

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priedas

ŠIAULIŲ REGIONO UŽDARYTO N. AKMENĖS SĄVARTYNO, ESANČIO PAŠAKARNIŲ K., AKMENĖS R. SAV., APLINKOS MONITORINGO 2020 M. ATASKAITA

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

VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras	145787276
--	-----------

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.
Šiaulių m.	Šiauliai	Pramonės g.	15	-	71

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8 41 520002	8 41 520002	info@sratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas N. Akmenės sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Akmenės r.	Pašakarnių k.			-	-

3. Monitoringą vykdydžiusios įmonės ir duomenis suvedusio asmens informacija:

Informacija apie įmonę

Pavadinimas	Adresas	Direktorius
UAB Fugro Baltic	Mindaugo g. 42, LT-01311 Vilnius	Alvydas Uždanavičius

Duomenis suvedusio asmens informacija

Pareigos	Kontaktinis tel. ir el. paštas	Vardas, pavardė
Projektų inžinierė	info@fugro.lt / 8 5 2135115	Deimantė Dragūnaitė

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2020 metai.

II. Poveikio aplinkos kokybei (POVEIKIO APLINKAI) monitoringas

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys (nepildoma)

Eil. Nr.	Išleisto kodo	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus	Matavimų vieta			Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ir pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pastabos:

¹ Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve.

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

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

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys (nepildoma)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pastabos:

¹ Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymo nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“ patikslinimo;

Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“.



3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavim o vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus	Matavimų rezultatas					
						Data: 2020 05 18					
						Gręžinių Nr.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	50739	
1	Bendroji cheminė sudėtis										11
1.1	Vandens lygis (m) nuo žem. pav.	m.	Spec. įranga	UAB „Fugro Baltic“ mobili laboratorija	-	3,58	1,65	1,16	0,57	-	
1.2	Bendras kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005		-	4,49	7,23	8,77	16,8	-	
1.3	Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	-	4,17	6,18	5,53	13,5	-	
1.4	Ištirp. mineralinių medžiagų suma	mg/l	Apskačiuojama		-	353	587	620	1545	-	
1.5	Sausa liekana 180 °C	mg/l	-		-	226	399	451	1134	-	
1.6	Vandenilio jonų koncentracija, pH	pH vnt.	LST EN ISO 10523		-	8,10	7,53	7,54	7,22	-	
1.7	Perm. skaičius	mgO/l	LST EN ISO 8467:2002		-	10,7	6,97	<0,5	15,0	-	
1.8	ChDS	mgO/l	ISO 15705:2002	-	23,3	16,3	4,2	58,4	-		
1.9	SEL	µS/cm	LST EN 27888	-	360	606	827	1515	-		
2	Anijonai/Katijonai										
2.1	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	500[1]	3,5	4,1	22,2	49,5	-	
2.2	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1000[1]	2,4	61,7	96,3	262	-	
2.3	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1:1999		-	253	377	337	821	-	
2.4	CO ₃ ²⁻	mg/l	Apskačiuojama		-	0,51	0,20	0,19	0,22	-	
2.5	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1,0[1]**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	
2.6	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		100[1]**	0,71	0,31	0,49	1,55	-	
2.7	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	2,2	3,0	11,7	52,0	-	
2.8	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	6,2	4,1	4,7	56,4	-	
2.9	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	77,4	125	104	241	-	
2.10	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	7,6	12,0	43,5	58,5	-	
2.11	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86[2]*	<0,05	0,09	<0,05	4,58	-	

Paaškinimai:

* - analitės, kurių koncentracijos bent vieną kartą viršijo reglamentuotas ribines vertes.

*- DLK perskačiuota iš NH₄⁺ N į NH₄⁺ (1 mg/l amonio jono koncentracija (NH₄⁺) atitinka 0,777 mg/l amonio azoto koncentraciją).

**-. Monitoringo programoje pateikta ribinė vertė patikslinta pagal naujausio dokumento aktualią redakciją „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ (galiojanti suvestinė redakcija 2018-07-01).

Ribinės vertės pateiktos pagal: [1] Dėl cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo; [2] pagal pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (kai požeminis vanduo nėra naudojamas gėrimo ir buities reikmėms).

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniu monitoringo duomenys (nepildoma)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys (nepildoma)

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai. Biologiniams matavimams bei stebėjimams (tarp jų ir ekotoksikologiniams), kuriems nėra nustatytų ribinių verčių, nurodomos kontrolinių matavimų ar kitos norminės arba atskaitinės (referentinės) vertės.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojantis standarto žymuo ar kitas metodas.

