

## UŽDARYTO RADVILIŠKIO KBA SĄVARTYNO, ESANČIO ŽIRONŲ K., RADVILIŠKIO R., 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, vykstantis 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

<b>VšĮ „Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras“</b>	<b>145787276</b>
---	------------------

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.
<b>Šiaulių m.</b>	<b>Šiauliai</b>	<b>P. Lukšio g.</b>	<b>8</b>	-	<b>19</b>

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<b>8 41 520002</b>	<b>8 41 520002</b>	<b>info@sratc.lt</b>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<b>Uždarytas Radviliškio KBA sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.</b>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	Gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<b>Radviliškio r. sav.</b>	<b>Žironų k.</b>			-	-

3. Monitoringą vykdžiusios įmonės ir duomenis suvedusio asmens informacija:

Informacija apie įmonę

Pavadinimas	Adresas	Direktorius
<b>UAB Fugro Baltic</b>	<b>Rasų g. 39, LT-11351, Vilnius</b>	<b>Alvydas Uždanavičius</b>

Duomenis suvedusio asmens informacija

Pareigos	Kontaktinis tel. ir el. paštas	Vardas, pavardė
<b>Projektų vadovė</b>	<b>+370 5213511 d.sajonaite@fugro.com</b>	<b>Dalia Sajonaitė</b>

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2018 metai.**

## 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:

<sup>1</sup> 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.

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

<sup>3</sup> 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 <sup>1</sup>	Matavimų vieta,		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	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:

<sup>1</sup> 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	Matavim o vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinim o kriterijus	Matavimų rezultatas				
						Data: 2018 04 19/2018 09 21				
						Gręžinių Nr.				
					50725	50726	50727	50728	50729	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	<b>Bendroji cheminė sudėtis</b>									
1.1	Vandens lygis (m) nuo žem. pav.	m.	Spec. įranga	UAB „Fugro Baltic“ mobili laboratorija	-	2,18/3,31	1,88/2,83	2,11/3,18	2,10/3,50	0,40/2,21
1.2	Bendras kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005	UAB „Vandens tyrimai“ laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	-	30,6/35,5	7,67/13,2	9,05/18,0	15,6/19,0	7,73/14,9
1.3	Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005		-	17,6/19,2	7,67/13,2	9,05/18,0	15,6/19,0	7,73/14,9
1.4	Ištirp. mineralinių medžiagų suma	mg/l	Apskaičiuojama		-	2792/3411	2406/5252	1481/3706	3011/3384	745/1605
1.5	Sausa liekana 180 C°	mg/l	-		-	2256/2826	1712/4022	1035/2677	2163/2493	503/1148
1.6	Vandenilio jonų koncentracija, pH	pH vnt.	LST EN ISO 10523		-	7,24/6,8	7,44/7,08	7,43/7,38	7,25/7,53	7,59/7,87
1.7	Perm. skaičius	mgO/l	LST EN ISO 8467:2002		-	23,9/19,6	41,8/129	18,5/99,2	23,5/12,2	9,19/8,65
1.8	ChDS	mgO/l	ISO 15705:2002		-	86,7/67,0	156/318	66,2/295	61,5/39,4	27,5/34,4
1.9	SEL	µS/cm	LST EN 27888		-	3610/4310	2720/6690	1490/4450	3360/4220	725/1760
2	<b>Anijonai/Katijonai</b>									
2.1	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304:1998	UAB „Vandens tyrimai“ laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	500[1]	<b>810/1100</b>	244/ <b>940</b>	95,4/ <b>574</b>	416/ <b>570</b>	21,8/71,3
2.2	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1000[1]	87,6/107	39,3/26,2	52,4/21,0	55,8/48,5	40,7/166
2.3	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1:1999		-	1072/1170	1389/2459	893/2058	1697/1783	485/913
2.4	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	Apskaičiuojama		-	0,30/0,12	0,61/0,47	0,39/0,79	0,48/0,97	0,30/1,08
2.5	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1,0[3]	<0.010/ <0,010	<0.010/ <0.010	0,723/<0,010	<0.010/ <0.010	<0.010/ <0.010
2.6	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		100[1]	<0.050/ <0,050	<0.050/ 69,1	22,5/<0,05	<0.050/ <0.050	7,75/5,84
2.7	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	277/405	182/669	178/635	350/490	22,8/105
2.8	K <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	5,2/5,3	320/741	79,2/104	179/143	26,5/82,8
2.9	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	427/489	79,2/102	126/211	194/222	117/188
2.10	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	113/135	45,2/98,2	33,6/91,3	71,9/96,0	23,0/67,1
2.11	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86[3]	<0.01/<0,0 1	<b>107/147</b>	<0,01/10,7	<b>47,3/30,9</b>	<0,01/ 4,95
2.12	N <sub>b</sub>	mg/l	ISO 11905-1:2000		-	-	-	-	-	-
2.13	P <sub>b</sub>	mg/l	ISO 6878:2004		-	-	-	-	-	-

