

ŠIAULIŲ REGIONO NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO APLINKOS MONITORINGO 2018 METŲ REZULTATAI

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

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

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

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

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	Gatvės pavadinimas	Pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Šiaulių m.	Šiauliai	Pramonės	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					
Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	Gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Šiaulių r. sav.	Jurgeliškių k.			-	-

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
+370 5 2135115	+370 5 2135115	d.sajonaite@fugro.com

4. Laikotarpis, už kuriuos pateikti duomenys: **2018 m.**

II. Poveikio aplinkos kokybei (POVEIKIO APLINKAI) monitoringas

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys **(nepildoma)**.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	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, galiojančio 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“ pakeitimo;
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	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus	Matavimų rezultatas			
						Data: 2018 03 30/2018 09 21			
						Grežinių Nr.			
					41375	41376	41377	41378	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bendroji cheminė sudėtis								
1.1	Vandens lygis (m) nuo žem. pav.	m.	Spec. įranga	UAB „Fugro Baltic“ mobili laboratorija	-	0,0/2,18	0,2/2,14	0,3/1,25	1,23/2,85
1.2	Bendras kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005	UAB „Vandens tyrimai“ laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	-	7,54/8,44	10,2/16,5	12,6/9,89	17,5/15,4
1.3	Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005		-	6,85/8,18	8,56/14,0	5,49/9,89	5,24/8,73
1.4	Ištirp. mineralinių medžiagų suma	mg/l	Apskaičiuojama		-	602/691	836/1251	1298/1376	2053/1820
1.5	Sausa liekana 180 C°	mg/l	-		-	393/441	575/823	1130/1066	1893/1554
1.6	Vandenilio jonų koncentracija, pH	pH vnt.	LST EN ISO 10523		-	7,27/7,63	7,33/7,45	7,42/7,53	7,5/7,97
1.7	Perm. skaičius	mgO/l	LST EN ISO 8467:2002		-	42,5/7,60	9,35/3,49	7,26/26,0	17,9/9,50
1.8	ChDS	mgO/l	ISO 15705:2002		-	81,5/56,6	35,1/27,7	26,2/89,2	66,6/53,7
1.9	SEL	μS/cm	LST EN 27888		-	606/710	880/1240	1770/1900	3070/2480
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]	10,2/11,4	24,4/34,2	410/329	623/418
2.2	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1000[1]	24,1/10,3	20,9/30,5	97,1/1,6	268/265
2.3	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1:1999		-	418/499	522/856	335/620	320/532
2.4	CO ₃ ²⁻	mg/l	Apskaičiuojama		-	0,13/0,34	0,18/0,39	0,14/0,34	0,16/0,80
2.5	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1,0[3]	<0,010/<0,010	<0,010/0,821	<0,010/<0,010	<0,010/<0,010
2.6	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		100[1]	<0,050/<0,050	69,9/18,2	37,8/<0,050	181/61,0
2.7	Na ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	8,0/9,7	13,0/14,7	178/200	306/242
2.8	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	2,2/2,8	2,1/3,5	3,4/8,2	39,6/24,9
2.9	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	121/132	151/234	213/164	258/224
2.10	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	18,3/22,5	32,5/58,4	23,5/20,7	56,4/51,2
2.11	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86[3]	0,155/1,57	0,386/0,052	<0,010/24,5	<0,010/<0,010

3 lentelės tęsinys									
Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus	Matavimų rezultatas			
						Data: 2018 03 30/2018 09 21			
						Grežinių Nr.			
						41375	41376	41377	41378
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Sunkieji metalai								
3.1	Mn	µg/l	ISO 15586:2003	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	-	620/-	120/-	110/-	50/-
3.2	Cr	µg/l	ISO 15586:2003		100 [1]	7/-	2/-	2/-	3/-
3.3	Ni	µg/l	ISO 15586:2003		100 [1]	7/-	<2/-	<2/-	8/-
3.4	Pb	µg/l	ISO 15586:2003		75 [1]	2/-	<1/-	<1/-	<1/-
3.5	Zn	µg/l	ISO 15586:2003		1000 [1]	<40/-	<40/-	<40/-	<40/-
4.	Kitos analizės								
4.1	Naftos angliavandenilių suma	mg/l	ISO 11423-1:1997	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija	1 [3]	-	-	-	-
4.2	Bendras fosforas (P _b)	mg/l	LST EN ISO 6878:2004		4 [4]	0,025/0,252	0,100/0,048	0,017/2,76	0,030/0,265
4.3	Bendras azotas (N _b)	mg/l	LST ISO 11905-1		30 [4]	1,40/2,18	30,4/5,11	15,5/25,0	71,9/16,4
4.4	PO ₄	mg/l	Apskaičiuojama		3,3 [3]	-0,607	-0,108	-7,71	-0,548

