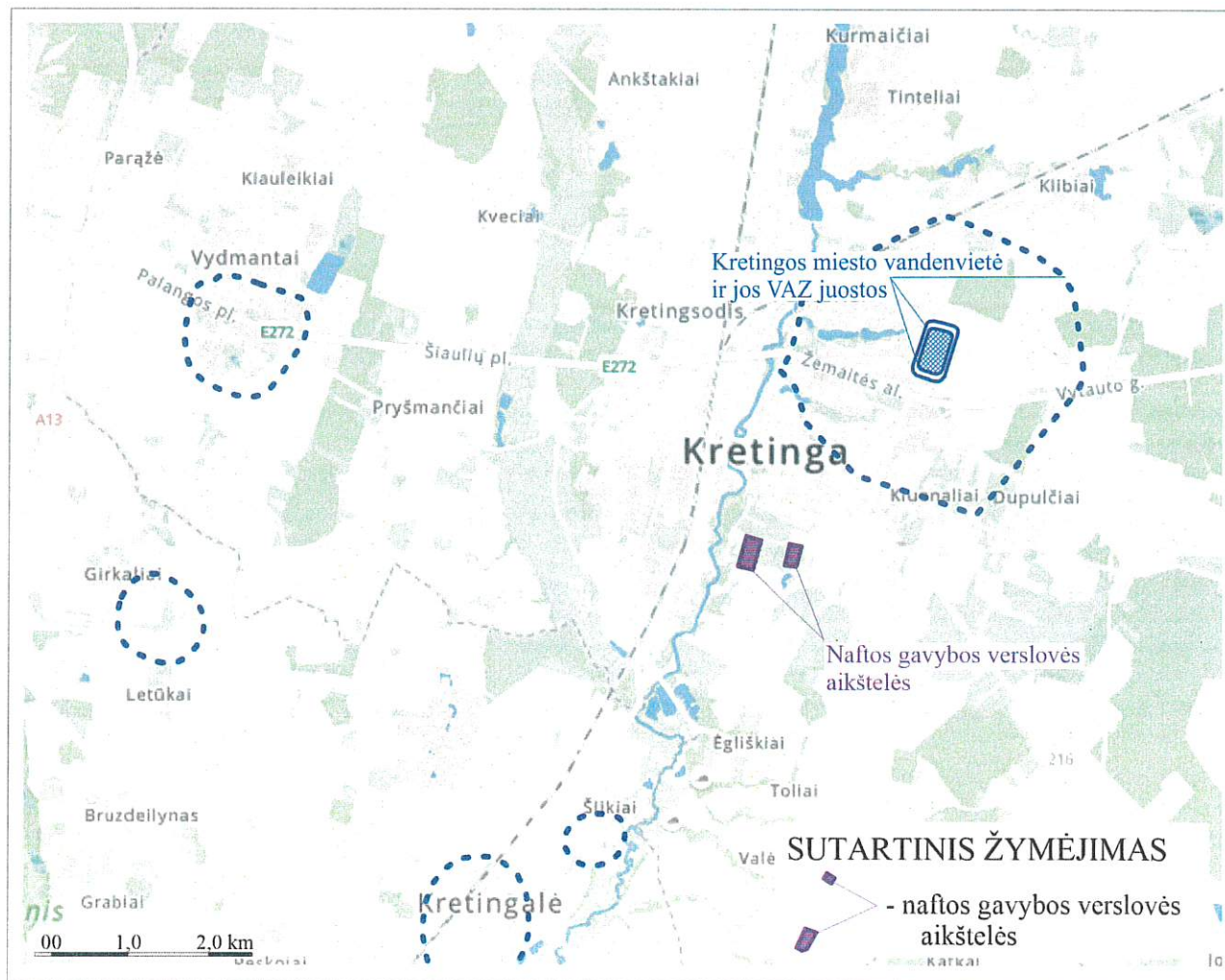
6.1. Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika. Kretinga-I naftos gavybos verslovė sudaro dvi aikštelės. Jos išdėstytos pierytinėje Kretingos miesto dalyje. Aikštelėse įrengti eksploatacinis ir injekcinis gręžiniai, kurie sujungti požeminiais ir antžeminiais technologiniais vamzdynais. Pagrindinėje aikštelėje, esančioje Kretingos m., Kluonalių g. 31 įrengta naftos gavybos aikštelė (NGA).

Poveikio požeminiam ir paviršiniam vandeniui stebėjimai vykdomi dviejose verslovės aikštelėse (žr. 1 pav.). Jos įrengtos supiltuose pakilimuose. Pagrindinė aikštelė aptvarta, abi jos saugomos. Iš visų pusių aikšteles supa krūmais apaugę laukai. Aikštelių reljefas lygus, aplinkinė teritorija turi nedidelį nuolydį vakarų kryptimi. Didesnė aikštelių dalis išbetonuota. Jose įrengtos lietaus nuotekų kanalizacijos. Lietaus nuotekos išleidžiamos į gamtinę aplinką. Pagrindinėje aikštelėje įrengta ir buitinių nuotekų kanalizacija. Buitinės nuotekos išvežamos. Aikštelių centrų padėtys LKS-94 koordinatų sistemoje: X – 6196843 m; Y – 327216 m ir – X – 6196820 m; Y – 327759 m.

Artimiausias paviršinio vandens telkinys yra bevardis upelis, tekantis už 80 m nuo į vakarus nuo pagrindinės aikštelės pakraščio. Upelis už kelių šimtų metrų įteka į upę Akmena-Danė. Artimiausias požeminio vandens kaptazo įrenginys yra Kretingos miesto vandenvietė, esanti už 3,2 km į šiaurės rytus nuo verslovės aikštelių. Kitų požeminio vandens naudotojų ir jautrių taršai aplinkos elementų (receptorių) verslovės prieigose nėra. Pagal LAND 9-2009 ir Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus verslovė priskirtina nejautrių teritorijų kategorijai (IV) [3, 5]. Naftos gavybos verslovės padėtis ir arti jos esančių vandenviečių VAZ juostos parodytos 2 paveiksle.

Naftos gavybos verslovės veikla – nevalytos naftos ir gamtinių dujų gavyba. Pagrindinėje naftos gavybos aikštelėje yra eksploatacinis gręžinys (K-5). Joje įrengtos vandens ir naftos saugojimo ir pakrovimo vietos. Kitoje aikštelėje, esančioje už 0,5 km rytus nuo pagrindinės, yra injekcinis gręžinys (K-4). Jokia kita veikla šioje aikštelėje nevykdoma. Injekcinis gręžinys

vamzdynais sujungtas su pagrindine aikštele. Abi aikštelės įrengtos pagal „naftingo gręžinio eksploatacijos tipinę schemą“. Naftos gavybos aikštelės galima suskirstyti į tokias pagrindines zonas: 1) gręžinių žiotys su siurblių įranga; 2) fluído technologinės linijos (vamzdynai, separatorius). Pagrindinėje aikštelėje dar yra: dujų nuvedimo ir deginimo įranga, naftos ir sūrymo saugojimo bei pakrovimo aikštelė, priešgaisrinis rezervuaras, aptarnaujančio personalo zona. Potencialiais taršos šaltiniais galima laikyti gręžinių žiotis ir naftos bei sūrymo saugojimo ir pakrovimo aikšteles.



2 pav. Kretinga-I naftos gavybos verslovės padėties schema

Iš eksploatacinių gręžinių fluídos vamzdynais patenka į kolektorių, iš jo – į trijų fazių separatorių, kuriame atskiriamos dujos ir iš dalies vanduo. Dujos dujotiekiu nukreipiamos į dujų deginimo fakelą ir sudeginamos. Degazuota nafta nuteka į dehidratacijos talpyklą, kurioje nuo jos galutinai atskiriamas vanduo. Po to, nafta ir atskirtas vanduo suleidžiami į jiems skirtas talpyklas. Iš naftos pakrovimo aikštelės nafta siurbliais perpumpuojama į autocisternas ir išvežama. Vanduo injektuojamas per gręžinį atgal į kambro sluoksnį tame pačiame telkinyje, rečiau išvežamas į kitus telkinius.

Teršiant naftos produktais, požeminis vanduo gali būti, šiek tiek teršiamas ir su jais susijusiais elementais: cinku (Zn), švinu (Pb), nikelio (Ni). Be to, organinės medžiagos padidėjimas lemia redukcines aplinkos susiformavimą, dėl to iš grunto vandenyje gali ištirpti daugiau geležies, mangano, hidrokarbonato, išaugti vandens kietumas ir t. t.

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos rekomendacijomis, pagal faktinį taršos židinių išsidėstymą ir potencialias teršiančias medžiagas, aikšteles galima priskirti paprastiems taršos židiniams, kuriuose yra vienas koncentruotos taršos pavojingomis medžiagomis židinis.

6.2. Monitoringo tinklo schema. Požeminio vandens monitoringo tinklą verslovėje sudaro septyni stebimieji gręžiniai: Nr. 32415–32421 (žr. 1 pav.). Penki iš jų (Nr. 32415–32419) įrengti vienoje aikštelėje ir du (Nr. 32420, 32421) įrengti kitoje aikštelėje. Šeši gręžiniai (Nr. 32416–32419) įrengti į pirmąją nuo žemės paviršiaus (gruntinį) vandeningąjį sluoksnį. Jais stebima nuo verslovės aikštelėse esančių potencialių taršos židinių nutekancio gruntinio vandens kokybė. Vienas gręžinys (Nr. 32415) įrengtas į pirmąjį tarpmoreninį vandeningąjį sluoksnį. Monitoringo gręžiniai nustatyta tvarka įregistruoti Žemės gelmių registre ir jiems suteikti registro numeriai. Gręžinio Nr. 32415 padėtis LKS-94 koordinačių sistemoje: x – 6196748, y – 327259, žiočių abs. a. – 25,30 m; gręžinio Nr. 32416 – x – 6196792, y – 327130, žiočių abs. a. – 23,73 m; gręžinio Nr. 32417 – x – 6196827, y – 327147, žiočių abs. a. – 24,01 m; gręžinio Nr. 32418 – x – 6196823, y – 327203, žiočių abs. a. – 24,48 m; gręžinio Nr. 32419 – x – 6196852, y – 327130, žiočių abs. a. – 24,76 m; gręžinio Nr. 32420 – x – 6196788, y – 327737, žiočių abs. a. – 30,88 m; gręžinio Nr. 32421 – x – 6196815, y – 327750, žiočių abs. a. – 30,62 m. Gręžinių padėtys parodytos 1 paveiksle, konstrukciniai duomenys pateikti ankstesnėje monitoringo programoje [11].