3 lentelės tęsinys										
Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus	Matavimų rezultatas				
						Data:				
						Gręžinių Nr.				
						50725	50726	50727	50728	50729
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	<b>Sunkieji metalai</b>									
3.1	Cd	µg/l	ISO 15586:2003	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	6 [1]	-	-	-	-	-
3.2	Cr	µg/l	ISO 15586:2003		100 [1]	-	-	-	-	-
3.3	Cu	µg/l	ISO 15586:2003		2000 [1]	-	-	-	-	-
3.4	Ni	µg/l	ISO 15586:2003		100 [1]	-	-	-	-	-
3.5	Pb	µg/l	ISO 15586:2003		75 [1]	-	-	-	-	-
3.7	Zn	µg/l	ISO 15586:2003		1000 [1]	-	-	-	-	-

Paaiškinimai:

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

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 <sup>1</sup>	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	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:

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

<sup>2</sup> Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

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

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus <sup>1</sup>	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas <sup>2</sup>	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:

<sup>1</sup> 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.

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

### III. MONITORINGO (IŠŠKYRUS 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.** 2018 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

Kodas	Analitė Pavadinimas, matavimo vnt.	Matavimo rezultatai		Matavimo metodas
		2018 04 19	2018 09 21	
1102	Cl <sup>-</sup> , mg/l	263	2074	LST EN ISO 10304:1998
1109	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , mg/l	59,4	20,5	LST EN ISO 10304:1998
1108	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , mg/l	<0,010	<0,010	LST EN ISO 10304:1998
1107	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , mg/l	31,3	<0,050	LST EN ISO 10304:1998
1112	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l	104	551	LST EN ISO 14911:2000
1001	pH	7,47	8,68	Potenciometrija
1005	ChDS, mgO/l	169	2550	ISO 15705:2002
-	Sav. elektr. laidis	2580	14740	LST EN 27888
1003	BDS <sub>7</sub> , mgO/l	23,8	520	LST EN 1899
1004	Skendinčios medžiagos, mg/l	5	176	LST EN 872
1203	Bendras fosforas (P <sub>b</sub> ), mg/l	0,518	5,12	LST EN ISO 6878:2004
1201	Bendras azotas (N <sub>b</sub> ), mg/l	100	507	LST ISO 11905-1
-	Aromatinių angl. suma, µg/l	-	23	ISO 11423-1
-	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> , mg/l	-	0,05	EPA 8015B
-	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> , mg/l	-	0,05	EPA 8015B
316	Benzenas, µg/l	-	10,8	ISO 11423-1
1950	Toluenas, µg/l	-	<1,0	
-	Etil- Benzenas, µg/l	-	4,1	
-	p- ir m- Ksilenai, µg/l	-	3,8	
1260	o- Ksilenas, µg/l	-	3,3	
-	TMB suma, µg/l	-	1	
4009	Cd, µg/l	-	<0,3	ISO 15586:2003
4004	Cr, µg/l	-	430	
4016	Cu, µg/l	-	18	
4012	Ni, µg/l	-	140	
4014	Pb, µg/l	-	5	
4006	Zn, µg/l	-	49	
4008	Hg, µg/l	-	1,7	

Filtratas pasižymi gan nemažu šarmingumu (8,68). Panaši vandenilio jonų koncentracija buvo nustatyta ir 2017 m. monitoringo metu. Nustatytos didelės 2580 - 14740 µS/cm, preliminariai apibūdinančios vandens užterštumą, savitojo elektrinio laidžio (SEL) vertės. Prieš metus nustatyta SEL parametro vertė buvo panaši ir kito nuo 12060 µS/cm.