Ribinės vertės pateiktos pagal: [1] Dėl cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo; [2] LAND 9-2009 ; [3] pagal pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (kai požeminis vanduo nėra naudojamas gėrimo ir buities reikmėms); [4] Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui 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, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

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

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
1.	Paviršinis gruntas D1	Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	150[2]	454719, 6209483	0,410 (pietvakarių kryptimi)	2018 11 08, 14:00	<50	ISO 9377-2:2000	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766	2012 10 29
		Cd	1,5[1]				<0,15	ISO 11047:2004		
		Cr	80[1]				20			
		Co	40[1]				4			
		Cu	75[1]				7			
		Ni	75[1]				11			
		Pb	80[1]				7			
		Zn	300[1]				21			
2.	Paviršinis gruntas D2	Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	150[2]	454768, 6209765	0,260 (vakarų kryptimi)	2018 11 08, 14:00	<50	ISO 9377-2:2000	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766	2012 10 29
		Cd	1,5[1]				<0,15	ISO 11047:2004		
		Cr	80[1]				20			
		Co	40[1]				4			
		Cu	75[1]				8			
		Ni	75[1]				10			
		Pb	80[1]				7			
		Zn	300[1]				<20			

	Paviršinis gruntas D3	Naftos angl. (C ₁₀ -C ₄₀)	150[2]	454942, 6210043	0,270 (šiaurės kryptimi)	2018 11 08 , 14:00	<50	ISO 9377-2:2000	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766	2012 10 29
		Cd	1,5[1]				<0,15	ISO 11047:2004		
		Cr	80[1]				18			
		Co	40[1]				12			
		Cu	75[1]				5			
		Ni	75[1]				10			
		Pb	80[1]				6			
		Zn	300[1]				<20			
4.	Paviršinis gruntas D4	Naftos angl. (C ₁₀ -C ₄₀)	150[2]	455172, 6209899	0,200 (šiaurės rytų kryptimi)	2018 11 08 , 14:00	<50	ISO 9377-2:2000	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766	2012 10 29
		Cd	1,5[1]				<0,15	ISO 11047:2004		
		Cr	80[1]				29			
		Co	40[1]				6			
		Cu	75[1]				8			
		Ni	75[1]				12			
		Pb	80[1]				7			
		Zn	300[1]				<20			
5.	Paviršinis gruntas D5	Naftos angl. (C ₁₀ -C ₄₀)	150[2]	455023, 6209527	0,270 (pietų kryptimi)	2018 11 08 , 14:00	<50	ISO 9377-2:2000	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766	2012 10 29
		Cd	1,5[1]				<0,15	ISO 11047:2004		
		Cr	80[1]				21			
		Co	40[1]				5			
		Cu	75[1]				9			
		Ni	75[1]				9			
		Pb	80[1]				8			
		Zn	300[1]				<20			

Pastabos:



¹ Ribinės vertės pateiktos pagal: [1] Dėl cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai; [2] LAND 9-2009.

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

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

5. Sąvartyno teritorijoje aplinkos monitoringo programą sudaro Lietaus nuotekų, filtrato ir poveikio požeminiam vandeniui monitoringas. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2018 metų apžvalga pateikta II skyriuje.

Filtrato monitoringo programa

Pagal 2016-2020 metų monitoringo programą numatomą tirti nevalytą ir išvalytą sąvartyno filtratą: „filtratas prieš valymą“ – 1 kartą į metus, „filtratas po valymo“ - 4 kartus per metus. Filtratas sąvartyne nebevalomas, jis išsiurbiamas ir išvežamas į miesto nuotekų valymo įrenginius, todėl 2018 metais mėginiai „Filtratas po valymo“ nepaimti.

