

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priedas

**REKULTYVUOTO MIŠKINIŲ BUITINIŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO, ESANČIO KAUNO R.,
RAUDONDVARIO SEN., MIŠKINIŲ K., APLINKOS MONITORINGO
2016 M. ATASKAITA**

I BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdomas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

VšĮ „Kauno regiono atliekų tvarkymo centras“	300092998
--	-----------

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.
Kauno m.	Kaunas	Statybininkų g.	3	-	19

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(8-37) 311 267	(8-37) 490 734	info@kaunoratac.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Rekultyvuotas Miškinų buitinių atliekų sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Kauno r.	Miškinų k.	-	-	-	-

3. Monitoringą vykdančios įmonės ir duomenis suvedusio asmens informacija:

Informacija apie įmonę

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

Duomenis suvedusio asmens informacija

Kontaktinis tel. ir el. paštas	Pareigos	Vardas, pavardė
info@fugro.lt / 8 5 2135115	Projektų inžinierius	Julius Vladička

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2016 metai.

II. Poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringas

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys

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 išdavymo data
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13
1.1		Vandenilio jonų koncentracija, pH	6,5–8,5	P1, P2		Kodo nėra, nes tai dirbtinis paviršinis telkinys	2016 06 20 / 2016 11 10 (telkiniai sausi)	-	ISO 10523	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766,	išduotas 2012 10 29
1.2		ChDS	-					-	ISO 15705:2002		
1.3		SEL*	-					-	LST EN 27888		
1.4		NO ₂	0,1					-	ISO 10304:1998		
1.5		NO ₃	10					-	ISO 10304:1998		
1.6		Fe _{pendra}	-					-	ISO 14911:2000		
1.7		NH ₄	1					-	ISO 14911:2000		
1.8		Skendinčios medžiagos	-					-	LST EN 872:2005		
1.9		Azotas, N	2,5					-	ISO 11905-1:2000		
1.10		Fosforas, P	0,1					-	ISO 6878:2004		
1.11		BDS ₇	-					-	LST EN 1899		
1.12		Benzenas	0,002					-	ISO 11423-1:1997		
1.13		Toluenas	-					-	ISO 11423-1:1997		
1.14		Etil benzenas	-					-	ISO 11423-1:1997		
1.15		Ksilenas	-					-	ISO 11423-1:1997		
1.16		NP (C ₆ -C ₁₀)	-					-	EPA 8015B:1996		
1.17		NP (C ₁₀ -C ₂₈)	0,05					-	EPA 8015B:1996		

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: 2016 06 16 / 2016 11 15	
						Gręžinių Nr.	
						46641	46642
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bendroji cheminė sudėtis						
1.1	Vandens lygis (m) nuo žem. pav.	m.	Spec. įranga	UAB „Fugro Baltic“ mobili laboratorija	-	1,35/0,75	0,83/0,32
1.2	Bendras kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005	UAB “Vandens tyrimai” laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	-	11,9/11,7	8,23/5,82
1.3	Karbonatinis kietumas	mg-ekv./l	LAND 73:2005		-	9,52/9,74	6,74/5,61
1.4	Ištirp. mineralinių medžiagų suma	mg/l	Apskaičiuojama		-	922/936	592/464
1.5	Sausa liekana 180 C°	mg/l	-		-	632/639	386/293
1.6	Vandenilio jonų koncentracija, pH	pH vnt.	LST EN ISO 10523		-	7,71/7,12	7,89/7,65
1.7	Perm. skaičius	mgO/l	LST EN ISO 8467:2002		-	2,22/1,11	2,69/4,12
1.8	ChDS	mgO/l	ISO 15705:2002		-	10,6/8,4	10,7/16,1
1.9	SEL	μS/cm	LST EN 27888		-	1010/1020	680/485
1.10	Fenolio skaičius	mg/l	EN ISO 6439	-	<0,02/-	<0,02/-	
2	Anijonai/Katijonai						
2.2	Cl	mg/l	LST EN ISO 10304:1998	UAB “Vandens tyrimai” laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	500[1]	37,2/40,2	7,7/4,7
2.3	SO ₄	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1000[1]	70/72	19,6/9,3
2.4	HCO ₃	mg/l	LST ISO 9963-1:1999		-	581/594	411/342
2.5	CO ₃	mg/l	Apskaičiuojama		-	0,48/0,13	0,51/0,24
2.6	NO ₂	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		1,0[3]	<0,01/<0,01	<0,01/<0,01
2.7	NO ₃	mg/l	LST EN ISO 10304:1998		100[1]	<0,05/0,487	<0,05/<0,05
2.8	Na	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	19,5/19,6	10,8/5,6
2.9	K	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	1/<1	<1/<1
2.10	Ca	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	173/171	107/79,6
2.11	Mg	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		-	40,1/38,9	35,1/22,5
2.11	NH ₄	mg/l	LST EN ISO 14911:2000		10[3]	<0,01/0,09	0,064/<0,01
3	Biogeniniai elementai						
3.1	Azotas, N	mg/l	ISO 11905-1:2000		5[4]	0,3/0,3	0,26/0,25
3.2	Fosforas, P	mg/l	ISO 6878:2004		2,5[4]	0,031/<0,01	0,021/0,01