Nustatytas, ypač rudenį, didelis ištirpusių organinių medžiagų kiekis. ChDS rodiklis kito nuo 169 mgO/l (pavasarij) iki 2550 mgO/l (rudeni), o BDS<sub>7</sub>, apibūdinantis biologiškai skaidomų organinių medžiagų kiekį, kito nuo 23,8 mgO/l (pavasarij) iki 520 mgO<sub>2</sub>/l (rudeni). 2017 metais ChDS ir BDS<sub>7</sub> rodiklio vertės, tiek pavasarį, tiek rudenį buvo didelės, atitinkamai (1839 – 1210 mgO/l) ir (325 - 405 mgO/l).

Nustatyta panaši, tiesa kiek mažesnė nei pavasarį, (263 - 2047 mg/l) chloro jonų koncentracija. 2017 m. ji siekė 1438 – 748 mg/l. Taip pat nustatytas, kiek mažesnis nei ankstesniais metais, sulfato jonų kiekis 59,4 – 20,5 mg/l. Amonio jonų koncentracija (104 – 551 mg/l) išlieka panaši kaip ir ankstesniais metais (446 - 210 mg/l). Tik pavasarį buvo nustatyta nitratų koncentracija siekianti 31,3 mg/l. Nitrito koncentracija, kaip ir ankstesniais metais, buvo žemiau laboratorinio prietaiso nustatymo ribos. Bendrojo fosforo ir azoto koncentracija, vertinant pavasario ir rudens koncentracijų vidurkį, išliko panaši kaip ankstesniais metais, atitinkamai 2,1 (2017) – 2,8 (2018) mg/l ir 303 (2017) - 316 (2018) mg/l.

Išvada. Uždaryto sąvartyno 2018 m. filtrato cheminė sudėtis nuo 2017 m. skyrėsi nežymiai. Nustatytos tokios pačios organinės medžiagos rodiklių kiekio ir panašios jonų koncentracijos. Galima daryti išvadą, kad tarša organiniais junginiais stabilizavosi.

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

Uždarytame Šiaulių regiono Radviliškio sąvartyne požeminio vandens monitoringas buvo vykdomas pagal parengtą 2017 – 2021 metų programą.

Požeminio vandens mėginiuose rudenį nustatyta didelė chloridų (Cl<sup>-</sup>) koncentracija, visuose gręžiniuose, išskyrus Gr. 50728, koncentracija viršija reglamentuotas ribines vertes 1,1-2,2 karto. Gręžiniuose Gr. 50726 ir Gr. 50728 amonio jonų koncentracija ribinę vertę atitinkamai viršijo 8,3-11,4 karto ir 3,7-2,4 karto. 2018 m. sumažėjo amonio jonų koncentracija Gr. 50727 ir reglamentuotų ribinių verčių nebevirsija. Amonis susidaro yrant baltyminėms medžiagomis. Patekus į vandenį net ir nedideliu kiekiu organinių medžiagų, pasigamina amoniako.

Organinę taršą atspindinčios analitės gali nekelti jokio rūpesčio, jeigu jų vertės atliekant pastovią programinę priežiūrą, nekinta (nedidėja) ir neviršija nurodytų normų, bei nepatenka į požeminio (geriamojo) vandens telkinius.

Visos kitos tirtos analitės neviršijo nustatytų ribinių verčių.

Sąvartyno teritorijoje požeminio vandens lygis fiksuotas 0,40-3,50 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

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						
<b>Bendroji informacija:</b>										
Projekto pavadinimas: <i>SRATC 2018</i>				Objekto pavadinimas: <i>Radviliškio KBA</i>						
Kom. Numeris:				Objekto adresas: <i>Žironų k. Radviliškio raj. sav.</i>						
Data: <i>2018 04 19</i>				Mėginio paėmimo įranga ar metodas: <i>suurbiant / sumunt</i>						
<b>Organoleptinės mėginio savybės:</b>										
Mėginio pavadinimas:	<i>50725</i>	<i>50726</i>	<i>50727</i>	<i>50728</i>	<i>50729</i>	<i>F/</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"/>
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"/>
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"/>
požeminis vanduo	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>
<b>vandens lygis nuo ž. pav.</b>	<i>2,18 m</i>	<i>1,88 m</i>	<i>2,11 m</i>	<i>2,00 m</i>	<i>0,40 m</i>	m	m	m	m	m
Spalva	bespalvis									
	baltas									
	piškas	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
	geltonas									
	rudas		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
	juodas				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
	padengta NP									
Kvapapas	nėra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
	aromatinis									
	puvėsio				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
	chloro									
	naftos prod.									
chemikalų										
...										
Drumst.	nėra									
	mažas	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>				
	vidutinis		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	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		
<b>Pastabos ir komentarai:</b>										
Mėginių paėmima atliko: <i>K. Sturdauskas</i>										
Stebėjo:										
Data:										