6.3. Monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas. Apibendrinamaisiais metais verslovėje buvo vykdomas kontrolinio pobūdžio poveikio požeminiam vandeniui monitoringas, kurio pagrindinis tikslas – požeminio vandens kokybės pokyčių stebėjimas ir verslovės poveikio vertinimas, o pagrindiniai uždaviniai: teršiančių medžiagų koncentracijų požeminiame vandenyje nustatymas ir požeminio vandens lygio matavimas prieš imant vandens bandinius. Pagal monitoringo programoje nurodytą grafiką, požeminio vandens lygis ir kokybė buvo stebimi vieną kartą per metus. Visų monitoringo laikotarpiu atliktų darbų apimtys pateiktos 6 lentelėje.

6 lentelė. 2019–2023 m. atliktų monitoringo darbų turinys ir apimtys

Atlikto darbo rūšis	Mato vnt.	Kiekis
Gruntinio vandens lygio matavimas	vnt.	70
Vandens išpumpavimas iš gręžinių prieš imant vandens bandinius	vnt.	40
Požeminio vandens bandinių tyrimas laboratorijose bendra cheminė sudėtis	vnt.	25
angliavandeniliai (C ₆ -C ₂₈)	vnt.	40

Gruntinio vandens lygio matavimas. Gruntinio vandens lygis buvo matuojamas stebėjimo gręžiniuose prieš imant vandens bandinius. Matuota gręžiniuose nuo pastovaus taško – galvutės viršaus. Matavimai atlikti elektriniu lygmačiu, kurio galima paklaida yra $\pm 0,5$ cm. Visi matavimų

duomenys buvo surašomi į stebėjimų žurnalą, kuris viso monitoringo programos vykdymo metu buvo saugomas pas monitoringo vykdytoją. Absoliutiniai aukščiai gręžinių pateikti 2 priede.

Požeminio (gruntinio) vandens bandinių ėmimas ir tyrimas. Gruntinio vandens bandiniai iš gręžinių imami naudojant giluminį siurbį ar specialią semtuvę. Prieš imant bandinius atliekamas vandens išsėmimas, būtinas kiekviename gręžinyje užsistovėjusiam vandeniui pašalinti bei šviežiam pritraukti. Pagal nustatytą tvarką iš kiekvieno stebimojo gręžinio išsemiama ne mažiau kaip trys gręžinyje buvusio vandens stulpo tūriai. Tikrasis vandens išsėmimo iš gręžinio kiekis nustatomas pagal išsemino vandens pH stabilizaciją. Vandens bandiniai imti stabilizavusis vandens pH. Bandinių paėmimas, kaip ir vandens lygio matavimas, fiksuojami stebėjimų žurnale. Bandiniai imami, konservuojami ir transportuojami atsižvelgiant į galiojančių standartų reikalavimus [7, 8].

Vandens bandinių laboratorinius tyrimus atliko laboratorijos, turinčios Lietuvoje nustatyta tvarka išduotą leidimą laboratoriniams tyrimams. Konkrečios analizės rūšys nurodytos 7 lentelėje.

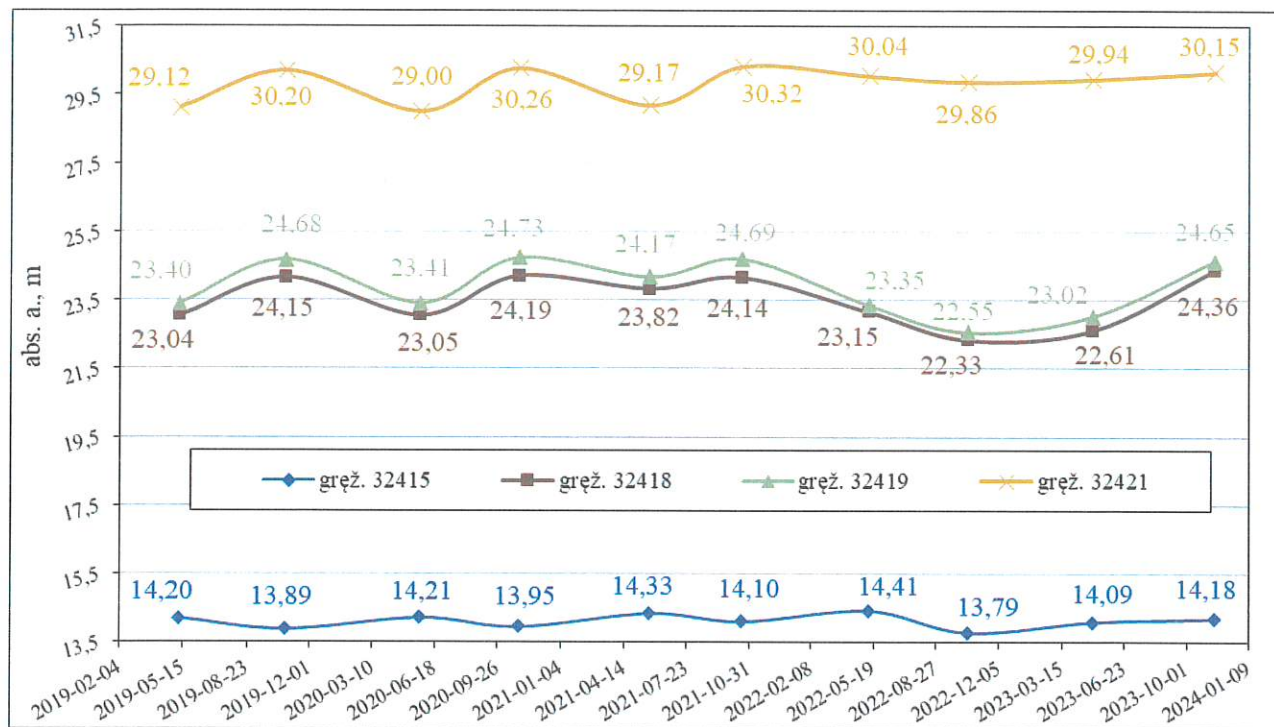
7 lentelė. Požeminio vandens laboratorinių tyrimų rūšys ir mažiausios nustatymo ribos

Analizės rūšis	Mažiausia nustatymo riba
NH ₄	0,02 mg/l
Ca, Mg, Na, K	1,0 mg/l
NO ₃	1,0 mg/l
NO ₂	0,2 mg/l
Cl, SO ₄	1,0 mg/l
HCO ₃	0,4 mg/l
Savitasis elektros laidis	0,5 μS/cm
pH	2–16
permanganato skaičius	0,5 mgO ₂ /l
ChDS	4 mgO ₂ /l
Angliavandeniliai (C ₆ –C ₂₈)	0,2–0,05 mg/l

6.4. Monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas. *Gruntinio vandens lygio dinamika.* 2019–2023 metais požeminio vandens lygis matuotas kiekvieną kartą prieš imant vandens bandimus iš gręžinių. Per visą stebėjimo laikotarpį gruntinio vandens lygis monitoringo tinklo gręžiniuose buvo 0,07–2,48 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vandens kitimo amplitudė gręžiniuose sudarė 1,15–2,51 m. Didžiausia amplitudė gruntinio vandens lygis kito gręžiniuose Nr. 32416, 32419, mažiausia – gręžiniuose Nr. 32421, 32410. Gruntinio vandens lygio kitimas atskirose vietose, atsižvelgiant į tai, kad vanduo kaupiasi smulkiagrūdžio smėlio lėšiuose ir tarpsluoksniuose, yra gana didelis. Pirmame tarpmoreniniame sluoknyje vandens lygis per ataskaitinį laikotarpį buvo 10,89–12,20 m gylyje. Vandens kitimo amplitudė gręžinyje buvo 1,15–2,51 m.

Kaip matome iš lygio kitimo grafikų, atskirose vietose kintant gruntinio vandens lygiui šiek tiek keitėsi ir gruntinio vandens tėkmės kryptis (žr. 3 pav.). Pasikeičiant gruntinio vandens srauto kryptiai, keitėsi ir potencialių teršiančių medžiagų migracijos schema. Tokie gruntinio vandens filtracijos schemas pasikeitimai yra nulemti požemio sandaros ir iškrentančio vienu ar kitu laikotarpiu atmosferos kritulių kiekio. Pažymėtina, kad gruntinio vandens tėkmės kryptis požemyje keitėsi tik atskirose aikštelių vietose, generalinė gruntinio vandens filtracijos kryptis visą stebėjimo

laiką nesikeitė ir ėjo link iškrovos zonų. Ataskaitinio laikotarpio gruntinio vandens matavimo duomenys pateikti 2 priede.



3 pav. Gruntinio vandens lygio kitimo grafikai

Gruntinio vandens kokybė. Gruntinio vandens kokybė verslovėje vertinta pagal šiuos normatyvus: LAND 9–2009 Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus, Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus ir Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką [3–5].

Per 2019–2023 metų laikotarpį aikštelių gruntiniame ir pirmo tarpmoreninio sluoksnio vandenyje naftos angliavandenilių neaptikta (žr. 2 priedą). Bendrosios cheminės analizės rezultatai parodė, kad visų tirtų komponentų koncentracija aikštelių požeminiame vandenyje neviršija normų reikalavimų.

Pagal cheminį tipą verslovės gruntinis vanduo buvo hidrokarbonatinis kalcinis. Per monitoringo vykdymo laikotarpį (2019–2023 m.) gruntiniame vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma kito nuo 442 iki 646 mg/l. Šio rodiklio atitikimu – savitasis elektros laidis – kito 530–3690 mS/cm intervale. Gruntinio vandens kietumas buvo 3,02–10,6 mg-ekv/l, ilgesnį laiką vanduo buvo kietas. Pirmo tarpmoreninio sluoksnio vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų suma kito 163–226 mg/l intervale. Savitasis elektros laidis kito nuo 247 iki 391 mS/cm. Gruntinio vandens kietumas buvo 2,12–5,03 mg-ekv/l, visą laiką vanduo buvo neketas. Ankstesnių metų kokybės tyrimo duomenys pateikti tarpinėse ataskaitose [10], o jų suvestinė – šios ataskaitos 2 priede.

6.5. Išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei.

Apibendrinant požeminio vandens monitoringo 2019–2023 metų rezultatus, naftos koncentracija neviršijo foninės (< 0,05 mg/l), vandens cheminės sudėties kitimai daugiausiai susiję su natūraliais

gamtiniais procesais. Lokaliuose vietose epizodiškai nustatyta šiek tiek išaugusi atskirų komponentų koncentracija gali būti sietina su aikštelėse ir šalia jų vykdoma ūkine veikla.

