

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priedas

## ŠIAULIŲ REGIONO UŽDARYTO N. AKMENĖS SĄVARTYNO, ESANČIO PAŠAKARNIŲ K., AKMENĖS R. SAV., APLINKOS MONITORINGO 2018 M. ATASKAITA

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

<b>VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras</b>	<b>145787276</b>
---	------------------

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 r.	Šiauliai	P. Lukšio g.	8	-	-

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					
<b>Uždarytas N. Akmenės sąvartynas</b>					
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 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 inžinierius</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	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus	Matavimų rezultatas			
						Data: 2018 04 10			
						Gręžinių Nr.			
						31246	50736	50737	50738
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	-	3,43	0,33	0,53	0,28
1.2	Bendras kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005	UAB „Vandens tyrimai“ laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	-	5,33	4,88	9,15	21,2
1.3	Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005		-	4,33	3,64	6,68	21,2
1.4	Ištirp. mineralinių medžiagų suma	mg/l	Apskaičiuojama		-	403	352	693	2180
1.5	Sausa liekana 180 °C	mg/l	-		-	271	241	489	1520
1.6	Vandenilio jonų koncentracija, pH	pH vnt.	LST EN ISO 10523		-	8,10	7,68	7,72	7,89
1.7	Perm. skaičius	mgO/l	LST EN ISO 8467:2002		-	13,6	11,6	4,69	46,4
1.8	ChDS	mgO/l	ISO 15705:2002		-	28,6	22,0	10,2	113
1.9	SEL	μS/cm	LST EN 27888		-	400	345	723	2240
2	Anijonai/Katijonai								
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]	2,7	2,3	31,1	84,5
2.2	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1000[1]	22,8	25,7	79,7	170
2.3	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1:1999		-	246	222	407	1320
2.4	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	Apskaičiuojama		-	0,53	0,17	0,34	1,64
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
2.6	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		100[1]	3,63	2,79	<0,050	<0,050
2.7	Na <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	2,0	1,1	10,8	82,2
2.8	K <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	6,1	4,1	4,6	132
2.9	Ca <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	93,5	88,1	121	283
2.10	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	8,1	5,9	37,8	86,2
2.11	NH <sub>4</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		12,86[3]	0,026	<0,010	0,077	<b>20,7</b>

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 (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.** 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

Analitė		Matavimo rezultatai		Matavimo metodas
Kodas	Pavadinimas, matavimo vnt.	2018 04 10	2018 09 21	
1101	Cl, mg/l	16,2	31,4	LST EN ISO 10304:1998
1109	SO <sub>4</sub> , mg/l	24,6	13,2	LST EN ISO 10304:1998
1108	NO <sub>2</sub> , mg/l	<0,010	0,01	LST EN ISO 10304:1998
1107	NO <sub>3</sub> , mg/l	<0,050	0,05	LST EN ISO 10304:1998
1112	NH <sub>4</sub> , mg/l	0,116	5,15	LST EN ISO 14911:2000
1001	pH	7,47	7,36	Potenciometrija
1005	ChDS, mgO/l	74,5	151	ISO 15705:2002
-	Sav. elektr. laidis	390	795	LST EN 27888
1003	BDS <sub>7</sub> , mgO/l	17,2	81,0	LST EN 1899
1004	Skendinčios medžiagos, mg/l	4,0	66,0	LST EN 872
1203	Bendras fosforas (P <sub>b</sub> ), mg/l	1,36	4,97	LST EN ISO 6878:2004
1201	Bendras azotas (N <sub>b</sub> ), mg/l	2,39	8,73	LST ISO 11905-1
-	Aromatinių angl. suma, µg/l	-	<1,0	ISO 11423-1
-	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> , mg/l	-	<0,01	EPA 8015B
-	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> , mg/l	-	<0,05	EPA 8015B
4009	Cd, µg/l	-	0,3	ISO 15586:2003
4004	Cr, µg/l	-	1	
4016	Cu, µg/l	-	2	
4012	Ni, µg/l	-	<2	
4014	Pb, µg/l	-	<1	
4006	Zn, µg/l	-	41	
4008	Hg, µg/l	-	0,51	
-	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	