		UAB FUGRO BALTIC +370 5 2135115 www.fugro.lt		Aplinkos (požeminio vandens, paviršinio vandens, filtrato ar nuotekų) monitoringo lauko protokolai					
<b>Bendroji informacija:</b>									
Projekto pavadinimas: <b>SRAC</b>				Objekto pavadinimas: <b>ŽIRONŲ K., RADVILIŠKIO R.</b>					
Kom. Numeris:				Objekto adresas:					
Data: <b>21.09.2018</b>				Mėginio paėmimo įranga ar metodas:					
<b>Organoleptinės mėginio savybės:</b>									
Mėginio pavadinimas:		<b>50725</b>	<b>50726</b>	<b>50727</b>	<b>50728</b>	<b>50729</b>			
Mėginio rūšis:									
paviršinis		<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"/>	
nuotekos		<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"/>	
vandens lygis nuo ž. pav.		<b>3,31 m</b>	<b>2,83 m</b>	<b>3,12 m</b>	<b>3,50 m</b>	<b>2,21 m</b>	m	m	
Spalva	bespalvis								
	baltas								
	pilkas			*					
	geltonas	*							
	rudas		*						
	juodas				*	*			
	padengta NP								
Kvapapas	nėra								
	aromatinis								
	puvėsio								
	chloro								
	naftos prod.								
	chemikalų								
Drumst.	nėra								
	mažas								
	vidutinis								
	stiprus								
<b>Vietoje nustatomi parametrai tik požeminiams ir paviršiniams vandeniams (tekančiams):</b>									
Mėginio pavadinimas:	Mėginio rūšis	Data ir laikas	Debitas	T, °C	Ištirpęs deguonis, mg/l	SEL, mS/m	Eh, mV	pH	
<b>Pastabos ir komentarai:</b>									
Mėginių paėmimą atliko:		<b>M. Dauteris</b>							
Stebėtojas:									



**2 priedas – 14 lapų**

**Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos**

 Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas Radviliškio uždarytas sąv. Gręžinys (punktas) 50725 Paėmimo data 2018 04 19

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	810	22.8	54.1	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	87.6	1.82	4.32	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 072	17.6	41.6	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.30	0.010	0.024	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.050			LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	277	12.0	28.2	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	5.2	0.133	0.311	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	427	21.3	49.8	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	113	9.29	21.7	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.010			LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.24 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	23.9 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	86.7 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	3 610 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anjonų = 42.25  
B.kietumas = 30.6

Katjonų = 42.78  
Karb.kiet. = 17.6

Balansas = +0.532 (mg-ekv./l)  
Nekarb.kiet. = 13.0 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 2 792 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 112 mg/l

Sausa liekana 180°C = 2 256 mg/l

Chemikė analitikė



*Virginija Jakubauskienė*

Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180420FB021



Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas Radviliškio uždarytas sąv. Grežinys (punktas) 50726 Paėmimo data 2018 04 19

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	244	6.88	22.6	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	39.3	0.818	2.68	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 389	22.8	74.7	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.61	0.020	0.067	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.050			LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	182	7.91	26.6	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	320	8.19	27.6	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	79.2	3.95	13.3	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	45.2	3.72	12.5	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	107	5.93	20.0	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.44 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	41.8	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	156	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	2 720	μS/cm 25°C		LST EN 27888

Anijonų = 30.48      Katijonų = 29.70      Balansas = -0.784      (mg-ekv./l)  
 B.kietumas = 7.67      Karb.kiet. = 7.67      Nekarb.kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 2 406 mg/l      Sausa liekana 180°C = 1 712 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 91.4 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180420FB021





Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas: Radviliškio uždarytas sąv.  
 Gręžinys (punktas): 50727  
 Paėmimo data: 2018 04 19