6.6. Rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai. Ataskaitiniu laikotarpiu naftos gavybos verslovėje ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio geologinei aplinkai neturėjo. Ateityje būtina išlaikyti technologinę drausmę ir vengti galimų subjektyvių veiksmų įtakos gamybos procesams.

6.7. Rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti. Atsižvelgiant į padarytas išvadas apie verslovėje vykdomos ūkinės veiklos poveikį aplinkai, ateinančius penkerius metus (2024–2028 m.) poveikio požeminiam ir paviršiniam vandeniui monitoringą rekomenduojama vykdyti tokiu pat režimu kaip ir anksčiau. Požeminiame vandenyje pH, vandens temperatūrą, ChDS, naftos angliavandenilių koncentraciją stebėti du kartus per metus, bendrąją cheminę sudėtį, organinės medžiagos kiekį stebėti vieną kartą per metus. Vandens bandinius rekomenduojama imti iš keturių monitoringo gręžinių: Nr. 32415, 32418, 32419 ir 32421. Prieš imant bandinius pamatuoti požeminio (gruntinio) vandens gylį, vandens temperatūrą, pH, deguonies koncentraciją ir SEL. Paviršiniame vandenyje du kartus per metus nustatyti pH, temperatūrą, naftos angliavandenilių koncentraciją, chloridų kiekį ir išmatuoti debitą. Bendrąją cheminę sudėtį, organinės medžiagos kiekį stebėti vieną kartą per metus, rudenį. Vandens bandinius rekomenduojama imti pavasarį ir rudenį (balandžio ir lapkričio mėn.)

Atsižvelgiant į tai, kad verslovėje mažėja išgaunamų angliavandenilių ištekliai, ir į tai, kad per visą monitoringo vykdymo laikotarpį nei oro, nei dirvožemio bandiniuose nerasta normatyvinių dokumentų reikalavimus viršijančių koncentracijų, ateityje dirvožemio užterštumo ir oro kokybės tyrimus siūlome retinti. Tyrimus atlikti vieną kartą per trejus metus – rudenį. Dirvožemyje nustatyti naftos angliavandenilių ir sunkiųjų metalų koncentraciją, ore – anglies monoksido, azoto oksidų, lakiųjų organinių junginių (LOJ) kiekį. Programa tolimesniam monitoringui vykdyti turi būti parengta pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus [1].

LITERATŪRA

Teisės aktai

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai. Žin., 2009, Nr. 113-4831.
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui. Žin., 2011, Nr. 107-5092.
3. LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. Žin., 2009, Nr. 140-6174.
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. Žin., 2003, Nr. 17-770.
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Žin., 2008, Nr. 53-1987.
6. Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklės. Žin., 2004, Nr. 90-3342.



Standartai

7. LST EN ISO 5667-3:2018 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas“.
8. LST ISO 5667-11:2009 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius“.

Kita literatūra

9. AB „LOTOS Geonafra“ Kretinga-1 naftos gavybos verslovės aplinkos monitoringo programa 2019–2023 metams. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ UAB „GROTA“. 2023 m.
10. AB „LOTOS Geonafra“ Kretinga-1 naftos gavybos verslovės aplinkos monitoringo 2019–2022 metų (atskirose ataskaitose) rezultatai. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ UAB „GROTA“. 2019–2023 m.

PRIDEDAMA:

- 1 priedas. 2023 m. laboratorinių tyrimų protokolai (24 lapai).
- 2 priedas. Gruntinio vandens lygio matavimų ir kokybės tyrimų duomenų suvestinės (6 lapai).

Ataskaitą parengė:

hidrogeologas Jurijus Kaduškevičius, tel. (+370 5) 2133623

(Vardas ir pavardė, telefonas, parašas)

UAB „Vandens harmonija“ direktorius Antanas Marcinonis

(Vardas ir pavardė, parašas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo
įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)



Standartai

7. LST EN ISO 5667-3:2018 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas“.
8. LST ISO 5667-11:2009 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius“.

Kita literatūra

9. AB „LOTOS Geonafra“ Kretinga-1 naftos gavybos verslovės aplinkos monitoringo programa 2019–2023 metams. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ UAB „GROTA“. 2023 m.
10. AB „LOTOS Geonafra“ Kretinga-1 naftos gavybos verslovės aplinkos monitoringo 2019–2022 metų (atskirose ataskaitose) rezultatai. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ UAB „GROTA“. 2019–2023 m.

PRIDEDAMA:

- 1 priedas. 2023 m. laboratorinių tyrimų protokolai (24 lapai).
- 2 priedas. Gruntinio vandens lygio matavimų ir kokybės tyrimų duomenų suvestinės (6 lapai).

Ataskaitą parengė:

hidrogeologas Jurijus Kaduškevičius, tel. (+370 5) 2133623

(Vardas ir pavardė, telefonas, parašas)

UAB „Vandens harmonija“ direktorius Antanas Marcinonis

(Vardas ir pavardė, parašas)

Gamybos padalinio
vadovas

(Ūkio subjekto vadovo ar jo
įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

2023-12-22

(Data)

2023 m. laboratorinių tyrimų protokolai



UAB „Grota“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

NAFTOS ANGLIAVANDENILIŲ KONCENTRACIJOS VANDENYJE ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „Vandens harmonija“
-----------	-------------------------

Mėginių pristatymo data: 2023-05-05

Mėginio paėmimo vieta		Paėmimo data	Aromatiniai angliavandeniliai						BEA (C6- C10 suma)	DEA (C11- C28 suma)	
			Benzenas	Toluenas	Etilbenze- nas	m- ir p- Ksilenai	o- Ksilenas	TMB suma			Aromati- nių angl. suma
Objektas		Punktas	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l	
UAB "Loftas Geonafta" Kretinga-1 NP gavybos aikštelė		32415	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,02	<0,05
		32418	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,02	<0,05
		32419	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,02	<0,05
		32421	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,02	<0,05

Analizės metodas Dujų chromatografija ISO 11423-1 : 1997, Dujų chromatografija US EPA 8015B : 1996.

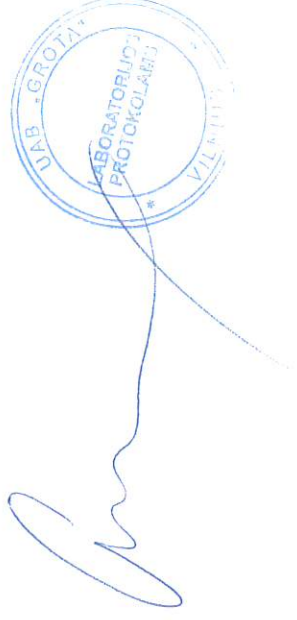
Tyrimas baigtas ir protokolas išduotas: 2023-05-16

Analizę atliko: Chemikas Arnas Adomavičius

Laboratorija neatsako už mėginių ėmimą

Rezultatai susiję tik su tirtais mėginiais ir taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas

Užsakymo Nr.	230508HA053
--------------	-------------





UAB „Grotā“ Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389

NAFTOS ANGLIAVANDENILIŲ KONCENTRACIJOS VANDENYJE ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	UAB „Vandens harmonija“
-----------	-------------------------

Mėginių pristatymo data: 2023-11-16

Mėginio paėmimo vieta		Paėmimo data	Aromatiniai angliavandeniliai						BEA (C6- C10 suma)	DEA (C11- C28 suma)
			Benzenas	Toluenas	Etilbenze- nas	m- ir p- Ksilenai	o- Ksilenas	TMB suma		
Objektas	Punktas		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė	32415	2023-11-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,02	<0,05
	32418		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,02	<0,05
	32419		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,02	<0,05
	32420		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<0,02	<0,05

Analizės metodas Dujų chromatografija ISO 11423-1 : 1997, Dujų chromatografija US EPA 8015B : 1996.

Tyrimas baigtas ir protokolą išduotas: 2023-12-13

Analizę atliko:

Vyr. chemikas Arnas Adomavičius

Laboratorija neatsako už mėginių ėmimą

Rezultatai susiję tik su tirtais mėginiais ir taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas

Užsakymo Nr.	231117HA148
--------------	-------------





INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDETIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB "Lotas Geonafta"Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	gr. 32415
Mėginio paėmimo data	2023-05-03

Tirta analitė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
pH	pH vnt.	8,67	LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	μS/cm	247	LST EN 27888 : 2002
ChDS	mg/l	<4	ISO 15705 : 2002
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	1,7	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva



Užsakymo Nr.:	230508HA053
---------------	-------------



UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	gr. 32415
Mėginio paėmimo data	2023-11-16

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv%	
Anijonai				
Chloridas (Cl ⁻)	54.42	1.535	45.00	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	<1	0.013	0.38	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	113	1.852	54.29	LST ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	0.34	0.006	0.17	Apskaičiuojama
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0.2	0.000	0.00	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<1.0	0.005	0.15	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris (Na ⁺)	13.16	0.572	17.44	LST EN ISO 14911:2000
Kalis (K ⁺)	2.11	0.054	1.65	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis (Ca ²⁺)	24.67	1.231	37.52	LST EN ISO 14911:2000
Magnis (Mg ²⁺)	17.03	1.401	42.70	LST EN ISO 14911:2000
Amonis (NH ₄ ⁺)	0.401	0.022	0.68	LST EN ISO 14911:2000
Viso anijonų:		3.411		
Viso katijonų:		3.281		
BALANSAS:		0.130		
Kitos analitės				
Bendras kietumas	2.63	mg-ekv/l		
Karbonatinis kietumas	1.85	mg-ekv/l		
Nekarbonatinis kietumas	0.78	mg-ekv/l		
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	226	mg/l		
CO ₂ pusiausvyrinis	3.64	mg/l		Apskaičiuojama
pH	7.8	pH vienetai		LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	279	µS/cm25°C		LST EN 27888:2002
Permanganato skaičius	<0.5	mgO ₂ /l		LST EN ISO 8467:2002

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-12-09

Analizę atliko: Chemikė A.Babičeva

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-494

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiame ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Objektas UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas gr. 32415
Mėginio paėmimo data 2023-11-16

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Kitos analizės:			
ChDS	mg/l	<4	ISO 15705:2002
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	3.39	LST EN 25813:1999