„Filtrato prieš valymą“ tyrimų rezultatai pateikiami 6.1 lentelėje. Lyginant tyrimų rezultatus su 2017 metais, matyti ženklus savitojo elektros laidžio (SEL), preliminariai rodančio vandens mineralizaciją, o tuo pačiu ir taršą, sumažėjimą (2017 m. – 8520 $\mu\text{S/cm}$, 2018 m. – 4920 $\mu\text{S/cm}$), taip pat sumažėjęs ir permanganato skaičius (2017 metu vidurkis 519,5 mgO/l, 2018 m. - 402 mgO/l), ChDS ir BDS₇ rodikliai, kurie charakterizuoja biologiškai skaidomų organinių medžiagų kiekį. ChDS 2017 m. vidurkis – 1946 mgO₂/l, 2018 m. - 1048 mgO₂/l, o BDS₇ 2017 m. vidurkis 748 mgO₂/l, 2018 m. – 600 mgO₂/l. Sąvartyno filtrate taip pat sumažėjo chloridų, amonio, bendrojo azoto ir bendrojo fosforo koncentracija, lyginant su 2017 metų vidurkiu.

Tirtų sunkiųjų metalų koncentracijos lyginant su 2017 metais išliko tokios pačios arba sumažėjo.

6.1 lentelė. „Filtrato prieš valymą“ tyrimų rezultatai 2018 m.

Teršalai (parametrai)		Matavimo rezultatai	Matavimo metodas
Kodas	Pavadinimas, matavimo vnt.	2018 03 30	
1	2	3	5
-	Savitasis elektros laidis, $\mu\text{S/cm}$	4920	LST EN 27888
-	Permanganato skaičius, mgO/l	402	LST EN ISO 8467
1005	ChDS, mgO ₂ /l	1048	ISO 15705:2002
1003	BDS ₇ , mgO ₂ /l	600	LST EN 1899
1102	Cl ⁻ , mg/l	464	LST EN ISO 10304
1108	NO ₂ ⁻ , mg/l	<0,01	LST EN ISO 10304
1107	NO ₃ ⁻ , mg/l	17,3	LST EN ISO 10304
1113	NH ₄ ⁺ , mg/l	268	LST EN ISO 14911
-	N mineralinis, mg/l	212	LST ISO 11905-1:2000
-	N organinis, mg/l	119	LST ISO 11905-1:2000
-	N bendras, mg/l	331	LST ISO 11905-1:2000
-	P bendras, mg/l	3,20	LST EN ISO 6878:2004
4009	Cd, $\mu\text{g/l}$	<0,3	ISO 15586:2003
4004	Cr, $\mu\text{g/l}$	170	ISO 15586:2003
4016	Cu, $\mu\text{g/l}$	6	ISO 15586:2003
4012	Ni, $\mu\text{g/l}$	54	ISO 15586:2003
4014	Pb, $\mu\text{g/l}$	3	ISO 15586:2003
4006	Zn, $\mu\text{g/l}$	<40	ISO 15586:2003
4008	Hg, $\mu\text{g/l}$	<0,1	ISO 15586:2003
1204	Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	0,46	ISO 9377-2:2000

Lietaus nuotekų monitoringo programa

Pagal 2016-2020 metų monitoringo programą numatomą tirti lietaus nuotekas „filtratas prieš valymą“ 4 kartus per metus. Visų ketvirčių tyrimų rezultatai pateikiami 6.2 lentelėje. Permanganato skaičius lyginant su 2017 m. sumažėjo 4,2 karto, naftos angliavandenilių indeksas išlieka nepakitęs.

6.2 lentelė. Lietaus nuotekų tyrimų rezultatai 2018 m.

Teršalai (parametrai)		Matavimo rezultatai							Matavimo metodas
Kodas	Pavadinimas, matavimo vnt.	2018 03 30	2018 06 05	2018 09 21	2018 11 08	Metinis vidurkis	2017 metų vidurkis		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
-	Savitasis elektros laidis, $\mu\text{S/cm}$	925	1750	1860	925	1365	1025	LST EN 27888	
-	Permanganato skaičius, mgO/l	36,9	31,1	30,4	16	4	16.8	LST EN ISO 8467	
1005	ChDS, mgO_2/l	42,4	81,2	104	40	36	52.73	ISO 15705:2002	
1003	BDS ₇ , mgO_2/l	9,40	8,50	24,0	12.8	3.2	14.36	LST EN 1899	
1004	Skendinčios medž	6,0	100	123	2488	677.75	157.8	LST EN ISO 10304	
1204	Naftos angliavandeniliai (C_{10}^- C_{40})	<0,1	0,35	2,05	0.36	0.09	0.09	LST EN ISO 10304	

Dirvožemio monitoringo programa

Pagal 2017-2021 metų monitoringo programą numatomą tirti paviršinį gruntą (gylis intervalas 0,0-0,05 m) 1 kartą per 5 metus (pradedant nuo 2018 m. II pusmečio) penkiuose tyrimo taškuose. 2018 m. II pusmetyje paimtuose mėginiuose, visuose taškuose tirtos analitės ribinių verčių neviršijo.