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	95.4	2.69	14.3	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	52.4	1.09	5.80	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	893	14.6	77.8	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.39	0.013	0.068	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0.723	0.016	0.084	LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	22.5	0.364	1.93	LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	178	7.74	41.1	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	79.2	2.03	10.8	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	126	6.29	33.4	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	33.6	2.76	14.7	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.010			LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.43 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	18.5 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	66.2 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1 490 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anjonų = 18.81      Katjonų = 18.82      Balansas = +0.003      (mg-ekv./l)  
 B.kietumas = 9.05      Karb.kiet. = 9.05      Nekarb.kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1 481 mg/l      Sausa liekana 180°C = 1 035 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 60.2 mg/l

Chemikė analitikė




Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180420FB021



Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas Radviliškio uždarytas sąv. Gręžinys (punktas) 50728 Paėmimo data 2018 04 19

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	416	11.7	28.8	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	55.8	1.16	2.85	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 697	27.8	68.3	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.48	0.016	0.040	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.050			LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	350	15.2	40.0	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	179	4.58	12.0	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	194	9.68	25.5	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	71.9	5.91	15.6	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	47.3	2.62	6.90	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.25 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	23.5	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	61.5	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	3 360	μS/cm 25°C		LST EN 27888

Anijonų = 40.72 Katijonų = 38.01 Balansas = -2.711 (mg-ekv./l)  
 B.kietumas = 15.6 Karb.kiet. = 15.6 Nekarb.kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 3 011 mg/l Sausa liekana 180°C = 2 163 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 173 mg/l

Chemikė analitikė



*Virginija Jakubauskienė*  
 Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180420FB021



Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas: Radviliškio uždarytas sąv.      Gręžinys (punktas): 50729      Paėmimo data: 2018 04 19

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	21.8	0.615	6.44	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	40.7	0.847	8.87	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	485	7.96	83.3	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.30	0.010	0.106	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	7.75	0.125	1.31	LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	22.8	0.991	10.5	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	26.5	0.678	7.21	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	117	5.84	62.1	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	23.0	1.89	20.1	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.010			LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.59 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	9.19 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	27.5 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	725 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 9.553      Katijonų = 9.399      Balansas = -0.154      (mg-ekv./l)  
 B.kietumas = 7.73      Karb.kiet. = 7.73      Nekarb.kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 745 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 22.6 mg/l

Sausa liekana 180°C = 503 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180420FB021



 Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas Radviliškio uždarytas sąv. Grežinys (punktas) F1 Paėmimo data 2018 04 19

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Cl <sup>-</sup>	263	7.42	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	59.4	1.24	LST EN ISO 10304
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010		LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	31.3	0.504	LST EN ISO 10304
Katijonai			
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	104	5.74	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
pH	7.47 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
Sav. elektr. laidis	2 580 μS/cm 25°C		LST EN 27888
ChDS	169 mg O/l		ISO 15705
BDS <sub>7</sub>	23.8 mg O <sub>2</sub> /l		LST EN 1899
Skedinčios medž.	5.0 mg/l		LST EN 872

### Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	87.5	12.5	100
Fosforas, P			0.518

Chemikė analitikė



 Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180420FB021



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Uždarytas Radviliškio sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.	50725	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	1 100	31.0	59.2	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	107	2.23	4.25	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 170	19.2	36.6	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.12	0.004	0.008	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.050			LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	405	17.6	33.1	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	5.3	0.136	0.255	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	489	24.4	45.8	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	135	11.1	20.9	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.010			LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	6.80 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	19.6 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	67.0 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	4 310 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 52.43	Katijonų = 53.25	Balansas = +0.82	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 35.5	Karb.kiet. = 19.2	Nekarb.kiet. = 16.3	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 3 411 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 336 mg/l

Sausa liekana 180°C = 2 826 mg/l

Chemikė analitikė




Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180921FB069



Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Uždarytas Radviliškio sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.	50726	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	940	26.5	38.7	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	26.2	0.545	0.796	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	2 459	40.3	58.8	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.47	0.016	0.023	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	69.1	1.11	1.63	LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	669	29.1	41.9	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	741	19.0	27.3	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	102	5.09	7.34	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	98.2	8.08	11.6	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	147	8.14	11.7	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.08 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	129 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	318 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	6 690 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 68.49	Katjonų = 69.35	Balansas = +0.864	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 13.2	Karb.kiet. = 13.2	Nekarb.kiet. = 0.00	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 5 252 mg/l      Sausa liekana 180°C = 4 022 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 371 mg/l