III. Monitoringo (išskyrus poveikio požeminiam vandeniui monitoringo) duomenų analizė ir išvados apie Ūkio Subjekto veiklos poveikį aplinkai

Sąvartyno teritorijoje technologinių procesų monitoringas nevykdomas. Šiame ūkinės veiklos objekte monitoringo darbus sudaro filtrato ir poveikio požeminiam vandeniui monitoringas.

Filtrato monitoringo apžvalga. 2020 m. pavasarį ir rudenį buvo atlikti nevalyto filtrato tyrimai, numatyti aplinkos monitoringo programoje. Atliktų tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė. Filtrato laboratorinių tyrimų rezultatų suvestinė

Analitė		Matavimo rezultatai		Matavimo metodas
Kodas	Pavadinimas, matavimo vnt.	2020 05 18	2020 10 26	
1101	Cl, mg/l	37,1	32,1	LST EN ISO 10304:1998
1109	SO ₄ , mg/l	23,8	28,5	LST EN ISO 10304:1998
1108	NO ₂ , mg/l	<0,05	<0,05	LST EN ISO 10304:1998
1107	NO ₃ , mg/l	<0,10	<0,10	LST EN ISO 10304:1998
1112	NH ₄ , mg/l	6,84	10,5	LST EN ISO 14911:2000
1001	pH	9,00	7,57	Potenciometrija
1005	ChDS, mgO ₂ /l	211	166	ISO 15705:2002
-	Sav. elektr. laidis	750	800	LST EN 27888
1003	BDS ₇ , mgO ₂ /l	151	61,5	LST EN 1899
1004	Skendinčios medžiagos, mg/l	68,0	31,0	LST EN 872
1203	Bendras fosforas (P _b), mg/l	5,70	11,2	LST EN ISO 6878:2004
1105	Fosfatai (PO ₄ ⁻), mg/l	15,32	24,91	Apskaičiuota*
1201	Bendras azotas (N _b), mg/l	10,7	13,1	LST ISO 11905-1
-	Aromatinių angl. suma, µg/l	-	<1,0	ISO 11423-1
-	C ₆ -C ₁₀ , mg/l	-	<0,01	EPA 8015B
-	C ₁₀ -C ₂₈ , mg/l	-	<0,05	EPA 8015B
4009	Cd, µg/l	-	<0,3	ISO 15586:2003
4004	Cr, µg/l	-	<1	
4016	Cu, µg/l	-	<1	
4012	Ni, µg/l	-	<2	
4014	Pb, µg/l	-	<1	
4006	Zn, µg/l	-	<40	
4008	Hg, µg/l	-	<0,1	
-	Benzenas, µg/l	-	<1,0	ISO 11423-1:1997
-	Toluenas, µg/l	-	<1,0	
-	Etil- Benzenas, µg/l	-	<1,0	
-	p- ir m- Ksilenai	-	<1,0	
-	o- Ksilenas	-	<1,0	

*-fosfatai apskaičiuoti pagal formulę $PO_4^{-} = P_{\text{mineralinis}} * 3.064$

Filtratas, kaip ir 2019 m., pasižymi šarmingumu (7,57 – 9,00). Nustatytos nedidelės 750 – 800 $\mu\text{S/cm}$, preliminariai apibūdinančios vandens užterštumą, savitojo elektrinio laidžio (SEL) vertės. Ankstesnių metų mėginiuose šio parametro vertė buvo panaši ir kito nuo 626 – 800 $\mu\text{S/cm}$.

Nustatytas, ypač rudenį, gana didelis ištirpusių organinių medžiagų kiekis. ChDS rodiklis kito nuo 211 mgO_2/l (pavasarij) iki 166 mgO_2/l (rudenį), o BDS_7 , apibūdinantis biologiškai skaidomų organinių medžiagų kiekį, kito nuo 151 mgO_2/l (pavasarij) iki 61,5 mgO_2/l (rudenį). 2019 metais abiejų rodiklių (ChDS ir BDS_7) vertės buvo mažesnės.

Laboratorinių tyrimų metu nustatyta, jog 2020 m. filtrato vanduo, lyginant su 2019 m. duomenimis, pasižymi didesne azoto, fosforo, fosfatų ir amonio jonų koncentracija. Azoto jonų koncentracija kito nuo 10,7 iki 13,1 mg/l (2019 m. vid. 8,2 mg/l), fosforo - nuo 5,70 iki 11,2 mg/l (2019 m. vid. 5,15 mg/l). Fosfatų koncentracija kito nuo 15,31 mg/l (pavasarij) iki 24,91 mg/l (rudenį) (2019 m. vid. 15,14 mg/l). Amonio jonų vid. koncentracija padidėjo nuo ~6 mg/l (2019 m.) iki ~8,5 mg/l (2020 m.). Nustatyta, panaši kaip ir ankstesniais metais (32,1 – 37,1 mg/l), chloridų jonų koncentracija - 16,2 – 31,4 mg/l . Taip pat nustatytas mažesnis nei ankstesniais metais (24,5 – 41,3 mg/l) sulfato jonų kiekis 23,8 – 28,5 mg/l . Nitrito ir nitrato jonų koncentracijos, kaip ir ankstesniais metais, buvo žemiau laboratorinio prietaiso nustatymo ribos arba nedidelės.