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-11-17

Analizę atliko: Chemikė A.Babičeva,

Chemikė analitikė R. Tekorienė,

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-494

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDETIKŲ RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

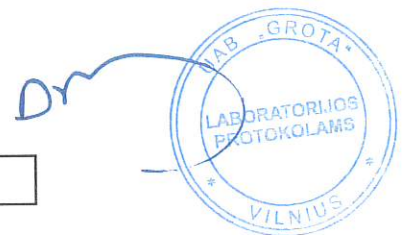
Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB "Lotas Geonafta"Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	gr. 32418
Mėginio paėmimo data	2023-05-03

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
pH	pH vnt.	7,62	LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	μS/cm	541	LST EN 27888 : 2002
ChDS	mg/l	<4	ISO 15705 : 2002
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	1,76	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.:	230508HA053
---------------	-------------





UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB „Lotas Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	gr. 32418
Mėginio paėmimo data	2023-11-16

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv %	
Anijonai				
Chloridas (Cl ⁻)	167.66	4.729	45.78	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	9.06	0.189	1.83	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	328	5.375	52.03	LST ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	0.27	0.005	0.05	Apskaičiuojama
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0.2	0.000	0.00	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	2.03	0.033	0.32	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris (Na ⁺)	41.61	1.809	18.92	LST EN ISO 14911:2000
Kalis (K ⁺)	1.53	0.039	0.41	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis (Ca ²⁺)	135.39	6.756	70.66	LST EN ISO 14911:2000
Magnis (Mg ²⁺)	11.14	0.916	9.59	LST EN ISO 14911:2000
Amonis (NH ₄ ⁺)	0.725	0.040	0.42	LST EN ISO 14911:2000
Viso anijonų:		10.331		
Viso katijonų:		9.561		
BALANSAS:		0.769		
Kitos analitės				
Bendras kietumas	7.67	mg-ekv/l		
Karbonatinis kietumas	5.38	mg-ekv/l		
Nekarbonatinis kietumas	2.30	mg-ekv/l		
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	697	mg/l		
CO ₂ pusiausvyrinis	36.27	mg/l		Apskaičiuojama
pH	7.25	pH vienetai		LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	1010	μS/cm25°C		LST EN 27888:2002
Permanganato skaičius	2.35	mgO ₂ /l		LST EN ISO 8467:2002

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-12-09

Analizę atliko: Chemikė A.Babičeva

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-495

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Objektas UAB „Lotas Geonafta“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas gr. 32418
Mėginio paėmimo data 2023-11-16

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Kitos analizės:			
ChDS	mg/l	8.0	ISO 15705:2002
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	0.93	LST EN 25813:1999

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-11-17

Analizę atliko: Chemikė A.Babičeva,

Chemikė analitikė R. Tekorienė,

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-495

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDETIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB "Lotas Geonafta"Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	gr. 32419
Mėginio paėmimo data	2023-05-03

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
pH	pH vnt.	7,8	LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	μS/cm	574	LST EN 27888 : 2002
ChDS	mg/l	<4	ISO 15705 : 2002
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	1,92	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva



Užsakymo Nr.:	230508HA053
---------------	-------------



UAB "GROTA" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB „Lotos Geonafta“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	gr. 32419
Mėginio paėmimo data	2023-11-16

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv %	
Anijonai				
Chloridas (Cl ⁻)	7.3	0.206	3.56	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	1.45	0.030	0.52	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	337	5.523	95.45	LST ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	0.37	0.006	0.10	Apskaičiuojama
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0.96	0.021	0.18	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	<1.0	0.000	0.00	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris (Na ⁺)	3.91	0.170	2.87	LST EN ISO 14911:2000
Kalis (K ⁺)	<1	0.017	0.29	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis (Ca ²⁺)	105.17	5.248	88.51	LST EN ISO 14911:2000
Magnis (Mg ²⁺)	6	0.494	8.33	LST EN ISO 14911:2000
Amonis (NH ₄ ⁺)	<0.1	0.000	0.00	LST EN ISO 14911:2000
Viso anijonų:		5.786		
Viso katijonų:		5.929		
BALANSAS:		-0.143		
Kitos analitės				
Bendras kietumas	5.74	mg-ekv/l		
Karbonatinis kietumas	5.52	mg-ekv/l		
Nekarbonatinis kietumas	0.22	mg-ekv/l		
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	463	mg/l		
CO ₂ pusiausvyrinis	28.59	mg/l		Apskaičiuojama
pH	7.37	pH vienetai		LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	569	μS/cm25°C		LST EN 27888:2002
Permanganato skaičius	<0.5	mgO ₂ /l		LST EN ISO 8467:2002

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-12-09

Analizę atliko: Chemikė A.Babičeva

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-496

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Objektas UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas gr. 32419
Mėginio paėmimo data 2023-11-16

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Kitos analizės:			
ChDS	mg/l	11.0	ISO 15705:2002
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	0.99	LST EN 25813:1999

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-11-17

Analizę atliko: Chemikė A.Babičeva,

Chemikė analitikė R. Tekorienė,

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-496

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB "Lotas Geonafta" Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	gr. 32421
Mėginio paėmimo data	2023-05-03

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
pH	pH vnt.	7,5	LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	μS/cm	635	LST EN 27888 : 2002
ChDS	mg/l	<4	ISO 15705 : 2002
Ištirpęs deguonis (O2)	mgO2/l	2,46	LST EN 25813 : 1999

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva



Užsakymo Nr.:	230508HA053
---------------	-------------



UAB "GROTA" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

VANDENS BENDROSIOS CHEMINĖS ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB „Lotos Geonafta“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	gr. 32421
Mėginio paėmimo data	2023-11-16

Tirta analitė	Nustatyta vertė			Analizės metodas
	mg/l	mg-ekv/l	ekv %	
Anijonai				
Chloridas (Cl ⁻)	24.27	0.685	7.62	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	4.55	0.095	1.05	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	499	8.178	90.96	LST ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	0.42	0.007	0.11	Apskaičiuojama
Nitritas (NO ₂ ⁻)	<0.2	0.000	0.00	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	1.63	0.026	0.29	LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris (Na ⁺)	11.32	0.492	7.62	LST EN ISO 14911:2000
Kalis (K ⁺)	8.36	0.214	3.32	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis (Ca ²⁺)	65.74	3.280	50.80	LST EN ISO 14911:2000
Magnis (Mg ²⁺)	28.78	2.368	36.66	LST EN ISO 14911:2000
Amonis (NH ₄ ⁺)	1.854	0.103	1.59	LST EN ISO 14911:2000
Viso anijonų:		8.990		
Viso katijonų:		6.458		
BALANSAS:		2.532		
Kitos analitės				
Bendras kietumas	5.65	mg-ekv/l		
Karbonatinis kietumas	5.65	mg-ekv/l		
Nekarbonatinis kietumas	0.00	mg-ekv/l		
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	646	mg/l		
CO ₂ pusiausvyrinis	55.19	mg/l		Apskaičiuojama
pH	7.25	pH vienetai		LST EN ISO 10523:2012
Savitasis elektros laidis	769	μS/cm25°C		LST EN 27888:2002
Permanganato skaičius	1.1	mgO ₂ /l		LST EN ISO 8467:2002

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-12-09

Analizę atliko: Chemikė A.Babičeva

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-497

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

**INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS**

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Objektas UAB „Lotos Geonafta“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas gr. 32421
Mėginio paėmimo data 2023-11-16

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Kitos analizės:			
ChDS	mg/l	6.5	ISO 15705:2002
Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	2.69	LST EN 25813:1999

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-11-17

Analizę atliko: Chemikė A.Babičeva,

Chemikė analitikė R. Tekorienė,

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-497

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



Analitinė laboratorija

Vilnius, Eišiškių pl. 26

☎ (5)2164389

UŽSAKOVAS: UAB „Vandens harmonija“

OBJEKTAS: UAB „Loftas Geonafra“ NP gavybos aikštelė

MĖGINIŲ PAĖMIMO DATA: 2023-05-03

MĖGINIŲ PRISTATYMO DATA: 2023-05-05

NAFTOS ANGLIAVANDENILIŲ KONCENTRACIJOS VANDENYJE ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Punktas	Naftos angliavandenilių koncentracija, mg/l		
	Naftos angliavandenilių indeksas C ₁₀ -C ₄₀	Tame skaičiuje frakcijos	
		C ₁₀ – C ₂₈	C ₂₉ – C ₄₀
KPV1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
KPV2	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Naftos produktų C₁₀ – C₂₈ ir C₂₈ – C₄₀ frakcijų analizė atlikta LAND 61-2003 metodu

Tyrimas baigtas ir protokolas išduotas: 2023-05-18

Chemikas Arnas Adomavičius

Laboratorija neatsako už mėginių ėmimą
Rezultatai susiję tik su tirtais mėginiais ir taikytini tokiam mėginiui, koks jis buvo gautas

Užsakymo Nr. 230508HA053



UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

NAFTOS ANGLIAVANDENILIŲ KONCENTRACIJOS VANDENYJE ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Mėginių pristatymo data 2023-11-16

Mėginio paėmimo vieta		Paėmimo data	Naftos angliavandeniai			
			C10 - C28	C29 - C40	Naftos angliavandenių indeksas C10-C40	
Objektas		Punktas	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė		KVP1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė		KVP2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-2 NP gavybos aikštelė		KVP3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-2 NP gavybos aikštelė		KVP4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Analizės metodas:
Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas:
Analizę atliko:

Dujų chromatografija, LAND 61-2003
2023-12-28
Vyr. chemikas analitikas A. Adomavičius

Tvirtinu:
Užsakymo Nr.:
Protokolo Nr.:

Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E. Ivanauskaitė-Puodžiūnė
231117HA148
133-505



INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDETIĖS RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB "Lotas Geonafta"Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	KPV1
Mėginio paėmimo data	2023-05-03

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Chloridas (Cl-)	mg/l	23,25	LST EN ISO 10304-1 : 2009
pH	pH vnt.	8,21	LST EN ISO 10523:2012
BDS7	mgO2/l	<3	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	5	LAND 46-2007

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva

Užsakymo Nr.: 230508HA053





UAB "Grotas" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Objektas UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas KVP1
Mėginio paėmimo data 2023-11-16

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Makroanijonų analizė:			
Chloridas (Cl^-)	mg/l	19.49	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO_4^{2-})	mg/l	18.6	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	1.46	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	21.38	LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analizės:			
Savitasis elektros laidis	$\mu\text{S}/\text{cm}25^\circ\text{C}$	539	LST EN 27888:2002
BDS ₇	mgO ₂ /l	<3	LAND 47-1:2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	7.0	LAND 46-2007
pH	pH vnt.	7.37	LST EN ISO 10523:2012