3 lentelės tęsinys. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys

3 lentelės tęsinys							
Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus	Matavimų rezultatas Data: 2016 06 16 Gręžinių Nr.	
						46641	46642
1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Kiti elementai						
3.3	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1:997	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	50 [1]	<1,0	<1,0
3.4	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1:997		1000 [1]	<1,0	<1,0
3.5	Etilbenzenas	µg/l	ISO 11423-1:997		300 [1]	<1,0	<1,0
3.6	Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1:997		500 [1]	<1,0	<1,0
3.7	NP (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	US EPA 8015B:1996		10 [2]	<0,01	<0,01
3.8	NP (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	US EPA 8015B:1996		10 [2]	<0,05	<0,05
4	Sunkieji metalai						
4.1	Pb	µg/l	ISO 15586:2003	UAB "Vandens tyrimai" laboratorija, leidimas Nr. 983766, išduotas 2012 10 29	75 [1]	25	8
4.2	Ni	µg/l	ISO 15586:2003		100 [1]	26	6
4.3	Zn	µg/l	ISO 15586:2003		1000 [1]	100	<40
4.4	Cr	µg/l	ISO 15586:2003		100 [1]	23	4
4.5	Cu	µg/l	ISO 15586:2003		2000 [1]	35	50
4.6	Cd	µg/l	ISO 15586:2003		6 [1]	0,38	<0,3

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 (nepildoma)

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

Pastabos:

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

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

6 lentelė. Taršos šaltinių su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringo duomenys.

Mėginio ėmimo data, MMMM. mm.dd	Mėginio ėmimo vieta	Teršalai (parametrai)		Matavimo rezultatas 2016 06 20 / 2016 11 15	Matavimo metodas	Laboratorija, atlikusi matavimą		Tyrimų proto- kolo Nr.
		kodas	pavadinimas, matavimo vnt.			leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	pavadinimas	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2016 06 20 / 2016 11 15	Filtrato nuotekų šulinyje (mėginio ėmimo taškas F.Š.)	1101	Cl, mg/l	-	LST EN ISO 10304:1998	Nr. 983766	UAB „Vandens tyrimai“	-
		1109	SO ₄ , mg/l	-	LST EN ISO 10304:1998			
		-	HCO ₃ , mg/l	-	LST ISO 9963-1:1999			
		-	CO ₃ , mg/l	-	Apskaičiuojama			
		1108	NO ₂ , mg/l	5,26/0,526	LST EN ISO 10304:1998			
		1107	NO ₃ , mg/l	142/108	LST EN ISO 10304:1998			
		-	Na, mg/l	-	LST EN ISO 14911:2000			
		-	K, mg/l	-	LST EN ISO 14911:2000			
		-	Ca, mg/l	-	LST EN ISO 14911:2000			
		-	Mg, mg/l	-	LST EN ISO 14911:2000			
		1112	NH ₄ , mg/l	18/22,9	LST EN ISO 14911:2000			
		4007	Fe _{bendra}	0,9/0,2	LST ISO 6332			
		1001	pH	7,1/7,29	Potenciometrija			
		-	Perm. Skaicius mgO ₂ /l	-	LST EN ISO 8467:2002			
		1005	ChDS, mgO ₂ /l	-/42,7	ISO 15705:2002			
		-	Sav. elektr. laidis	1260/1365	LST EN 27888			
		1003	BDS ₇ , mgO ₂ /l	28,8/3,84	LST EN 1899			
		1004	Suspenduotos medžiagos (SM), mg/l	8/10	LST EN 872			
		1203	Bendras fosforas (P _b), mg/l	0,091/0,119	LST EN ISO 6878:2004			
		1201	Bendras azotas (N _b), mg/l	59,1/54,4	LST ISO 11905-1			
		-	Naftos angliavandenilių indeksas, mg/l	<0,1/-	ISO 9377-2:2000			
		-	Aromatinių angl. suma, µg/l	<1/-	ISO 11423-1			
		-	C ₆ -C ₁₀ , mg/l	<0,01/-	EPA 8015B			
		-	C ₁₀ -C ₂₈ , mg/l	-	EPA 8015B			