Rudenį taip pat buvo tirta ar filtratas užterštas sunkiaisiais metalais bei aromatiniais, bendzino ir dyzelino eilės angliavandeniliais. Atlikus laboratorinius tyrimus nustatyta, jog sunkiųjų metalų ir angliavandenilių koncentracijos filtrato vandenyje buvo žemiau prietaiso aptikimo ribos.

Išvada. Uždaryto sąvartyno 2020 m. filtrato cheminė sudėtis nuo 2019 m. skyrėsi padidėjusia azoto, fosforo, fosfatų ir amonio jonų koncentracija. Tarša sunkiaisiais metalais bei aromatiniais, bendzino ir dyzelino eilės angliavandeniliais, kaip ir 2019 m. monitoringo vykdymo metu, fiksuota nebuvo.

IV. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė ir išvados apie Ūkio Subjekto veiklos poveikį aplinkai

Uždarytame Šiaulių regiono N. Akmenės sąvartyne požeminio vandens monitoringas buvo vykdomas pagal parengtą 2017 – 2021 metų programą. Požeminio vandens mėginiai paimti iš monitoringo gręžinių Nr.50736, Nr.50737, Nr. 50738 ir Nr. 31246. Mėginys iš gręžinio Nr. 50739 paimtas nebuvo - nerasta jo vieta. Minėtas gręžinys galimai apsemtas, išplautas arba sugadintas. Gręžinių vietos nurodytos monitoringo programoje. Sąvartyno teritorijoje pavasarį požeminio vandens lygis fiksuotas 0,57 - 3,58 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

Ištyrus paimtus požeminio vandens mėginius laboratorijoje, juose nepastebėti ryškūs cheminių analizių koncentracijų padidėjimai. Visi ištirti cheminiai junginiai neviršijo reglamentuotų ribinių verčių, t.y. tarša nepatenka į gilesnius požeminio vandens telkinius. Analogiška situacija fiksuota ir 2019 m. monitoringo vykdymo laikotarpiu.

Išsamesnė poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 metus, kaip numatyta Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 27.3 punkte (Žin., 2009, Nr. 113-4831).

- Priedai: 1 priedas – Mėginių ėmimo lauko protokolai;
2 priedas – Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;
3 priedas – Leidimo darbams atlikti kopija.

Ataskaitą parengė Deimantė Dragūnaitė 8 5 2135115
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

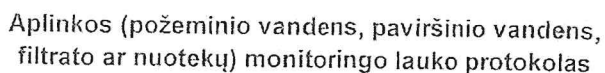

Direktorius
Žilvinas Šilgalis

(Vardas ir pavardė)

2021-01-19
(Data)

1 priedas – 2 lapai

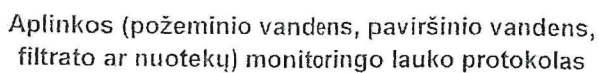
Mėginių ėmimo lauko protokolai



Mėginio paėmimo įranga ar metodas:

Vietoje nustatomi parametrai tik požeminiam ir paviršiniui vandeniui (tekančiam):

Data:



Objekto pavadinimas: N. AKINTAUS SAU.

Objekto adresas: 4181 KAR VIL K

Mėginio paėmimo įranga ar metodas:

[illegible][illegible][illegible]

Mėginių paėmimo atliko:	<i>Kornis Štule</i>
Stebėjo:	
Data:	<i>21/10/2020</i>

2 priedas – 8 lapai

Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos



Tyrimų protokolas Nr. **200519FB027** | Ėminio gavimo data: 2020-05-19 | ID 28200
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
N. Akmenės savartynas, Pašakarnių k., N. Akmenės r.	50736	2020-05-18

Tyrimo rezultatai**Vandens bendroji cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	4.1	0.116	1.53	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	61.7	1.28	16.9	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	377	6.18	81.4	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.20	0.007	0.092	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.31	0.005	0.066	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Natris, Na ⁺	3.0	0.130	1.74	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	4.1	0.105	1.41	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	125	6.24	83.5	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	12.0	0.988	13.2	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	0.09	0.005	0.067	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.53 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	6.97 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	16.3 mg O/l			ISO 15705
Savitasis elektros laidis	606 μS/cm 20°C			LST EN 27888