Filtratas pasižymi neutraliu – silpnu šarmingumu (7,36 – 7,47). Nustatytos nedidelės 390 – 795 µS/cm, preliminariai apibūdinančios vandens užterštumą, savitojo elektrinio laidžio (SEL) vertės. Ankstesnių metų mėginiuose šio parametro vertė buvo panaši ir kito nuo 622 iki 652 µS/cm.

Nustatytas, ypač rudenį, gana didelis ištirpusių organinių medžiagų kiekis. ChDS rodiklis kito nuo 74,5 mgO/l (pavasarij) iki 151 mgO/l (rudeni), BDS<sub>7</sub>, apibūdinantis biologiškai skaidomų organinių medžiagų kiekį, kito nuo 17,2 mgO/l (pavasarij) iki 81,0 mgO/l (rudeni). 2017 metais ChDS rodiklio vertė buvo panaši mgO/l, o BDS<sub>7</sub> ženkliai mažesnė (16,6 mgO/l).

Nustatyta, panaši kaip ir ankstesniais metais (30,4 – 30,8 mg/l), chloro koncentracija siekė 16,2 – 31,4 mg/l. Taip pat nustatytas, panašus kaip ir ankstesniais metais, nedidelis sulfato jonų kiekis 13,2 – 24,6 mg/l. Amonio jonų koncentracija šiek tiek sumažėjo nuo 8,5 mg/l (2017 m.) iki 5,15 mg/l. Nitrito ir nitrato jonų koncentracijos, kaip ir ankstesniais metais, buvo žemiau laboratorinio prietaiso nustatymo ribos. Bendrojo fosforo ir azoto koncentracija išliko panaši kaip ankstesniais metais, atitinkamai 1,36 – 4,97 mg/l ir 2,39 – 8,73 mg/l.

Išvada. Uždaryto sąvartyno 2018 m. filtrato cheminė sudėtis nuo 2016 - 2017 m. skyrėsi nežymiai. Nustatytos tokios pačios arba šiek tiek mažesnės organinės medžiagos rodiklių kiekio ir 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 N. Akmenės sąvartyne požeminio vandens monitoringas buvo vykdomas pagal parengtą 2017 – 2021 metų programą. Požeminio vandens mėginiai paimti iš monitoringo gręžinių Nr.31246, Nr.50738, Nr.50737 ir Nr. 50736. Gręžinių vietos nurodytos monitoringo programoje. Gręžinyje Nr. 50739 požeminio vandens mėginys nepaimtas, nes minėtas gręžinys apsemtas, nėra galimybės prieiti.

Ištyrus paimtus požeminio vandens mėginius laboratorijoje, juose nepastebėti ryškūs cheminių analičių koncentracijų padidėjimai. Visi ištirti cheminiai junginiai neviršijo reglamentuotų ribinių verčių, bei nepatenka į gilesniu požeminio (geriamojo) vandens telkinius, išskyrus Gr. 50738, kur reglamentuotas ribines vertes viršija amonio jono koncentracija (NH<sub>4</sub>).