6 lentelės tęsinys								
Mėginio ėmimo data, MMMM.mm .dd	Mėginio ėmimo vieta	Teršalai (parametrai)		Matavimo rezultatas 2016 06 20/ 2016 11 15	Matavimo metodas ¹⁰	Laboratorija, atlikusi matavimą		Tyrimų proto- kolo Nr.
		kodas	pavadinimas, matavimo vnt.			leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	pavadinimas	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2016 06 20 / 2016 11 15	Filtrato nuotekų šulinyje (mėginio ėmimo taškas F.Š.)	4009	Cd, µg/l	<0,3/<0,3	ISO 15586:2003	Nr. 983766	UAB „Vandens tyrimai“	-
		4004	Cr, µg/l	2/4				
		4010	Co, µg/l	3/4				
		4016	Cu, µg/l	<1/<1				
		4011	Mn, µg/l	49/230				
		4012	Ni, µg/l	5/7				
		4014	Pb, µg/l	2/<1				
		4006	Zn, µg/l	<40/<40				
		4008	Hg, µg/l	<0,1/<0,1	ISO 11423-1:1997			
		-	Benzenas, µg/l	<1/-				
		-	Toluenas, µg/l	<1/-				
		-	Etil- Benzenas, µg/l	<1/-				
		-	p- ir m- Ksilenai	<1/-				
		-	o- Ksilenas	<1/-	LST EN ISO 17993			
		2308	Naftalenas, µg/l	-				
		-	Acenaftenas, µg/l	-				
		-	Fluorenas, µg/l	-				
		-	Fenantrenas, µg/l	-				
		2301	Antracenas, µg/l	-				
		2306	Fluorantenas, µg/l	<0,005/-				
		-	Pirenas, µg/l	-				
		-	Benz(a)antracenas, µg/l	-				
		-	Chrizenas, µg/l	-				
		2303	Benzo(b)fluorantenas, µg/l	<0,002/-				
		2305	Benzo(k)fluorantenas, µg/l	<0,002/-				
		2302	Benzo(a)pirenas, µg/l	<0,002/-				
		2304	Benzo(g,h,i)perilenas, µg/l	<0,005/-				
		-	Dibenzo(a,h)antracenas, µg/l	-				
		2307	Indeno(1,2,3-cd)pirenas, µg/l	<0,005/-				

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

5. Pagal parengtą aplinkos monitoringo programą rekultyvuotame Miškinų buitinių atliekų sąvartyne 2016 m. pavasarį ir rudenį buvo vykdomas paviršinio vandens monitoringas. Paviršinio vandens telkiniai P.1 ir P.2 visą 2016 m. stebėjimo laikotarpį buvo sausi, todėl mėginiai nebuvo imami.

Taip pat 2016 m. du kartus (pavasarį ir rudenį) paimti filtrato (F.1) mėginiai iš nuotekų surinkimo šulinio. Filtrato tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje, laboratorinių tyrimų protokolų kopijos pateiktos 2 priede. Visos monitoringo vietos nurodytos parengtoje monitoringo programoje.