IV. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė ir išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai

Požeminio vandens monitoringas Šiaulių regiono nepavojingų atliekų sąvartyne 2018 metasi buvo vykdomas keturiuose stebėjimo gręžiniuose (kaip numatyta monitoringo programoje).

Monitoringo metu gręžiniai buvo tvarkingi.

Stebėjimo metu požeminio vandens lygis sąvartyno teritorijoje svyravo nuo 0,00 iki 1,23 m nuo žemės lygio pavasarį ir nuo 1,25 iki 2,85 m nuo žemės lygio rudenį.

Iš pavasarį paimtų vandens mėginių laboratorinių tyrimų matyti jog gręžinyje 41378 azoto koncentracija viršija reglamentuotas ribines vertes 2,4 karto (nežymiai ribines vertes viršija ir gręžinyje Gr. 41376 – 1,1 karto). Pavasarį gręžinyje Gr. 41378 nitratų anijonų koncentracija viršyta 1,8 karto (pavasarį), o gręžinyje Nr. 41377 rudenį užfiksuota padidėjusi amonio jonų koncentracija (24,5 mg/l, ribinė vertė – 12.86 mg/l). Amonis susidaro yrant baltyminėms medžiagomis. Patekus į vandenį net ir nedideliu kiekiu organinių medžiagų, pasigamina amoniako. Kitos analitės ribinių verčių neviršijo. Sunkiųjų metalų koncentracijos buvo minimalios ar žemesnės už metodui taikomą nustatymo ribą.

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 UAB „Fugro Baltic“ projektų vadovė Dalia Sajonaitė. 8 5 2135115



Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos

Parašas

Vardas ir pavardė

Data



1 priedas – 2 lapai

Mėginių ėmimo lauko protokolai



UAB FUGRO BALTIC
+370 5 2135115
www.fugro.lt

Aplinkos (požeminio vandens, paviršinio vandens, filtrato ar nuotekų) monitoringo lauko protokolas

Bendroji informacija:

Projekto pavadinimas: <i>SKATC monitoringo laukas</i>	Objekto pavadinimas:
Kom. Numeris:	Objekto adresas:
Data: <i>2018.03.30</i>	Mėginio paėmimo įranga ar metodas: <i>švirkštinis</i>

Organoleptinės mėginio savybės:

Mėginio pavadinimas:	41378	41377	41375	41376	Epinis	Lietaus					
Mėginio rūšis:											
paviršinis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
filtratas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nuotekos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
požeminis vanduo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vandens lygis nuo ž. pav.	<i>1,23 m</i>	<i>0,30 m</i>	<i>+0,20 m</i>	<i>0 m</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m</i>
Spalva	bespalvis	<input checked="" type="checkbox"/>									
	baltas										
	pilkas	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
	geltonas						<input checked="" type="checkbox"/>				
	rudas										
	juodas					<input checked="" type="checkbox"/>					
	padengta NP										
Kvapą	nėra		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						
	aromatinis					<input checked="" type="checkbox"/>					
	puvėsio	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	chloro					<input checked="" type="checkbox"/>					
	naftos prod.										
	chemikalų										
Drumst.	nėra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
	mažas				<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	
	vidutinis			<input checked="" type="checkbox"/>							
	stiprus					<input checked="" type="checkbox"/>					

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

Mėginio pavadinimas:	Mėginio rūšis	Data ir laikas	Debitas	T, °C	Ištirpęs deguonis, mg/l	SEL, mS/m	Eh, mV	pH

Pastabos ir komentarai:

41375 - apsemtas.