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-12-09

Analizę atliko: Chemikė-laborantė J.Murauskienė,

Chemikė A.Babičeva,

Chemikė analitikė R. Tekorienė,

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-498

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas	Vandens harmonija, UAB
Objektas	UAB "Lotas Geonafra"Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas	KPV2
Mėginio paėmimo data	2023-05-03

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Chloridas (Cl-)	mg/l	46	LST EN ISO 10304-1 : 2009
pH	pH vnt.	7,8	LST EN ISO 10523:2012
BDS7	mgO2/l	<3	LAND 47-1 : 2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	4	LAND 46-2007

Analizę atliko:

Chemikė Aleksandra Babičeva



Užsakymo Nr.:	230508HA053
---------------	-------------





UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

INDIVIDUALIŲ VANDENS CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Objektas UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas KVP2
Mėginio paėmimo data 2023-11-16

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Makroanijonų analizė:			
Chloridas (Cl^-)	mg/l	19.46	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO_4^{2-})	mg/l	20.1	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	1.59	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	22.89	LST EN ISO 10304-1:2009
Kitos analizės:			
Savitasis elektros laidis	$\mu\text{S}/\text{cm}25^\circ\text{C}$	530	LST EN 27888:2002
BDS ₇	mgO ₂ /l	<3	LAND 47-1:2007
Skendinčios medžiagos	mg/l	9.0	LAND 46-2007
pH	pH vnt.	7.33	LST EN ISO 10523:2012

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-12-09

Analizę atliko: Chemikė-laborantė J.Murauskienė,

Chemikė A.Babičeva,

Chemikė analitikė R. Tekorienė,

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA148

Protokolo Nr.: 133-499

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą

NACIONALINĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJOS KAUNO SKYRIUS

Aušros g. 44, LT-44156 Kaunas, tel. (8-37) 331 699, faksas (8-37) 330 523, el.paštas priimamasis.kaunas@nvspl.lt

Puslapis 1 - 1

ORO CHEMINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. Ch-K 2936/2023

20 23 m. lapkričio 14 d.

Užsakovas, adresas: UAB „Vandens harmonija“, Eišiškių pl. 26, Vilnius [A/E]

Sutartis (pažymėkite X) ☒ nėra ☐ yra data 20 _____ - _____ - _____ Nr. _____

Telefonas 852164185 El.paštas: julija@harmony.lt

Objekto pavadinimas, adresas: Naftos gavybos aikštelės, Girkalių kaimas, Klaipėdos r. ir Kretinga

Mėginio pavadinimas: oras

Mėginį paėmė: NVSPL Cheminių tyrimų poskyris Chemijos specialistė Gabrielė Balačkaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)

Oro mėginio (-ių) paėmimo akto-užsakymo tyrimui Nr.: V-K 5586 data: 2023-11-13

Mėginį pristatė: NVSPL Cheminių tyrimų poskyris Chemijos specialistė Gabrielė Balačkaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)

Mėginio pristatymo: data: 2023-11-13 laikas: 17.00 val.

Tyrimas pradėtas: 2023-11-13 baigtas: 2023-11-14

Oro mėginio		Analitė	Paėmimo pradžios laikas	Paėmimo pabaigos laikas	Oro mėginio			Matavimo vnt.
registravimo Nr.	paėmimo vieta/ pavadinimas				paėmimo metodo ir tyrimo metodo žymuo	tyrimo rezultatas	± U	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ch 2936	Kretinga-1 (X-6196613, Y-330228) (Atmosferos arba kitas oras)	Anglies monoksido kiekis	12:40	12:43	CHP-K-SVP-4:2023 (2 leidimas) (N)	<1,2	-	mg/m ³

Papildomi duomenys, pastabos: nenurodyta

Tyrimą (-us) atliko: Chemijos specialistė Gabrielė Balačkaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)

Tvirtinu: Kauno skyriaus Cheminių tyrimų poskyrio vedėja Gintautė Gelumauskienė
(pareigos, vardas ir pavardė, parašas)

Paiškinimai:	1. < - mažiau tyrimo metodo kiekybinio nustatymo ribos; a < - mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos.
	2. U - pateikta išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties faktoriaus k=2, kuri esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliovimo lygį. Naudojant kitą aprėpties faktorių, apie tai pažymima skiltyje "Papildomi duomenys, pastabos" arba Tyrimo protokolo priede.
	3. N - neakredituotas metodas.
	4. Tyrimų protokolo dauginimas dalimis, be raštiško Laboratorijos padalinio vadovo sutikimo, negalimas.
	5. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, išdėstytais mėginiais.
	6. Tyrimų protokolo perdavimo būdas [A/E]-asmeniškai ir el.paštu.

NACIONALINĖS VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS LABORATORIJOS
CHEMINIŲ TYRIMŲ SKYRIUS

Žolyno g. 36, LT-10210 Vilnius, tel. (8-5) 234 40 03, faksas (8-5) 210 54 05, El.paštas: priimamasis.zolyno@nvspl.lt

Puslapis 1 - 1

ORO CHEMINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. Ch 11224/2023
20 23 m. lapkričio 16 d.

Užsakovas, adresas: UAB „Vandens harmonija“, Eišiškių pl. 26, Vilnius [E](PR-K)
Sutartis (pažymėkite X) [X] nėra [] yra data 20 _____ - _____ - _____ Nr. _____
Telefonas 852164185 El.paštas: julija@harmony.lt
Objekto pavadinimas, adresas: Naftos gavybos aikštelės, Girkalių kaimas, Klaipėdos r. ir Kretinga
Mėginio pavadinimas: oras
Mėginį paėmė: NVSPL Cheminių tyrimų poskyris Gabrielė Balačkaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)
Oro mėginio (-ių) paėmimo akto-užsakymo tyrimui Nr.: V 14544 data: 2023-11-13
Mėginį pristatė: Cheminių tyrimų poskyris Chemijos specialistė Gabrielė Balačkaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)
Mėginio pristatymo: data: 2023-11-14 laikas: 14.55 val.
Tyrimas pradėtas: 2023-11-15 baigtas: 2023-11-16

Oro mėginio		Analitė	Paėmimo pradžios laikas	Paėmimo pabaigos laikas	Oro mėginio			Matavimo vnt.
registravimo Nr.	paėmimo vieta/ pavadinimas				paėmimo metodo ir tyrimo metodo žymuo	tyrimo rezultatas	± U	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ch 11224	Kretinga-1 (X-6196613, Y-330228) (Atmosferos arba kitas oras)	Azoto dioksido kiekis	12.34	12.54	CHS-SVP-75:2022 (1 leidimas)	< 0,02	-	mg/m ³
		Azoto monoksido kiekis	12.34	12.54	CHS-SVP-75:2022 (1 leidimas)	< 0,013	-	mg/m ³

Papildomi duomenys, pastabos: Nėra

Tyrimą (-us) atliko: chemijos specialistė Gema Rimšaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)
Tvirtinu: Cheminių tyrimų skyriaus vedėjas Virginijus Keturka
(pareigos, vardas ir pavardė, parašas)

Paaiškinimai:	1. < - mažiau tyrimo metodo kiekybinio nustatymo ribos; a < - mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos.
	2. U - pateikta išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota standartinė neapibrėžti padauginus iš aprėpties faktoriaus k=2, kuri esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasiklovimo lygį. Naudojant kitą aprėpties faktorių, apie tai pažymima skiltyje "Papildomi duomenys, pastabos" arba Tyrimo protokolo priede.
	3. N - neakredituotas metodas.
	4. Tyrimų protokolo dauginimas dalimis, be rašiško Laboratorijos padalinio vadovo sutikimo, negalimas.
	5. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, išdėstytais mėginiais.
	6. Tyrimų protokolo perdavimo būdas [E]-el.paštu, (PR-K) - perduoti į Kauno skyrius, Aušros g. 44, Kaunas.

ORO CHEMINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. Ch 11227/2023
20 23 m. gruodžio 14 d.

Užsakovas, adresas: UAB „Vandens harmonija“, Eišiškių pl. 26, Vilnius

[E](PR-K)

Sutartis (pažymėkite X) ☒ nėra ☐ yra data 20 _____ – _____ – _____ Nr. _____

Telefonas 852164185 El.paštas: julija@harmony.lt

Objekto pavadinimas, adresas: Naftos gavybos aikštelės, Girkalių kaimas, Klaipėdos r. ir Kretinga

Mėginio pavadinimas: oras

Mėginį paėmė: NVSPL Cheminių tyrimų poskyris Evelina Bogušienė
(pareigos, vardas ir pavardė)

Oro mėginio (-ių) paėmimo akto-užsakymo tyrimui Nr.: V 14552 data: 2023-11-13

Mėginį pristatė: Cheminių tyrimų poskyris Chemijos specialistė Evelina Bogušienė
(pareigos, vardas ir pavardė)

Mėginio pristatymo: data: 2023-11-14 laikas: 15.00 val.