Anijonų = 7.59 Katijonų = 7.47 Balansas = -0.120 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 7.23 Karb. kiet. = 6.18 Nekarb. kiet. = 1.05 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 587 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 20.2 mg/l

Sausa liekana 180°C = 399 mg/l

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2020-06-08)

Tyrimų protokolas Nr. **200519FB027** | Ėminio gavimo data: 2020-05-19 | ID 28201

Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
N. Akmenės savartynas, Pašakarnių k., N. Akmenės r.	50737	2020-05-18

Tyrimo rezultatai**Vandens bendroji cheminė analizė**

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	22.2	0.626	7.66	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	96.3	2.00	24.5	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	337	5.53	67.7	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.19	0.006	0.073	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.49	0.008	0.098	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Natris, Na ⁺	11.7	0.509	5.41	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	4.7	0.120	1.28	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	104	5.19	55.2	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	43.5	3.58	38.1	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.54 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	<0.5 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	4.2 mg O/l			ISO 15705
Savitasis elektros laidis	827 μS/cm 20°C			LST EN 27888

Anijonų = 8.17 Katijonų = 9.40 Balansas = 1.229 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 8.77 Karb. kiet. = 5.53 Nekarb. kiet. = 3.24 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 620 mg/l Sausa liekana 180°C = 451 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 17.6 mg/l

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2020-06-08)



Tyrimų protokolas Nr. **200519FB027** | Ėminio gavimo data: 2020-05-19 | ID 28202
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
N. Akmenės savartynas, Pašakarnių k., N. Akmenės r.	50738	2020-05-18

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	49.5	1.40	6.86	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	262	5.45	26.7	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	821	13.5	66.2	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.22	0.007	0.034	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	1.55	0.025	0.123	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Natris, Na ⁺	52.0	2.26	10.9	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	56.4	1.44	6.92	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	241	12.0	57.7	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	58.5	4.81	23.1	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	4.58	0.255	1.23	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	7.22 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	15.0 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	58.4 mg O/l			ISO 15705
Savitasis elektros laidis	1515 μS/cm 20°C			LST EN 27888

Anijonų = 20.4 Katijonų = 20.8 Balansas = 0.383 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 16.8 Karb. kiet. = 13.5 Nekarb. kiet. = 3.31 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1545 mg/l Sausa liekana 180°C = 1134 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 89.6 mg/l

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiame ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2020-06-08)



Tyrimų protokolas Nr. **200519FB027** | Ėminio gavimo data: 2020-05-19 | ID 28203
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
N. Akmenės savartynas, Pašakarnių k., N. Akmenės r.	31246	2020-05-18

Tyrimo rezultatai
Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Chloridas, Cl ⁻	3.5	0.099	2.29	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	2.4	0.050	1.15	LST EN ISO 10304
Hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻	253	4.15	95.8	LST ISO 9963-1
Karbonatas, CO ₃ ⁻	0.51	0.017	0.393	Apskaičiuojama
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.71	0.011	0.254	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Natris, Na ⁺	2.2	0.096	2.03	LST EN ISO 14911
Kalis, K ⁺	6.2	0.159	3.35	LST EN ISO 14911
Kalcis, Ca ²⁺	77.4	3.86	81.4	LST EN ISO 14911
Magnis, Mg ²⁺	7.6	0.625	13.2	LST EN ISO 14911
Amonis, NH ₄ ⁺	<0.05			LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
pH	8.10 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Permanganato indeksas	10.7 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	23.3 mg O/l			ISO 15705
Savitasis elektros laidis	360 μS/cm 20°C			LST EN 27888

Anijonų = 4.33 Katijonų = 4.74 Balansas = 0.413 (mg-ekv./l)
B. kietumas = 4.49 Karb. kiet. = 4.17 Nekarb. kiet. = 0.32 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 353 mg/l Sausa liekana 180°C = 226 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 3.65 mg/l

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2020-06-08)



Tyrimų protokolas Nr. **200519FB027** | Ėminio gavimo data: 2020-05-19 | ID 28204
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
N. Akmenės savartynas, Pašakarnių k., N. Akmenės r.	F.1	2020-05-18