Mėginių paėmimą atliko: *Š. Sturdesio*

Stebėjo:

Data:



UAB FUGRO BALTIC
+370 5 2135115
www.fugro.lt

Aplinkos (požeminio vandens, paviršinio vandens, filtrato ar nuotekų) monitoringo lauko protokolas

Bendroji informacija:

Projekto pavadinimas: <i>SRATC</i>	Objekto pavadinimas:
Kom. Numeris:	Objekto adresas:
Data: <i>10/9/2018</i>	Mėginio paėmimo įranga ar metodas:

Organoleptinės mėginio savybės:

Mėginio pavadinimas:	<i>61376</i>	<i>61377</i>	<i>41377</i>	<i>41378</i>	<i>41379</i>						
Mėginio rūšis:											
paviršinis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
filtratas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nuotekos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
požeminis vanduo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vandens lygis nuo ž. pav.	<i>2,16 m</i>	<i>2,18 m</i>	<i>1,25 m</i>	<i>2,85 m</i>	m	m	m	m	m	m	m
Spalva	bespalvis										
	baltas										
	pilkas	<i>*</i>	<i>*</i>	<i>*</i>	<i>*</i>						
	geltonas										
	rudas										
	juodas										
	padengta NP										
Kvapas	nėra	<i>*</i>	<i>*</i>	<i>*</i>	<i>*</i>						
	aromatinis										
	puvėsio										
	chloro										
	naftos prod.										
	chemikalų										
Drumst.	nėra										
	mažas	<i>*</i>	<i>*</i>	<i>*</i>	<i>*</i>						
	vidutinis										
	stiprus										

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

Mėginio pavadinimas:	Mėginio rūšis	Data ir laikas	Debitas	T, °C	Ištirpęs deguonis, mg/l	SEL, mS/m	Eh, mV	pH

Pastabos ir komentarai:

Mėginių paėmimą atliko: *M. Pautis*

Stebejo:



2 priedas – 26 lapai

Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

**Naftos angliavandenilių indeksas
(naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje**

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninis nepavojingų atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	Filtratas FPV	2018 04 26

Analitė	Vertė mg/l	Metodas
Naftos angliavandenilių indeksas	0.46	ISO 9377-2:2000

Direktorius



Valdas Šimčikas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninis atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	Lietus	2018 06 05

Analitė	Vertė	Analizės metodas
Sav. elektr. laidis	1 750 $\mu\text{S/cm}$ 25°C	LST EN 27888
Perm. skaičius	31.1 mg O/l	LST EN ISO 8467
ChDS	81.2 mg O/l	ISO 15705
BDS ₇	8.50 mg O ₂ /l	LST EN 1899
Skedinčios medž.	100 mg/l	LST EN 872

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

**Naftos angliavandenilių indeksas
(naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje**

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninis atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	Lietus	2018 06 05

Analitė	Vertė mg/l	Metodas
Naftos angliavandenilių indeksas	0.35	ISO 9377-2:2000

Direktorius



Valdas Šimčikas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

**Naftos angliavandenilių indeksas
(naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje**

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių veikiantis sąvartynas	Lietus	2018 03 30

Analitė	Vertė mg/l	Metodas
Naftos angliavandenilių indeksas	<0.10	ISO 9377-2:2000

Direktorius



Valdas Šimčikas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas Šiaulių veikiančis sąvartynas	Gręžinys (punktas) FPV	Paėmimo data 2018 03 30
--	---------------------------	----------------------------

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	464	13.1	24.6	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	39.6	0.824	1.55	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	2 364	38.8	72.9	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	6.73	0.224	0.422	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	17.3	0.279	0.524	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	326	14.2	26.2	LST EN ISO 14911
K ⁺	425	10.9	20.1	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	158	7.88	14.6	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	77.1	6.34	11.7	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	268	14.9	27.4	LST EN ISO 14911
Kitos analizės				
pH	8.25 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	402 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	1 048 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	4 920 μS/cm 25°C			LST EN 27888
BDS ₇	600 mg O ₂ /l			LST EN 1899

Anijonų = 53.16	Katijonų = 54.13	Balansas = +0.965	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 14.2	Karb.kiet. = 14.2	Nekarb.kiet. = 0.00	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 4 146 mg/l Sausa liekana 180°C = 2 964 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 24.2 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	212	119	331
Fosforas, P			3.20

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių veikiančias sąvartynas	Lietus	2018 03 30

Analitė	Vertė	Analizės metodas
Sav. elektr. laidis	925 $\mu\text{S/cm}$ 25°C	LST EN 27888
Perm. skaičius	36.9 mg O/l	LST EN ISO 8467
ChDS	42.4 mg O/l	ISO 15705
BDS ₇	9.40 mg O ₂ /l	LST EN 1899
Skedinčios medž.	6.0 mg/l	LST EN 872

Chemikė analitikė

 Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
			µg/l						
18 03 30	Šiaulių veikiantis sąvartynas	FPV	<0.3	170	6	54	3	<40	<0.1

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)
Gyvsidabrio analizė atlikta pagal ISO 12846:2012.