Tyrimas pradėtas: 2023-11-14 baigtas: 2023-12-06

Oro mėginio		Analitė	Paėmimo pradžios laikas	Paėmimo pabaigos laikas	Oro mėginio			Matavimo vnt.
registravimo Nr.	paėmimo vieta/ pavadinimas				paėmimo metodo ir tyrimo metodo žymuo	tyrimo rezultatas	± U	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ch 11227	Kretinga-I (X-6196613, Y-330228) (Atmosferos arba kitas oras)	Lakūs organiniai junginiai:	12.45	12.57				
		Acetono kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	< 0,005	-	mg/m ³
		Benzeno kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	< 0,005	-	mg/m ³
		Butilacetato kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	0,009	-	mg/m ³
		Etanolio kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	0,011	-	mg/m ³
		Ksilenų (sumos) kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	0,008	-	mg/m ³
		Anglies tetrachlorido kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	< 0,005	-	mg/m ³
		Metileno chlorido kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	< 0,005	-	mg/m ³
		I-propanolio kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	< 0,005	-	mg/m ³
		Etilacetato kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	< 0,005	-	mg/m ³

Oro mėginio		Analitė	Paėmimo pradžios laikas	Paėmimo pabaigos laikas	Oro mėginio			Matavimo vnt.
registravimo Nr.	paėmimo vieta/ pavadinimas				paėmimo metodo ir tyrimo metodo žymuo	tyrimo rezultatas	± U	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		<i>Izopropanolio kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Tetrachloretileno kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Tolueno kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Trichloretileno kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Stireno kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>0,006</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>2-butanono kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>0,025</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Tetrahidrofurano kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>n-butanolio kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>0,009</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Cikloheksano kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>2-etoksietanolio kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>1-pentanolio kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Acetilacetono kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Chlorbenzeno kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Etilbenzeno kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>0,006</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Cikloheksanono kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Butilakrilato kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>2-butoksietanolio kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>
		<i>Butilmetakrilato kiekis</i>			<i>CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)</i>	<i>< 0,005</i>	-	<i>mg/m³</i>

Oro mėginio		Analitė	Paėmimo pradžios laikas	Paėmimo pabaigos laikas	Oro mėginio			Matavimo vnt.
registravimo Nr.	paėmimo vieta/ pavadinimas				paėmimo metodo ir tyrimo metodo žymuo	tyrimo rezultatas	± U	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		N,N- dimetilakrilamid o kiekis			CHT-DI-2 (N)/LST EN ISO 16017-1:2002 (N)	< 0,005	-	mg/m ³

Papildomi duomenys, pastabos: *nenurodyta*Tyrimą (-us) atliko: *chemijos laborantė Jovita Juršėnaitė*

(pareigos, vardas ir pavardė)

Tvirtinu:

Cheminių tyrimų skyriaus vedėjas Virginijus Keturka

(pareigos, vardas ir pavardė, parašas)

Paaškinimai:	1. < - mažiau tyrimo metodo kiekybinio nustatymo ribos; a < - mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos.
	2. U - pateikta išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties faktoriaus k=2, kuri esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasiklovimo lygį. Naudojant kitą aprėpties faktorių, apie tai pažymima skiltyje "Papildomi duomenys, pastabos" arba Tyrimo protokolo priede.
	3. N - neakredituotas metodas.
	4. Tyrimų protokolo dauginimas dalimis, be raštiško Laboratorijos padalinio vadovo sutikimo, negalimas.
	5. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, ištirtais mėginiais.
	6. Tyrimų protokolo perdavimo būdas [E]-el.paštu, (PR-K) - perduoti į Kauno skyrius, Aušros g. 44, Kaunas.

Grota

UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

NAFTOS PRODUKTŲ FRAKCIJŲ SUDĖTIES GRUNTE ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Mėginių pristatymo data 2023-11-16

Mėginio paėmimo vieta		Paėmimo data	Naftos angliavandenių kiekis		
Objektas	Punktas		C10 - C28 sausame grunte	C29 - C40 sausame grunte	C10-C40 sausame grunte
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė	KD1	2023-11-16	mg/kg <100	mg/kg <100	mg/kg <100
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė	KD2	2023-11-16	mg/kg <100	mg/kg <100	mg/kg <100
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-2 NP gavybos aikštelė	KD3	2023-11-16	mg/kg <100	mg/kg <100	mg/kg <100
UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-2 NP gavybos aikštelė	KD4	2023-11-16	mg/kg <100	mg/kg <100	mg/kg <100
UAB „Lotos Geonafra“ Girkalių NP gavybos aikštelė	GD1	2023-11-16	mg/kg <100	mg/kg <100	mg/kg <100
UAB „Lotos Geonafra“ Girkalių NP gavybos aikštelė	GD2	2023-11-16	mg/kg <100	mg/kg <100	mg/kg <100

Analizės metodas:
Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas:
Analizę atliko:

Dujų chromatografija su liepsnos jonizaciniu detektoriumi, ISO 16703:2004
2023-12-07
Vyr. chemikas analitikas A. Adomavičius

Tvirtinu:
Užsakymo Nr.:
Protokolo Nr.:

Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E. Ivanauskaitė-Puodžiūnė
231117HA153
138-530






UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

INDIVIDUALIŲ GRUNTO CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Objektas UAB „Lotos Geonafra“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas KD1
Mėginio paėmimo data 2023-11-16

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Kitos analizės:			
Chromas (Cr)	mg/kg	<10.0	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas
Varis (Cu)	mg/kg	<10.0	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas
Nikelis (Ni)	mg/kg	<10.0	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas
Švinas (Pb)	mg/kg	<10.0	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas
Cinkas (Zn)	mg/kg	<20.0	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-12-29

Analizę atliko: Laboratorijos vadovė A.Ivanova,

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA153

Protokolo Nr.: 138-525

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą



UAB "Grota" Analitinė laboratorija
Eišiškių pl.26, LT-02184 Vilnius; tel.: 8-5-2164389
Įmonės kodas 120938642

**INDIVIDUALIŲ GRUNTO CHEMINĖS SUDĖTIES RODIKLIŲ ANALIZĖS
REZULTATŲ PROTOKOLAS**

Užsakovas Vandens harmonija, UAB
Objektas UAB „Lotos Geonafta“ Kretinga-1 NP gavybos aikštelė
Punktas KD2
Mėginio paėmimo data 2023-11-16

Tirta analizė	Mato vnt.	Nustatyta vertė	Analizės metodas
Kitos analizės:			
Chromas (Cr)	mg/kg	22.08	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas
Varis (Cu)	mg/kg	<10.0	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas
Nikelis (Ni)	mg/kg	16.7	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas
Švinas (Pb)	mg/kg	<10.0	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas
Cinkas (Zn)	mg/kg	41.3	LST ISO 11047:2004. B metodas/LST EN 16174:2012 B metodas

Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas: 2023-12-29

Analizę atliko: Laboratorijos vadovė A.Ivanova,

Tvirtinu: Cheminių tyrimų laboratorijos administratorė E.Ivanauskaitė-Puodžiūnė

Užsakymo Nr.: 231117HA153

Protokolo Nr.: 138-526

Pastaba:

1. Laboratorija už ėminių paėmimą neatsako
2. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais ištirtais mėginiais ir taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas.
3. Tyrimų protokolą dalimis dauginti galima tik su laboratorijos vadovo sutikimu.
4. < - rezultatas mažesnis už nustatymo ribą

ORO CHEMINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. *Ch-K 2936/2023*

20 23 m. lapkričio 14 d.

Užsakovas, adresas: UAB „Vandens harmonija“, Eišiškių pl. 26, Vilnius [A/E]
Sutartis (pažymėkite X) ☒ nėra ☐ yra data 20 _____ - _____ - _____ Nr. _____
Telefonas 852164185 El.paštas: julija@harmony.lt
Objekto pavadinimas, Naftos gavybos aikštelės, Girkalių kaimas, Klaipėdos r. ir Kretinga
adresas: _____
Mėginio pavadinimas: oras
Mėginį paėmė: NVSPL Cheminių tyrimų poskyris Chemijos specialistė Gabrielė Balačkaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)
Oro mėginio (-ių) paėmimo akto-užsakymo tyrimui Nr.: V-K 5586 data: 2023-11-13
Mėginį pristatė: NVSPL Cheminių tyrimų poskyris Chemijos specialistė Gabrielė Balačkaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)
Mėginio pristatymo: data: 2023-11-13 laikas: 17.00 val.
Tyrimas pradėtas: 2023-11-13 baigtas: 2023-11-14

Oro mėginio		Analitė	Paėmimo pradžios laikas	Paėmimo pabaigos laikas	Oro mėginio			Matavimo vnt.
registravimo Nr.	paėmimo vieta/ pavadinimas				paėmimo metodo ir tyrimo metodo žymuo	tyrimo rezultatas	± U	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Ch 2936</i>	<i>Kretinga-1 (X-6196613, Y-330228) (Atmosferos arba kitas oras)</i>	<i>Anglies monoksido kiekis</i>	<i>12:40</i>	<i>12:43</i>	<i>CHP-K-SVP-4:2023 (2 leidimas) (N)</i>	<i><1,2</i>	<i>-</i>	<i>mg/m³</i>

Papildomi duomenys, pastabos: nenurodyta

Tyrimą (-us) atliko: Chemijos specialistė Gabrielė Balačkaitė
(pareigos, vardas ir pavardė)

Tvirtinu: Kauno skyriaus Cheminių tyrimų poskyrio vedėja Gintautė Gelumauskienė
(pareigos, vardas ir pavardė, parašas)

Paaškinimai:	1. < -mažiau tyrimo metodo kiekybinio nustatymo ribos; a < - mažiau tyrimo metodo aptikimo ribos.
	2. U - pateikta išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties faktoriaus k=2, kuri esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasikliovimo lygį. Naudojant kitą aprėpties faktorių, apie tai pažymina skiltyje "Papildomi duomenys, pastabos" arba Tyrimo protokolo priede.
	3. N - neakredituotas metodas.
	4. Tyrimų protokolo dauginimas dalimis, be raštiško Laboratorijos padalinio vadovo sutikimo, negalimas.
	5. Tyrimų rezultatai susiję tik su konkrečiais, išdėstytais mėginiais.
	6. Tyrimų protokolo perdavimo būdas [A/E]-asmeniškai ir el.paštu.