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

2016 metais požeminio vandens monitoringas buvo vykdomas du kartus per metus (pavasarį ir rudenį). Požeminio vandens mėginiai paimti iš monitoringo gręžinių Nr.46641 ir Nr.46642. Monitoringo vietos nurodytos monitoringo programoje.

Požeminio vandens mėginiuose visos tirtos analitės neviršijo ribinių verčių nustatytų Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose, LAND 9-2009, Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje bei Nuotekų tvarkymo reglamente.

Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 patvirtintų Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų (Žin. 2009, Nr. 113-4831, 2011, Nr. 16-757, Nr. 121-5741 Nr. 124-5890, Nr. 148-6962, 2012, Nr. 72-3757 Nr. 124-6249) 27.3 punktu, nurodyta, kad aplinkos monitoringo ataskaita parengiama vadovaujantis Nuostatų 4 priedu. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai (4 priedo IV skyriuje nurodyti duomenys) pateikiami kas 5 metus, t.y. paskutiniais monitoringo vykdymo metais.

Priedai: 1 priedas – Mėginių ėmimo lauko protokolai;

2 priedas – Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

Bendras priedas – Leidimo darbams atlikti kopija.

Ataskaitą parengė Julius Vladička, +370 5 2135115
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(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

Požeminio vandens mėginių paėmimo protokolas

Bendroji informacija:

Projekto pavadinimas:	KAUNO RAITC	Objekto pavadinimas:	MISKIŲ SAV.
Kom. Numeris:		Objekto adresas:	
Data:	10/11/16	Mėginio paėmimo įranga ar metodas:	

Organoleptinės mėginio savybės:

Gręžinio Nr.:	4664/46642	P.2							
Vandens lygis nuo ž. pav., m:	0.75	0.32	seure						
Spalva	bespalvis	-							
	baltas								
	pilkas								
	geltonas		X						
	rudas								
	juodas								
Kvapas	nėra	X	X						
	aromatinis								
	puvėsio								
	chloro								
	naftos prod.								
	chemikalų								
Drumst.	nėra	X							
	mažas		X						
	vidutinis								
	stiprus								

Vietoje nustatomi parametrai:

Gręžinio Nr.:	Gylis nuo ž. pav., m:	Data ir laikas	Debitas	T, °C	Ištirpęs deguonis, mg/l	SEL, mS/m	Eh, mV	pH

Pastabos ir komentarai:

Mėginių paėmimą atliko:	
Stebėjo:	
Data:	

2 priedas – 13 lapų

Laboratorinių tyrimų protokolų kopijos

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas Miškinių sąvartynas	Gręžinys (punktas) F.Š.	Paėmimo data 2016 06 20
---------------------------------	----------------------------	----------------------------

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
NO ₂ ⁻	5.26	0.114	LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	142	2.29	LST EN ISO 10304
Katijonai			
Fe ²⁺	0.30	0.011	LST ISO 6332
Fe ³⁺	0.60	0.032	LST ISO 6332
Fe _{bendra}	0.90	0.043	LST ISO 6332
NH ₄ ⁺	18.0	1.00	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
pH	7.10 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
Sav. elektr. laidis	1 260 μS/cm 25°C		LST EN 27888
ChDS	35.4 mg O/l		ISO 15705
BDS ₇	28.8 mg O ₂ /l		LST EN 1899
Skedinčios medž.	8.0 mg/l		LST EN 872

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	47.7	11.4	59.1
Fosforas, P			0.091

Chemikė analitikė


 Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių
analizės vandenyje rezultatai

Objektas
Miškinių sąvartynas

Punktas
F.Š.

Paėmimo data
16 06 20

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/l	
Fluorantenai	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenai	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenai	<0.002	0.002
Benzo(a)pirenas	<0.002	0.002
Benzo(g,h,i)perilenas	<0.005	0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0.005	0.005
SUMA:		

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta efektyviaja skysčių chromatografija, taikant fluorescencinį ekstraktyvo radimo metodą.