Chemikas analitikas



Rimantas Akstinas



UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas Veikiantis Šiaulių sąvartynas, Jurgeliškių k.	Gręžinys (punktas) "LIETUS"	Paėmimo data 2018 11 08
--	--------------------------------	----------------------------

Analitė	Vertė	Analizės metodas
Sav. elektr. laidis	925 $\mu\text{S/cm}$ 25°C	LST EN 27888
Perm. skaičius	16.0 mg O/l	LST EN ISO 8467
ChDS	40.0 mg O/l	ISO 15705
BDS ₇	12.8 mg O ₂ /l	LST EN 1899
Skedinčios medž.	2 488 mg/l	LST EN 872

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

**Naftos angliavandenilių indeksas
(naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje**

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Veikiantis Šiaulių sąvartynas, Jurgeliškių k.	"LIETUS"	2018 11 08

Analitė	Vertė mg/l	Metodas
Naftos angliavandenilių indeksas	0.36	ISO 9377-2:2000

Direktorius



Valdas Šimčikas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	"LIETUS"	2018 09 21

Analitė	Vertė	Analizės metodas
Sav. elektr. laidis	1 860 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 25°C	LST EN 27888
Perm. skaičius	30.4 mg O/l	LST EN ISO 8467
ChDS	104 mg O/l	ISO 15705
BDS ₇	24.0 mg O ₂ /l	LST EN 1899
Skedinčios medž.	123 mg/l	LST EN 872

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

**Naftos angliavandenilių indeksas
(naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje**

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	"LIETUS"	2018 09 21

Analitė	Vertė mg/l	Metodas
Naftos angliavandenilių indeksas	2.05	ISO 9377-2:2000

Direktorius



Valdas Šimčikas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninis atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	Lietus	2018 06 05

Analitė	Vertė	Analizės metodas
Sav. elektr. laidis	1 750 $\mu\text{S/cm}$ 25°C	LST EN 27888
Perm. skaičius	31.1 mg O/l	LST EN ISO 8467
ChDS	81.2 mg O/l	ISO 15705
BDS ₇	8.50 mg O ₂ /l	LST EN 1899
Skedinčios medž.	100 mg/l	LST EN 872

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

**Naftos angliavandenilių indeksas
(naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje**

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninis atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	Lietus	2018 06 05

Analitė	Vertė mg/l	Metodas
Naftos angliavandenilių indeksas	0.35	ISO 9377-2:2000

Direktorius



Valdas Šimčikas



UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Veikiantis Šiaulių sąvartynas, Jurgeliškių k.	"LIETUS"	2018 11 08

Analitė	Vertė	Analizės metodas
Sav. elektr. laidis	925 $\mu\text{S/cm}$ 25°C	LST EN 27888
Perm. skaičius	16.0 mg O/l	LST EN ISO 8467
ChDS	40.0 mg O/l	ISO 15705
BDS ₇	12.8 mg O ₂ /l	LST EN 1899
Skedinčios medž.	2 488 mg/l	LST EN 872

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

**Naftos angliavandenilių indeksas
(naftos produktų C10-C40 koncentracija) vandenyje**

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Veikiantis Šiaulių sąvartynas, Jurgeliškių k.	"LIETUS"	2018 11 08

Analitė	Vertė mg/l	Metodas
Naftos angliavandenilių indeksas	0.36	ISO 9377-2:2000

Direktorius



Valdas Šimčikas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cr	Mn	Ni	Pb	Zn
			μg/l				
18 03 30	Šiaulių veikiantis sąvartynas	41375	7	620	7	2	<40
18 03 30	Šiaulių veikiantis sąvartynas	41376	2	120	<2	<1	<40
18 03 30	Šiaulių veikiantis sąvartynas	41377	2	110	<2	<1	<40
18 03 30	Šiaulių veikiantis sąvartynas	41378	3	50	8	<1	<40

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)

Chemikas analitikas



Rimantas Akstinas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

 Objektas
Šiaulių veikiantis
sąvartynas

 Gręžinys (punktas)
41375

 Paėmimo data
2018 03 30

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	10.2	0.288	3.76	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	24.1	0.502	6.56	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	418	6.85	89.6	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.13	0.004	0.054	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	<0.050			LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	8.0	0.348	4.37	LST EN ISO 14911
K ⁺	2.2	0.056	0.707	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	121	6.04	75.9	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	18.3	1.50	18.9	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	0.155	0.009	0.108	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.27 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	42.5 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	81.5 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	606 μS/cm 25°C			LST EN 27888