**Gruntinio vandens lygio matavimų ir kokybės
tyrimų duomenų suvestinės**

Suvestiniai gruntinio vandens kokybės duomenys iš gręžinių Nr. 32415, 32418, 32419, 32421

Eil. Nr.	Analitė	Mato vnt.	DLK (ribinė vertė)	Faktinė koncentracija gręž. Nr. 32415 (C _f)									
				2019-05-16	2019-10-23	2020-05-21	2020-10-29	2021-05-13	2021-10-20	2022-05-11	2022-10-18	2023-05-03	2023-11-16
1.	Monocikliai aromatiniai angliavandeniliai												
1.1.	Benzenas	µg/l	10, 50 ^(1,2)	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1.2.	Toluenas	µg/l	1000 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1.3.	Etil-benzenas	µg/l	300 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1.4.	Ksilenas	µg/l	500 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1.5.	TMB suma	µg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1.6.	Aromatinių angliav. suma	µg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1.7.	NP (C ₆ – 10 angliav. suma)	mg/l	10 ⁽³⁾	< 0,10	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1.8.	NP (C ₁₀ – 28 angliav. suma)	mg/l	10 ⁽³⁾	< 0,10	< 0,39	< 0,39	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2.	Cl	mg/l	500 ^(1,2)	–	59,0	–	67,0	–	34,2	–	27,7	–	54,4
3.	SO ₄	mg/l	1000 ^(1,2)	–	< 0,42	–	0,42	–	0,70	–	< 1,0	–	< 1,0
4.	HCO ₃	mg/l	–	–	92,6	–	129	–	120	–	87,0	–	113
5.	CO ₃	mg/l	–	–	< 9,2	–	< 6,7	–	< 6,7	–	0,04	–	0,34
6.	NO ₂	mg/l	1 ⁽¹⁾	–	< 0,2	–	< 0,14	–	< 1,0	–	< 0,2	–	< 0,2
7.	NO ₃	mg/l	50 ⁽¹⁾	–	< 0,53	–	0,25	–	< 0,14	–	< 1,0	–	< 1,0
8.	Na	mg/l	–	–	13,7	–	12,1	–	14,3	–	12,6	–	13,2
9.	K	mg/l	–	–	1,95	–	1,90	–	2,26	–	1,72	–	2,11
10.	Ca	mg/l	–	–	40,4	–	52,4	–	22,2	–	21,4	–	24,7
11.	Mg	mg/l	–	–	26,9	–	29,3	–	37,9	–	12,7	–	17,0
12.	NH ₄	mg/l	–	–	0,49	–	0,56	–	0,04	–	< 0,02	–	0,40
13.	NH ₄ -N	mg/l	10 ⁽¹⁾	–	0,38	–	0,44	–	0,03	–	< 0,02	–	0,31
14.	Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	–	–	4,23	–	5,03	–	4,22	–	2,12	–	2,63
15.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	1,52	–	2,11	–	1,97	–	1,43	–	1,85
16.	Nekarbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	2,71	–	2,92	–	2,25	–	0,69	–	0,78
17.	Bendra mineralizacija	mg/l	–	–	235	–	293	–	232	–	–	–	–
18.	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	–	–	–	–	–	–	–	–	163	–	226
19.	pH	–	–	8,27	7,21	8,07	7,14	8,89	7,73	8,49	7,53	8,67	7,80
20.	Permanganato skaičius	mg O/l	–	–	< 0,60	–	1,26	–	0,75	–	0,63	–	< 0,5
21.	CO ₂	mg/l	–	–	–	–	–	–	–	–	7,53	–	3,64
22.	Savitasis elektros laidis	µS/cm	–	302	327	297	391	265	284	253	278	247	279
23.	ChDS	mg O/l	–	–	–	< 4,64	14,4	19,7	–	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
24.	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	–	–	–	–	–	–	–	5,28	2,50	1,70	3,39
25.	Temperatūra	°C	–	10,9	9,8	10,4	10,2	10,6	10,7	11,0	10,8	10,4	10,1

lentelės tęsinys kitame psl.

lenteles tęsinys

Eil. Nr.	Analitė	Mato vnt.	DLK (ribinė vertė)	Faktinė koncentracija gręž. Nr. 32418 (Cf)									
				2019-05-16	2019-10-23	2020-05-21	2020-10-29	2021-05-13	2021-10-20	2022-05-11	2022-10-18	2023-05-03	2023-11-16
26.	Monocikliai aromatiniai angliavandeniliai												
26.1.	Benzenas	µg/l	10, 50 ^(1,2)	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
26.2.	Toluenas	µg/l	1000 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
26.3.	Etil-benzenas	µg/l	300 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
26.4.	Ksilenas	µg/l	500 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
26.5.	TMB suma	µg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
26.6.	Aromatinių angliav. suma	µg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
26.7.	NP (C ₆ –10 angliav. suma)	mg/l	10 ⁽³⁾	< 0,10	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
26.8.	NP (C ₁₀ –28 angliav. suma)	mg/l	10 ⁽³⁾	< 0,10	< 0,39	< 0,39	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
27.	Cl	mg/l	500 ^(1,2)	–	28,4	–	147	–	136	–	161	–	168
28.	SO ₄	mg/l	1000 ^(1,2)	–	4,64	–	10,9	–	9,85	–	1,60	–	9,06
29.	HCO ₃	mg/l	–	–	312	–	363	–	340	–	351	–	328
30.	CO ₃	mg/l	–	–	< 9,2	–	< 6,7	–	< 6,7	–	0,17	–	0,27
31.	NO ₂	mg/l	1 ⁽¹⁾	–	< 0,20	–	< 0,14	–	< 0,09	–	< 0,2	–	< 0,2
32.	NO ₃	mg/l	50 ⁽¹⁾	–	1,24	–	8,78	–	< 0,14	–	< 1,0	–	2,03
33.	Na	mg/l	–	–	9,37	–	19,2	–	14,3	–	39,7	–	41,6
34.	K	mg/l	–	–	0,68	–	1,09	–	2,26	–	< 1,0	–	1,53
35.	Ca	mg/l	–	–	119	–	161	–	153	–	149	–	135
36.	Mg	mg/l	–	–	6,12	–	19,5	–	24,4	–	10,1	–	11,1
37.	NH ₄	mg/l	–	–	< 0,01	–	0,03	–	0,01	–	< 0,02	–	0,72
38.	NH ₄ -N	mg/l	10 ⁽¹⁾	–	< 0,01	–	0,02	–	0,01	–	< 0,02	–	0,56
39.	Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	–	–	6,45	–	9,65	–	9,65	–	8,27	–	7,67
40.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	5,12	–	5,94	–	5,57	–	5,75	–	5,38
41.	Nekarbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	1,33	–	3,71	–	4,08	–	2,52	–	2,30
42.	Bendra mineralizacija	mg/l	–	–	481	–	731	–	699	–	–	–	–
43.	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
44.	pH	–	–	7,65	7,58	7,55	7,47	7,82	7,44	–	7,30	7,62	6,97
45.	Permanganato skaičius	mg O/l	–	–	3,39	–	1,95	–	1,63	–	0,94	–	7,25
46.	CO ₂	mg/l	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,35
47.	Savitasis elektros laidis	µS/cm	–	902	529	866	901	745	970	–	34,5	–	36,3
48.	ChDS	mg O/l	–	–	–	12,0	21,5	< 4,64	–	–	1109	541	1010
49.	Ištirpus deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	–	–	–	–	–	–	–	–	< 4,0	< 4,0	8,0
50.	Temperatura	°C	–	9,1	11,8	8,8	12,0	9,0	11,6	8,1	7,0	8,6	8,1

lenteles tęsinys kitame psl.

Eil. Nr.	Analitė	Mato vnt.	DLK (ribinė vertė)	Faktinė koncentracija gręž. Nr. 32419 (Cf)									
				2019-05-16	2019-10-23	2020-05-21	2020-10-29	2021-05-13	2021-10-20	2022-05-11	2022-10-18	2023-05-03	2023-11-16
51.	Monocikliai aromatiniai angliavandeniliai	μg/l	10, 50 ^(1,2)	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
51.1.	Benzenas	μg/l	1000 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
51.2.	Toluenas	μg/l	300 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
51.3.	Etil-benzenas	μg/l	500 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
51.4.	Ksilenas	μg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
51.5.	TMB suma	μg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
51.6.	Aromatinių angliav. suma	μg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
51.7.	NP (C ₆ – 10 angliav. suma)	mg/l	10 ⁽³⁾	< 0,10	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
51.8.	NP (C ₁₀ – 28 angliav. suma)	mg/l	10 ⁽³⁾	< 0,10	< 0,39	< 0,39	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
52.	Cl	mg/l	500 ^(1,2)	–	3,37	–	7,35	–	4,99	–	15,9	–	7,30
53.	SO ₄	mg/l	1000 ^(1,2)	–	1,65	–	3,65	–	3,13	–	8,12	–	1,45
54.	HCO ₃	mg/l	–	–	377	–	472	–	388	–	302	–	337
55.	CO ₃	mg/l	–	–	< 9,2	–	< 6,7	–	< 6,7	–	0,15	–	0,37
56.	NO ₂	mg/l	1 ⁽¹⁾	–	< 0,20	–	< 0,14	–	< 0,09	–	< 0,2	–	0,96
57.	NO ₃	mg/l	50 ⁽¹⁾	–	0,93	–	< 0,14	–	0,60	–	< 1,0	–	< 1,0
58.	Na	mg/l	–	–	3,28	–	4,40	–	3,94	–	4,20	–	3,91
59.	K	mg/l	–	–	0,54	–	0,73	–	0,63	–	< 1,0	–	< 1,0
60.	Ca	mg/l	–	–	131	–	151	–	133	–	107	–	105
61.	Mg	mg/l	–	–	6,12	–	8,55	–	4,88	–	4,05	–	6,00
62.	NH ₄	mg/l	–	–	0,07	–	0,01	–	< 0,01	–	< 0,02	–	< 0,1
63.	NH ₄ -N	mg/l	10 ⁽¹⁾	–	0,05	–	0,01	–	< 0,01	–	< 0,02	–	< 0,1
64.	Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	–	–	7,05	–	8,24	–	7,04	–	5,69	–	5,74
65.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	6,17	–	7,73	–	6,36	–	4,95	–	5,52
66.	Nekarbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	0,88	–	0,51	–	0,68	–	0,74	–	0,22
67.	Bendra mineralizacija	mg/l	–	–	524	–	648	–	539	–	–	–	–
68.	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	–	–	–	–	–	–	–	–	442	–	463
69.	pH	–	–	7,88	7,44	7,63	7,26	7,53	7,26	7,18	7,11	7,8	7,37
70.	Permanganato skaičius	mg O/l	–	–	4,67	–	4,16	–	5,21	–	3,76	–	< 0,5
71.	CO ₂	mg/l	–	–	–	–	–	–	–	–	46,5	–	28,6
72.	Savitasis elektros laidis	μS/cm	–	510	530	627	685	560	613	550	584	574	569
73.	ChDS	mg O/l	–	–	–	14,6	28,8	12,1	–	< 4,0	7,07	< 4,0	11,0
74.	Ištiręs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	–	–	–	–	–	–	–	0,80	0,32	1,92	0,99
75.	Temperatūra	°C	–	9,2	12,1	8,9	12,0	9,1	11,8	7,6	7,3	8,2	7,8