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	37.1	1.05	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	23.8	0.495	LST EN ISO 10304
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10		LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	5.00	0.052	LAND 58:2003
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	6.84	0.380	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
pH	9.00 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
ChDS	211 mg O/l		ISO 15705
Savitasis elektros laidis	750 μS/cm 20°C		LST EN 27888
BDS ₇	151 mg O ₂ /l		LST EN 1899
Skedinčios medž.	68.0 mg/l		LST EN 872
Azotas bendras	10.7 N mg/l		LST EN 12260
Azotas mineralinis	5.31 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	5.70 P mg/l		LST EN ISO 6878

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas (2020-06-08)



Tyrimų protokolas Nr. **201026FB060** | Ėminio gavimo data: 2020-10-26 | ID 33644
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

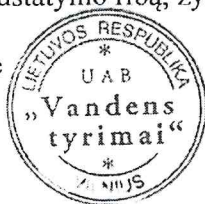
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
N. Akmenės sąv., Pašakarnių k., Akmenės r.	F.1	2020-10-26

Tyrimo rezultatai
Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Chloridas, Cl ⁻	32.1	0.905	LST EN ISO 10304
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	28.5	0.593	LST EN ISO 10304
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05		LST EN ISO 10304
Nitratas, NO ₃ ⁻	<0.10		LST EN ISO 10304
Fosforas mineralinis	9.95	0.102	LAND 58:2003
Katijonai			
Amonis, NH ₄ ⁺	10.5	0.584	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
Rezultatai ir matavimo vienetai			
pH	7.57 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
ChDS	166 mg O/l		ISO 15705
Savitasis elektros laidis	800 μS/cm 20°C		LST EN 27888
BDS ₇	61.5 mg O ₂ /l		LST EN 1899
Skedindčios medž.	31.0 mg/l		LST EN 872
Azotas bendras	13.1 N mg/l		LST EN 12260
Azotas mineralinis	8.13 N mg/l		Apskaičiuojama
Fosforas bendras	11.2 P mg/l		LST EN ISO 6878

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolą paruoštas (2020-11-10)



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

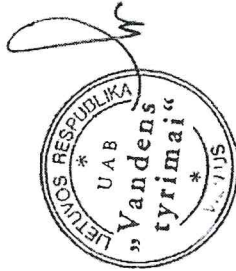
Tyrimų protokolas Nr. 201026FB060 | Ėminio gavimo data 2020-10-26
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

VANDENYJE IŠTIRPĘ AROMATINIAI, BENZINO IR DYZELINO EILĖS ANGLIAVANDENILIAI

Mėginio paėmimo vieta	Objektas	Punktas	Data	μg/l					TMB suma	Aromatinių angl. suma	C ₆ -C ₁₀ suma	C ₁₀ -C ₂₈ suma
				Benzenas	Toluenas	Etil- Benzenas	p- ir m- Ksilenai	o- Ksilenas				
N. Akmenės sv., Pašakarnių k., Akmenės r.		F.1	20 10 26	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.05

- Aromatiniai angliavandeniliai – analizės metodas ISO 11423-1:1997
- C₆-C₁₀ suma - Benzino eilės angliavandenilių suma (įskaitant ir aromatinius angliavandenilius) – analizės metodas EPA 8015B:1996
- C₁₀-C₂₈ suma – Dyzelino eilės angliavandenilių suma – analizės metodas EPA 8015B:1996

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas 2020-10-30



Tyrimų protokolas Nr. 201026FB060 | Ėminio gavimo data 2020-10-26
Užsakovas: UAB "Fugro Baltic" | +37052135115/m.dauksa@fugro.com

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
20 10 26	N. Akmenės sav., Pašakarnių k., Akmenės r.	F.1	33644	<0,3	<1	<1	<2	<1	<40	<0,1

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

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).
Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagraisiniu ir be jo (ISO 12846:2012).



Tyrimų protokolą parengė

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2020-11-05)

3 priedas – 2 lapai

Leidimo tirti Žemės gelmes kopija

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
GIEDRIUS, GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:30:42

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. 1009573

Vilnius

UAB „FUGRO BALTIC“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111552798,
adresas Vilnius, Mindaugo g. 42)

leidžiama atlikti:

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
geofizinį tyrimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
ekogeologinį kartografavimą.

Direktorius
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

DETALŲ METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos, S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva
Dokumento pavadinimas (antraštė)	ISAKYMAS DĖL LEIDIMŲ TIRTI ŽEMĖS GELMES TIKSLINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2020-07-01 Nr. 1-236
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0. GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	GIEDRIUS GIPARAS, Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2020-07-01 08:17:33
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2019-10-18 - 2022-10-17
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ina Levčenkaitė, Vyresnioji referentė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2020-07-01 08:18:04
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2020-01-09 - 2021-01-08
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ių) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2020-07-01 11:41:12
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2020-07-01 atspausdino Kristina Grigolė
Paieškos nuoroda	