 Anijonų = 7.645
B.kietumas = 7.54

 Katijonų = 7.956
Karb.kiet. = 6.85

 Balansas = +0.311 (mg-ekv./l)
Nekarb.kiet. = 0.69 (mg-ekv./l)

 Ištirpusių min. medž. suma = 602 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 40.7 mg/l

Sausa liekana 180°C = 393 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	0.120	1.28	1.40
Fosforas, P			0.025

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

 Objektas
 Šiaulių veikiantis
 sąvartynas

 Gręžinys (punktas)
 41376

 Paėmimo data
 2018 03 30

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	24.4	0.688	6.36	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	20.9	0.435	4.02	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	522	8.56	79.1	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.18	0.006	0.055	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	69.9	1.13	10.4	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	13.0	0.565	5.21	LST EN ISO 14911
K ⁺	2.1	0.054	0.495	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	151	7.53	69.5	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	32.5	2.67	24.6	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	0.386	0.021	0.198	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.33 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	9.35 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	35.1 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	880 μS/cm 25°C			LST EN 27888

 Anijonų = 10.81
 B.kietumas = 10.2

 Katijonų = 10.85
 Karb.kiet. = 8.56

 Balansas = +0.035 (mg-ekv./l)
 Nekarb.kiet. = 1.65 (mg-ekv./l)

 Ištirpusių min. medž. suma = 836 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 44.2 mg/l

Sausa liekana 180°C = 575 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	16.1	14.3	30.4
Fosforas, P			0.100

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

 Objektas
Šiaulių veikiantis
sąvartynas

 Gręžinys (punktas)
41377

 Paėmimo data
2018 03 30

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	410	11.6	58.7	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	97.1	2.02	10.3	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	335	5.49	27.9	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.14	0.005	0.024	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	37.8	0.610	3.10	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	178	7.74	38.0	LST EN ISO 14911
K ⁺	3.4	0.087	0.427	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	213	10.6	52.1	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	23.5	1.93	9.48	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	<0.010			LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.42 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	7.26 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	26.2 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1 770 μS/cm 25°C			LST EN 27888

 Anijonų = 19.69
B.kietumas = 12.6

 Katijonų = 20.39
Karb.kiet. = 5.49

 Balansas = +0.699 (mg-ekv./l)
Nekarb.kiet. = 7.07 (mg-ekv./l)

 Ištirpusių min. medž. suma = 1 298 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 23.1 mg/l

Sausa liekana 180°C = 1 130 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	8.54	6.96	15.5
Fosforas, P			0.017

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas Šiaulių veikiančio sąvartynas	Gręžinys (punktas) 41378	Paėmimo data 2018 03 30
--	-----------------------------	----------------------------

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	623	17.6	56.1	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	268	5.58	17.8	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	320	5.24	16.7	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.16	0.005	0.017	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	181	2.93	9.35	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	306	13.3	41.8	LST EN ISO 14911
K ⁺	39.6	1.01	3.18	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	258	12.9	40.4	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	56.4	4.64	14.6	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	<0.010			LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.50 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	17.9	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	66.6	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	3 070	μS/cm 25°C		LST EN 27888

Anionų = 31.33	Katjonų = 31.83	Balansas = +0.503	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 17.5	Karb.kiet. = 5.24	Nekarb.kiet. = 12.3	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 2 053 mg/l	Sausa liekana 180°C = 1 893 mg/l
CO ₂ (pusiausvyrinis) = 18.3 mg/l	

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	41.0	30.9	71.9
Fosforas, P			0.030

Chemikė analitikė


 Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	41376	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	34.2	0.964	6.04	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	30.5	0.635	3.98	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	856	14.0	87.9	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.39	0.013	0.081	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	0.821	0.018	0.112	LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	18.2	0.294	1.84	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	14.7	0.639	3.71	LST EN ISO 14911
K ⁺	3.5	0.090	0.520	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	234	11.7	67.8	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	58.4	4.80	27.9	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	0.052	0.003	0.017	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.45 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	3.49 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	27.7 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1 240 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 15.96	Katijonų = 17.21	Balansas = +1.252	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 16.5	Karb.kiet. = 14.0	Nekarb.kiet. = 2.45	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1 251 mg/l Sausa liekana 180°C = 823 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 55.1 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	4.41	0.700	5.11
Fosforas, P	0.035	0.013	0.048