Chemikė analitikė



*Virginija Jakubauskienė*  
 Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180921FB069



Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Uždarytas Radviliškio sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.	50728	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	570	16.1	34.7	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	48.5	1.01	2.18	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 783	29.2	63.1	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.97	0.032	0.070	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.050			LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	490	21.3	46.7	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	143	3.66	8.01	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	222	11.1	24.3	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	96.0	7.90	17.3	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	30.9	1.71	3.76	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.53 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	12.2 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	39.4 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	4 220 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 46.34	Katjonų = 45.65	Balansas = -0.69	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 19.0	Karb.kiet. = 19.0	Nekarb.kiet. = 0.00	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 3 384 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 95.4 mg/l

Sausa liekana 180°C = 2 493 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180921FB069



 Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Uždarytas Radviliškio sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.	50727	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	574	16.2	32.1	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	21.0	0.437	0.868	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	2 058	33.7	67.0	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.79	0.026	0.052	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.050			LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	635	27.6	56.5	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	104	2.66	5.44	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	211	10.5	21.5	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	91.3	7.51	15.4	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	10.7	0.591	1.21	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.38 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	99.2 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	295 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	4 450 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 50.39      Katijonų = 48.90      Balansas = -1.488      (mg-ekv./l)  
 B.kietumas = 18.0      Karb.kiet. = 18.0      Nekarb.kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 3 706 mg/l      Sausa liekana 180°C = 2 677 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 156 mg/l

Chemikė analitikė



*Virginija Jakubauskienė*  
 Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180921FB069



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Uždarytas Radviliškio sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.	50729	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	71.3	2.01	9.78	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	166	3.46	16.8	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	913	15.0	72.8	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1.08	0.036	0.176	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	5.84	0.094	0.459	LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	105	4.57	20.9	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	82.8	2.12	9.69	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	188	9.38	42.9	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	67.1	5.52	25.2	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	4.95	0.274	1.25	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.87 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	8.65 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	34.4 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1 760 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 20.56      Katijonų = 21.86      Balansas = +1.299      (mg-ekv./l)  
 B.kietumas = 14.9      Karb.kiet. = 14.9      Nekarb.kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)


Ištirpusių min. medž. suma = 1 605 mg/l      Sausa liekana 180°C = 1 148 mg/l  
 CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 22.4 mg/l

Chemikė analitikė




Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180921FB069

 Vandens tyrimai	Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287
---	---------------------------------------

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
			μg/l						
18 09 21	Uždarytas Radviliškio sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.	F.1	<0.3	430	18	140	5	49	1.7

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

Chemikas analitikas



 Rimantas Akstinas

Užsakymo Nr. 180921FB069



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

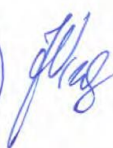
Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Uždarytas Radviliškio sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.	F.1	2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Cl <sup>-</sup>	2 074	58.5	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	20.5	0.427	LST EN ISO 10304
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010		LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.050		LST EN ISO 10304
Katijonai			
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	551	30.6	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
pH	8.68 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
Sav. elektr. laidis	14 740 μS/cm 25°C		LST EN 27888
ChDS	2 550 mg O/l		ISO 15705
BDS <sub>7</sub>	520 mg O <sub>2</sub> /l		LST EN 1899
Skedinčios medž.	176 mg/l		LST EN 872

### Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	428	79.0	507
Fosforas, P	4.70	0.420	5.12

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180921FB069



**Vandens tyrimai** Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

**VANDENYJE IŠTIRPEJ AROMATINIAI, BENZINO IR DYZELINO EILĖS ANGLIAVANDENILIAI**

Mėginio paėmimo vieta	Punktas	Data	μg/l							mg/l	
			Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m-Ksilenai	o-Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> suma	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> suma
Uždarytas Radviliškio sąvartynas, Žironų k., Radviliškio r.	F.1	18 09 21	10.8	<1.0	4.1	3.8	3.3	1.0	23.0	0.05	<0.05

1. Aromatiniai angliavandeniai – analizės metodas ISO 11423-1:1997
2. C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> suma - Benzino eilės angliavandenių suma (įskaitant ir aromatinius angliavandenių) – analizės metodas EPA 8015B:1996
3. C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub> suma – Dizelino eilės angliavandenių suma – analizės metodas EPA 8015B:1996

Direktorius



Valdas Šimčikas

Užsakymo Nr. 180921FB069



### **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)