Chemikas-analitikas



Rimantas Akstinas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

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

Objektas	Gręžinys (punktas)	Pamėmimo data
Miškinių sąvartynas	F.Š.	2016 06 20

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

Direktorius



Valdas Šimčikas



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius 8(5)2325287

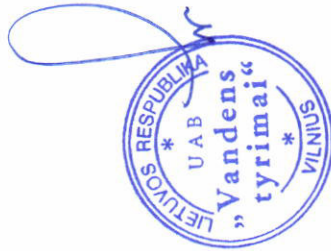
UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

VANDENYJE IŠTIRPĘ AROMATINIAI, BENZINO IR DYZELINO EILĖS ANGLIAVANDENILIAI

Mėginio paėmimo vieta		Data										
Objektas	Punktas											
Miškinių sąvartynas		F.Š.	16 06 20	Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m-Ksilenai	o-Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma	C ₆ -C ₁₀ suma	C ₁₀ -C ₂₈ suma
				μg/l								
				<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	--

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

Direktorius



Valdas Šimčikas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cd	Cr	Co	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn	Hg
			μg/l								
16 06 20	Miškingių sąvartynas	F.Š.	<0.3	2	3	<1	49	5	2	<40	<0.1

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

Chemikas analitikas




Rimantas Akstinas



UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas
Miškinių sąvartynasGręžinys (punktas)
46641Paėmimo data
2016-06-16

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	37.2	1.05	8.71	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	70.0	1.46	12.1	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	581	9.52	79.1	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.48	0.016	0.132	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	<0.050			LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	19.5	0.848	6.62	LST EN ISO 14911
K ⁺	1.0	0.026	0.200	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	173	8.63	67.4	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	40.1	3.30	25.8	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	<0.010			LST EN ISO 14911
Kitos analizės				
pH	7.71 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	2.22	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	10.6	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1 010	μS/cm 25°C		LST EN 27888
Fenolio skaičius	<0.02	mg/l		EN ISO 6439

Anijonų = 12.05
B.kietumas = 11.9Katijonų = 12.80
Karb.kiet. = 9.52Balansas = +0.759 (mg-ekv./l)
Nekarb.kiet. = 2.41 (mg-ekv./l)Ištirpusių min. medž. suma = 922 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 20.6 mg/l

Sausa liekana 180°C = 632 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	<0.010	0.300	0.300
Fosforas, P			0.031

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas
Miškinių sąvartynas

Gręžinys (punktas)
46642

Paėmimo data
2016-06-16

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	7.7	0.217	2.94	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	19.6	0.408	5.53	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	411	6.74	91.3	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.51	0.017	0.231	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	<0.050			LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	10.8	0.470	5.40	LST EN ISO 14911
K ⁺	<1.0			LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	107	5.34	61.4	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	35.1	2.89	33.2	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	0.064	0.004	0.041	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.89 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	2.69	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	10.7	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	680	μS/cm 25°C		LST EN 27888
Fenolio skaičius	<0.02	mg/l		EN ISO 6439

Anijonų = 7.378
B.kietumas = 8.23

Katijonų = 8.699
Karb.kiet. = 6.74

Balansas = +1.321 (mg-ekv./l)
Nekarb.kiet. = 1.49 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 592 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 9.61 mg/l

Sausa liekana 180°C = 386 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	0.050	0.210	0.260
Fosforas, P			0.021

Chemikė analitikė




Virginija Jakubauskienė



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

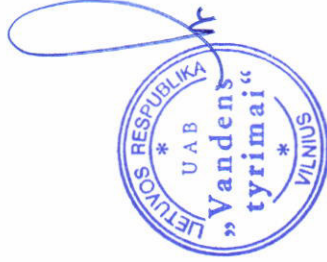
UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

VANDENYJE IŠTIRPĘ AROMATINIAI, BENZINO IR DYZELINO EILĖS ANGLIAVANDENILIAI

Mėginio paėmimo vieta	Objektas	Punktas	Data	μg/l							C ₆ -C ₁₀ suma	C ₁₀ -C ₂₈ suma
				Benzenas	Toluenas	Etil- Benzenas	p- ir m- Ksilenai	o- Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma		
Miškinių sąvartynas		46641	16-06-16	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.05
Miškinių sąvartynas		46642	16-06-16	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.05