Sąvartyno teritorijoje požeminio vandens lygis fiksuotas 0,28 - 3,43 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: SRATIC 2018						Objekto pavadinimas: N. Akmenės sąv.				
Kom. Numeris:						Objekto adresas: Pašakarnių k.				
Data: 2018.04.10						Mėginio paėmimo įranga ar metodas: surbūnų / semianų				
<b>Organoleptinės mėginio savybės:</b>										
Mėginio pavadinimas:		50736	50737	31246	50738	50739	F1			
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"/>
filtratas		<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"/>
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"/>
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"/>
<b>vandens lygis nuo ž. pav.</b>		0,33 m	0,53 m	3,43 m	0,28 m	m	m	m	m	m
Spalva	bespalvis		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
	baltas									
	piilkas									
	geltonas	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
	rudas									
	juodas									
	padengta NP									
Kvapap	nėra	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
	aromatinis									
	puvėsio		<input checked="" type="checkbox"/>							
	chloro									
	naftos prod. chemikalų									
	...									
Drumst.	nėra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
	mažas									
	vidutinis									
	stiprus									
<b>Vietoje nustatomi parametrai tik požeminiam ir paviršiniui vandeniui (tekančiam):</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>										
F1 - apimtis / surbūnų nesimulio po vandens F1 = lietus nuotekos										
Mėginių paėmimą atliko:	E. Balciukas									
Stebėjo:										
Data:										

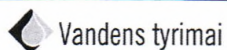


		UAB FUGRO BALTIC +370 5 2135115 www.fugro.lt		Aplinkos (požeminio vandens, paviršinio vandens, filtrato ar nuotekų) monitoringo lauko protokolas							
<b>Bendroji informacija:</b>											
Projekto pavadinimas: <i>Staulių RAIC monitoringas</i>					Objekto pavadinimas: <i>N. Akmenės sąvartynas</i>						
Kom. Numeris:					Objekto adresas: <i>Pašakarnių k.</i>						
Data: <i>2018-09-21</i>					Mėginio paėmimo įranga ar metodas: <i>Semi-ant</i>						
<b>Organoleptinės mėginio savybės:</b>											
Mėginio pavadinimas:		F1									
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"/>		
filtratas		<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"/>		
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"/>		
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"/>		
vandens lygis nuo ž. pav.		- m	m	m	m	m	m	m	m		
Spalva	bespalvis										
	baltas										
	pilkas										
	geltonas	X									
	rudas										
	juodas										
	padengta NP										
Kvapąs	nėra										
	aromatinis										
	puvėsio	X									
	chloro										
	naftos prod.										
	chemikalų										
Drumst.	nėra										
	mažas	X									
	vidutinis										
	stiprus										
<b>Vietoje nustatomi parametrai tik požeminiam ir paviršiniui vandeniui (tekančiam):</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 paėmimo atliko: <i>E. Balėnas</i>											
Stebėjo:											
Data:											



**2 priedas – 8 lapai**

**Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos**



Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas N. Akmenės sąvartynas Gręžinys (punktas) F1 Paėmimo data 2018 04 10

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Cl <sup>-</sup>	16.2	0.457	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	24.6	0.512	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>	0.116	0.006	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
pH	7.47 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
Sav. elektr. laidis	390 μS/cm 25°C		LST EN 27888
ChDS	74.5 mg O/l		ISO 15705
BDS <sub>7</sub>	17.2 mg O <sub>2</sub> /l		LST EN 1899
Skedincios medž.	4.0 mg/l		LST EN 872

### Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	0.090	2.30	2.39
Fosforas, P			1.36

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180411FB018

 Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas N. Akmenės sąvartynas  
Gręžinys (punktas) 50736  
Paėmimo data 2018 04 10

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	2.3	0.065	1.51	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	25.7	0.535	12.5	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	222	3.64	84.8	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.17	0.006	0.132	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	2.79	0.045	1.05	LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	1.1	0.048	0.950	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	4.1	0.105	2.08	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	88.1	4.40	87.3	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	5.9	0.486	9.65	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.010			LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.68 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	11.6	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	22.0	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	345	μS/cm 25°C		LST EN 27888

Anijonų = 4.289      Katijonų = 5.035      Balansas = +0.746      (mg-ekv./l)  
B.kietumas = 4.88      Karb.kiet. = 3.64      Nekarb.kiet. = 1.24      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 352 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 8.40 mg/l

Sausa liekana 180°C = 241 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180411FB018

 Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas N. Akmenės sąvartynas Gręžinys (punktas) 50737 Paėmimo data 2018 04 10

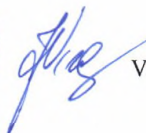
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	31.1	0.877	9.51	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	79.7	1.66	18.0	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	407	6.68	72.4	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.34	0.011	0.124	Apskaičiuojama
NO <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>	10.8	0.470	4.82	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	4.6	0.118	1.21	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	121	6.04	62.0	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	37.8	3.11	31.9	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.077	0.004	0.044	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.72 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	4.69 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	10.2 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	723 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 9.223      Katijonų = 9.738      Balansas = +0.515      (mg-ekv./l)  
B.kietumas = 9.15      Karb.kiet. = 6.68      Nekarb.kiet. = 2.47      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 693 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 14.1 mg/l

Sausa liekana 180°C = 489 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180411FB018

 Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas N. Akmenės sąvartynas  
Gręžinys (punktas) 31246  
Paėmimo data 2018 04 10

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	2.7	0.076	1.54	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	22.8	0.475	9.58	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	264	4.33	87.3	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.53	0.018	0.358	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	3.63	0.059	1.18	LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	2.0	0.087	1.56	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	6.1	0.156	2.80	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	93.5	4.67	83.6	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	8.1	0.668	12.0	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.026	0.001	0.026	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	8.10 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	13.6 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	28.6 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	400 μS/cm 25°C			LST EN 27888


Anionų = 4.953      Katjonų = 5.578      Balansas = +0.625 (mg-ekv./l)  
B.kietumas = 5.33      Karb.kiet. = 4.33      Nekarb.kiet. = 1.01 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 403 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 3.81 mg/l

Sausa liekana 180°C = 271 mg/l

Chemikė analitikė



 Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180411FB018



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas N. Akmenės sąvartynas  
Gręžinys (punktas) 50738  
Paėmimo data 2018 04 10

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Cl <sup>-</sup>	84.5	2.38	8.63	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	170	3.54	12.8	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 320	21.6	78.3	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	1.64	0.055	0.198	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>	82.2	3.57	12.2	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	132	3.38	11.5	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	283	14.1	48.2	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	86.2	7.09	24.2	LST EN ISO 14911
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	20.7	1.15	3.92	LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	7.89 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	46.4	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	113	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	2 240	μS/cm 25°C		LST EN 27888

Anionų = 27.61      Katjonų = 29.31      Balansas = +1.705 (mg-ekv./l)  
B.kietumas = 21.2      Karb.kiet. = 21.2      Nekarb.kiet. = 0.00 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 2 180 mg/l      Sausa liekana 180°C = 1 520 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 30.9 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180411FB018



Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

### Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas Uždarytas N. Akmenės sąvartynas, Pašakarnių k., Akmenės r.  
Gręžinys (punktas) F.1  
Paėmimo data 2018 09 21

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
Cl <sup>-</sup>	31.4	0.885	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	13.2	0.275	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>	5.15	0.286	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
pH	7.36 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
Sav. elektr. laidis	795 μS/cm 25°C		LST EN 27888
ChDS	151 mg O/l		ISO 15705
BDS <sub>7</sub>	81.0 mg O <sub>2</sub> /l		LST EN 1899
Skedinėšios medž.	66.0 mg/l		LST EN 872

### Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	4.00	4.73	8.73
Fosforas, P	4.53	0.440	4.97

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 180921FB070





Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

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

Mėginio paėmimo vieta Objektas	Punktas	Data	μg/l						mg/l		
			Benzenas	Toluenas	Etil- Benzenas	p- ir m- Ksilienai	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 N. Akmenės sąvartynas, Pašakarnių k., Akmenės r.	F.1	18 09 21	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<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. 180921FB070

 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
18 09 21	Uždarytas N. Akmenės sąvartynas, Pašakarnių k., Akmenės r.	<0.3	1	2	<2	<1	41	0.51

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. 180921FB070



### **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)