Chemikė analitikė


 Virginija Jakubauskienė



UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	41375	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	11.4	0.321	3.68	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	10.3	0.214	2.45	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	499	8.18	93.7	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.34	0.011	0.130	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	<0.050			LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	9.7	0.422	4.68	LST EN ISO 14911
K ⁺	2.8	0.072	0.794	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	132	6.59	73.0	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	22.5	1.85	20.5	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	1.57	0.087	0.966	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.63 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	7.60 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	56.6 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	710 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 8.737	Katijonų = 9.018	Balansas = +0.28	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 8.44	Karb.kiet. = 8.18	Nekarb.kiet. = 0.25	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 691 mg/l	Sausa liekana 180°C = 441 mg/l
CO ₂ (pusiausvyrinis) = 21.2 mg/l	

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	1.22	0.960	2.18
Fosforas, P	0.196	0.056	0.252

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	41377	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	329	9.28	47.4	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	1.6	0.033	0.170	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	620	10.2	52.0	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.34	0.011	0.057	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	<0.050			LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	200	8.70	43.2	LST EN ISO 14911
K ⁺	8.2	0.210	1.04	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	164	8.18	40.6	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	20.7	1.70	8.45	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	24.5	1.36	6.74	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.53 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	26.0 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	89.2 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1 900 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 19.57	Katijonų = 20.15	Balansas = +0.579	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 9.89	Karb.kiet. = 9.89	Nekarb.kiet. = 0.00	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1 376 mg/l Sausa liekana 180°C = 1 066 mg/l
 CO₂ (pusiausvyrinis) = 33.2 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	19.0	6.00	25.0
Fosforas, P	2.49	0.270	2.76

Chemikė analitikė


 Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Šiaulių regioninio nepavojingų atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.	41378	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	418	11.8	43.6	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	265	5.52	20.4	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	532	8.73	32.3	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.80	0.027	0.098	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	61.0	0.984	3.64	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	242	10.5	39.6	LST EN ISO 14911
K ⁺	24.9	0.637	2.40	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	224	11.2	42.1	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	51.2	4.21	15.9	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	<0.010			LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.97 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	9.50 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	53.7 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	2 480 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anionų = 27.05	Katjonų = 26.55	Balansas = -0.5	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 15.4	Karb.kiet. = 8.73	Nekarb.kiet. = 6.66	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1 820 mg/l	Sausa liekana 180°C = 1 554 mg/l
CO ₂ (pusiausvyrinis) = 10.4 mg/l	

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	13.8	2.62	16.4
Fosforas, P	0.177	0.088	0.265

Chemikė analitikė


 Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Naftos produktų analizės grunte rezultatai

Paėmimo data	Mėginio pavadinimas	Nr.	Gylis, m.	% Sausų medžiagų	mg NP /kg sauso grunto
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D1		83.5	<50
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D2		84.0	<50
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D3		88.1	<50
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D4		74.2	<50
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D5		81.2	<50

Naftos produktų analizė atlikta svorio metodu.

Naftos produktų analizę atlikta nepažeidžiant Europos Parlamento ir Tarybos reglamento dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų.

Chemikė analitikė

 Edita Pusvaškienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Sunkiųjų metalų analizės grunte rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cd	Cr	Co	Cu	Ni	Pb	Zn
			mg/kg sauso grunto						
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D1	<0.15	20	4	7	11	7	21
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D2	<0.15	20	4	8	10	7	<20
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D3	<0.15	18	12	5	10	6	<20
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D4	<0.15	29	6	8	12	7	<20
18 11 08	Šiaulių veikiantis sąvartynas Jurgeliškių k.	D5	<0.15	21	5	9	9	8	<20

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 11047:2004).

Chemikas analitikas



Rimantas Akstinas



3 priedas – 1 lapas

Leidimo tirti Žemės gelmes kopija

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2013 m. sausio 17 d. įsakymo Nr. 1-15
priedas



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2013-01-17 Nr. 1009573

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „FUGRO BALTIC“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 111552798, buveinė (adresas)
Rasų g.39, 11351 Vilnius)

nuo 2013-01-24
(leidimo įsigaliojimo data)
atlikti:

ekogeologinį tyrimą,
geofizinį tyrimą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį, hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą,
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat ir žemės gelmių šiluminės energijos)
paiešką ir žvalgybą,
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos paskirties
gręžinių gręžimą bei likvidavimą

Direktorius



Juozas Mockevičius

(parašas)

(vardas ir pavardė)