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

Direktorius



Valdas Šimčikas

Užsakymo Nr. 160616FB024



UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
			μg/l					
16-06-16	Miškinių sąvartynas	46641	0.38	23	35	26	25	100
16-06-16	Miškinių sąvartynas	46642	<0.3	4	50	6	8	<40

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

Chemikas analitikas



Rimantas Akstinas

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Miškinių buitinių atliekų sąv., Kauno r., Raudondvario sen., Raudondvario k.	46641	2016 11 15

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv. %	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	40.2	1.13	9.16	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	72.0	1.50	12.1	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	594	9.74	78.6	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.13	0.004	0.034	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	0.487	0.008	0.063	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	19.6	0.852	6.77	LST EN ISO 14911
K ⁺	<1.0			LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	171	8.53	67.8	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	38.9	3.20	25.4	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	0.090	0.005	0.040	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.12 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	1.11	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	8.4	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	1 020 μS/cm 25°C			LST EN 27888

Anijonų = 12.38	Katijonų = 12.59	Balansas = +0.209	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 11.7	Karb.kiet. = 9.74	Nekarb.kiet. = 2.00	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 936 mg/l Sausa liekana 180°C = 639 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 81.6 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	0.180	0.120	0.300
Fosforas, P	<0.010	<0.010	<0.010

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė



UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas
Miškinių buitinių atliekų
sąv., Kauno r.,
Raudondvario sen.,
Raudondvario k.

Gręžinys (punktas)

46642

Paėmimo data

2016 11 15

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	4.7	0.133	2.23	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	9.3	0.194	3.26	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	342	5.61	94.4	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.24	0.008	0.137	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	<0.050			LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	5.6	0.243	4.01	LST EN ISO 14911
K ⁺	<1.0			LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	79.6	3.97	65.5	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	22.5	1.85	30.5	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	<0.010			LST EN ISO 14911
Kitos analizės				
pH	7.65 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	4.12	mg O/l		LST EN ISO 8467
ChDS	16.1	mg O/l		ISO 15705
Sav. elektr. laidis	485	μS/cm 25°C		LST EN 27888

Anijonų = 5.940
B.kietumas = 5.82

Katijonų = 6.066
Karb.kiet. = 5.61

Balansas = +0.126 (mg-ekv./l)
Nekarb.kiet. = 0.22 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 464 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 13.9 mg/l

Sausa liekana 180°C = 293 mg/l

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	<0.010	0.250	0.250
Fosforas, P	<0.010	0.010	0.010

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė



UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Vandens sutrumpintos cheminės analizės rezultatai

Objektas
Miškinų buitinių atliekų
sąv., Kauno r.,
Raudondvario sen.,
Raudondvario k.

Gręžinys (punktas)
F.Š

Paėmimo data
2016 11 15

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	Analizės metodas
Anijonai			
NO ₂ ⁻	0.526	0.011	LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	108	1.74	LST EN ISO 10304
Katijonai			
Fe ²⁺	0.20	0.007	LST ISO 6332
Fe ³⁺	<0.01		LST ISO 6332
Fe _{bendra}	0.20	0.007	LST ISO 6332
NH ₄ ⁺	22.9	1.27	LST EN ISO 14911
Kitos analitės			
pH	7.29 (pH vienetai)		LST EN ISO 10523
Sav. elektr. laidis	1 365 μS/cm 25°C		LST EN 27888
ChDS	42.7 mg O/l		ISO 15705
BDS ₇	3.84 mg O ₂ /l		LST EN 1899
Skedindčios medž.	10.0 mg/l		LST EN 872

Biogeniniai elementai

Elementas	Mineralinis, mg/l	Organinis, mg/l	Bendras, mg/l
Azotas, N	42.3	12.1	54.4
Fosforas, P	0.086	0.033	0.119

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

UŽSAKOVAS: UAB "Fugro Baltic"

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cd	Cr	Co	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn	Hg
			μg/l								
16 11 15	Miškinų buitinių atliekų sąv., Kauno r., Raudondvario sen., Raudondvario k.	F.Š	<0.3	4	4	<1	230	7	<1	<40	<0.1

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

Chemikas analitikas




Rimantas Akstinas