lentelės tęsinys

Eil. Nr.	Analitė	Mato vnt.	DLK (ribinė vertė)	Faktinė koncentracija gręž. Nr. 32421 (Cf)									
				2019-05-16	2019-10-23	2020-05-21	2020-10-29	2021-05-13	2021-10-20	2022-05-11	2022-10-18	2023-05-03	2023-11-16
76.	Monocikliai aromatiniai angliavandeniliai	μg/l	10, 50 ^(1,2)	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
76.1.	Benzenas	μg/l	1000 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
76.2.	Toluenas	μg/l	300 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
76.3.	Etil-benzenas	μg/l	500 ⁽²⁾	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
76.4.	Ksilenas	μg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
76.5.	TMB suma	μg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
76.6.	Aromatinių angliav. suma	μg/l	–	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
76.7.	NP (C ₆ – 10 angliav. suma)	mg/l	10 ⁽³⁾	< 0,10	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
76.8.	NP (C ₁₀ – 28 angliav. suma)	mg/l	10 ⁽³⁾	< 0,10	< 0,39	< 0,39	< 0,14	< 0,14	< 0,14	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
77.	Cl	mg/l	500 ^(1,2)	–	171	–	57,7	–	41,0	–	3,58	–	24,3
78.	SO ₄	mg/l	1000 ^(1,2)	–	11,4	–	< 0,40	–	3,72	–	< 1,0	–	4,55
79.	HCO ₃	mg/l	–	–	405	–	425	–	316	–	410	–	499
80.	CO ₃	mg/l	–	–	< 9,2	–	< 6,7	–	< 6,7	–	0,20	–	0,42
81.	NO ₂	mg/l	1 ⁽¹⁾	–	< 0,20	–	< 0,14	–	< 0,09	–	0,61	–	< 0,2
82.	NO ₃	mg/l	50 ⁽¹⁾	–	0,68	–	< 0,14	–	< 0,14	–	< 1,0	–	1,63
83.	Na	mg/l	–	–	52,5	–	142	–	20,5	–	7,40	–	11,3
84.	K	mg/l	–	–	1,62	–	13,5	–	1,37	–	1,0	–	8,36
85.	Ca	mg/l	–	–	202	–	28,2	–	117	–	108	–	65,7
86.	Mg	mg/l	–	–	6,12	–	19,5	–	11,0	–	19,9	–	28,8
87.	NH ₄	mg/l	–	–	0,01	–	0,22	–	< 0,01	–	1,43	–	1,85
88.	NH ₄ -N	mg/l	10 ^{(1)*}	–	0,01	–	0,17	–	< 0,01	–	1,11	–	1,44
89.	Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	–	–	10,6	–	3,02	–	6,73	–	7,02	–	5,65
90.	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	6,64	–	3,02	–	5,18	–	6,72	–	5,65
91.	Nekarbonatinis kietumas	mg-ekv/l	–	–	3,96	–	0,00	–	1,55	–	0,30	–	0,00
92.	Bendra mineralizacija	mg/l	–	–	850	–	686	–	511	–	–	–	–
93.	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	–	–	–	–	–	–	–	–	552	–	646
94.	pH	–	–	7,31	7,29	7,50	7,80	7,15	7,64	7,18	7,21	7,50	7,25
95.	Permanganato skaičius	mg O/l	–	–	3,26	–	1,64	–	0,88	–	1,57	–	1,10
96.	CO ₂	mg/l	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55,2
97.	Savitasis elektros laidis	μS/cm	–	1240	1047	1213	773	3690	626	557	716	635	769
98.	ChDS	mg O/l	–	–	–	< 4,64	16,7	< 4,64	–	< 4,0	< 4,0	< 4,0	6,50
99.	Ištirpęs deguonis (O ₂)	mgO ₂ /l	–	–	–	–	–	–	–	4,61	0,64	2,46	2,69
100.	Temperatūra	°C	–	9,3	13,7	9,7	12,3	9,5	12,4	7,3	7,2	7,9	7,6

Pastabos. DLK ir (ar) RV pateiktos pagal: ⁽¹⁾ – Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarką [4], ⁽²⁾ – Cheminės medžiagos užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus [2], ⁽³⁾ – LAND 9–2009 Naftos produktams užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai [3]. RV pateiktos taršai mažai jautrioms (IV kategorijos) teritorijoms.

Duomenys surašyti teisingai UAB „Vandens harmonija“ hidrogeologas J. Kaduškevičius

Požeminio vandens lygio matavimo žurnalas

Kretinga-I naftos gavybos verslovė. *Gręžinio Nr. 32415* žemės paviršiaus (ž. p.) absoliutinis aukštis – 25,30 m, matavimo taško (m. t.) absoliutinis aukštis (gręžinio galvutės viršus) – 26,20 m, padėtis LKS-94 koordinatinių sistemoje: X – 6196748 m, Y – 327259 m.

Data	Gylis nuo matavimo taško iki vandens, m	Gylis nuo žemės paviršiaus iki vandens, m	Vandens absoliutinis aukštis, m	Pastabos
2019-05-16	12,00	11,10	14,20	–
2019-10-23	12,31	11,41	13,89	–
2020-05-21	11,99	11,09	14,21	–
2020-10-29	12,25	11,35	13,95	–
2021-05-13	11,87	10,97	14,33	–
2021-10-20	12,10	12,20	14,10	–
2022-05-10	11,79	10,89	14,41	–
2022-10-18	12,41	11,51	13,79	–
2023-05-05	11,11	11,21	14,09	–
2023-10-21	11,02	11,12	14,18	–

Gręžinio Nr. 32416 ž. p. absoliutinis aukštis – 23,73 m, m. t. absoliutinis aukštis (gręžinio galvutės viršus) – 23,98 m, koordinatės: X – 6196792 m, Y – 327130 m.

Data	Gylis nuo matavimo taško iki vandens, m	Gylis nuo žemės paviršiaus iki vandens, m	Vandens absoliutinis aukštis, m	Pastabos
2019-05-16	1,73	1,48	22,25	–
2019-10-23	0,84	0,59	23,14	–
2020-05-21	1,72	1,47	22,26	–
2020-10-29	0,87	0,62	23,11	–
2021-05-13	1,08	0,83	22,90	–
2021-10-20	1,93	1,68	22,05	–
2022-05-10	1,36	1,11	22,62	–
2022-10-18	2,97	2,72	21,01	–
2023-05-05	1,53	1,28	22,45	–
2023-10-21	0,46	0,21	23,52	–

Gręžinio Nr. 32417 ž. p. absoliutinis aukštis – 24,01 m, m. t. absoliutinis aukštis (gręžinio galvutės viršus) – 24,18 m, koordinatės: X – 6196827 m, Y – 327147 m.

Data	Gylis nuo matavimo taško iki vandens, m	Gylis nuo žemės paviršiaus iki vandens, m	Vandens absoliutinis aukštis, m	Pastabos
2019-05-16	–	–	–	–
2019-10-23	0,56	0,39	23,62	–
2020-05-21	–	–	–	–
2020-10-29	0,47	0,30	23,71	–
2021-05-13	2,02	1,85	22,16	–
2021-10-20	2,02	1,85	22,16	–
2022-05-10	2,32	2,15	21,86	–
2022-10-18	2,65	2,48	21,53	–
2023-05-05	2,42	2,25	21,76	–
2023-10-21	0,48	0,31	23,70	–

Gręžinio Nr. 32418 ž. p. absoliutinis aukštis – 24,48 m, m. t. absoliutinis aukštis (gręžinio galvutės viršus) – 24,83 m, koordinatės: X – 6196823 m, Y – 327203 m.

Data	Gylis nuo matavimo taško iki vandens, m	Gylis nuo žemės paviršiaus iki vandens, m	Vandens absoliutinis aukštis, m	Pastabos
2019-05-16	1,79	1,44	23,04	–
2019-10-23	0,68	0,33	24,15	–
2020-05-21	1,78	1,43	23,05	–
2020-10-29	0,64	0,29	24,19	–
2021-05-13	1,01	0,66	23,82	–
2021-10-20	0,69	0,34	24,14	–
2022-05-10	1,68	1,33	23,15	–
2022-10-18	2,50	2,15	22,33	–
2023-05-05	2,22	1,87	22,61	–
2023-10-21	0,47	0,12	24,36	–

Gręžinio Nr. 32419 ž. p. absoliutinis aukštis – 24,76 m, m. t. absoliutinis aukštis (gręžinio galvutės viršus) – 24,87 m, koordinatės: X – 6196852 m, Y – 327130 m.

Data	Gylis nuo matavimo taško iki vandens, m	Gylis nuo žemės paviršiaus iki vandens, m	Vandens absoliutinis aukštis, m	Pastabos
2019-05-16	1,47	1,36	23,40	–
2019-10-23	0,19	0,08	24,68	–
2020-05-21	1,46	1,35	23,41	–
2020-10-29	0,14	0,03	24,73	–
2021-05-13	0,70	0,59	24,17	–
2021-10-20	0,18	0,07	24,69	–
2022-05-10	1,52	1,41	23,35	–
2022-10-18	2,32	2,21	22,55	–
2023-05-05	1,67	1,74	23,02	–
2023-10-21	0,22	0,11	24,65	–

Gręžinio Nr. 32420 ž. p. absoliutinis aukštis – 30,88 m, m. t. absoliutinis aukštis (gręžinio galvutės viršus) – 31,28 m, koordinatės: X – 6196788 m, Y – 327737 m.

Data	Gylis nuo matavimo taško iki vandens, m	Gylis nuo žemės paviršiaus iki vandens, m	Vandens absoliutinis aukštis, m	Pastabos
2019-05-16	1,57	1,17	29,71	–
2019-10-23	0,67	0,27	30,61	–
2020-05-21	1,60	1,20	29,68	–
2020-10-29	0,63	0,23	30,65	–
2021-05-13	1,19	0,79	30,09	–
2021-10-20	1,00	0,60	30,28	–
2022-05-10	1,65	1,25	29,63	–
2022-10-18	1,81	1,41	29,47	–
2023-05-05	1,65	1,25	29,63	–
2023-10-21	0,84	0,44	30,44	–

Gręžinio Nr. 32421 ž. p. absoliutinis aukštis – 30,62 m, m. t. absoliutinis aukštis (gręžinio galvutės viršus) – 31,17 m, koordinatės: X – 6196815 m, Y – 327750 m.

Data	Gylis nuo matavimo taško iki vandens, m	Gylis nuo žemės paviršiaus iki vandens, m	Vandens absoliutinis aukštis, m	Pastabos
2019-05-16	2,05	1,50	29,12	—
2019-10-23	0,97	0,42	30,20	—
2020-05-21	2,17	1,62	29,00	—
2020-10-29	0,91	0,36	30,26	—
2021-05-13	2,00	1,45	29,17	—
2021-10-20	0,85	0,30	30,32	—
2022-05-10	1,13	0,58	30,04	—
2022-10-18	1,31	0,76	29,86	—
2023-05-05	1,23	0,68	29,94	—
2023-10-21	1,02	0,47	30,15	—

Stebėtojas: _____ J. Kaduškevičius