



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJA

Jonavos g. 53, LT-44109 Kaunas, tel. 8 37 328578, 328579

LEIDIMAS Nr. 1AT-195 2008-12-04

Tyrimų protokolas Nr. 720

2019-10-28

Lapas 1 iš 1

2019-10-28

Mėginio Nr.	Objekto kodas	Objekto pavadinimas, adresas	Pagal sutartį Nr.	Mėginio paėmimo vieta
2195	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas		Prieš valymą
2196	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas		Po valymo
2197	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas		Nemunas prieš išleistuvą
2198	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas		Nemunas po išleistuvo

NUSTATYTI PARAMETRAI	Mato vnt	2195	2196	2197	2198			
DATA (NUO)		2019-10-16	2019-10-16	2019-10-17	2019-10-17			
DATA (IKI)		10.17	10.17					
LAIKAS (NUO)		9.00	9.00	8.30	8.20			
LAIKAS (IKI)		9.00	9.00					
TEMPERATŪRA (PGL. CLS.)	Co	22,0	21,3	20,7	19,4			
PH		7,7	8,3	8,4	7,7			
IŠTIRPES DEGUONIS	mgO ₂ /l			10,52	10,43			
SKENDINČ. IŠDŽ. MEDŽ. 105	mg/l			8,0	9,0			
PERMANGANATINĖ OKSIDAC.	mgO ₂ /l	280	7,5	7,2	7,8			
BDS7	mgO ₂ /l	658	3,1	4,0	4,4			
CHDS	mgO ₂ /l	1420	26					
AMONIO AZOTAS	mgN/l	88	4,8	0,030	0,026			
NITRITŲ AZOTAS	mgN/l	0,022	0,15	0,0080	0,0088			
NITRATŲ AZOTAS	mgN/l	0,25	5,7	0,42	0,41			
BENDRAS AZOTAS	mgN/l	106	8,5	2,2	2,3			
FOSFATŲ FOSFORAS	mgP/l	8,8	0,76	0,030	0,078			
BENDRAS FOSFORAS	mgP/l	18	0,86	0,11	0,16			
CINKAS	mg/l		<0,08					

*Metodai, pagal kuriuos atlikti matavimai, lono...

*Metodai, pagal kuriuos atlikti matavimai, lapo antroje pusėje

*Rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui

*Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos

Paruošė: Vyresnioji inžinierė

Vilma Budrienė

Vandens tyrimo laboratorijos vedėja

Ramunė Vimbarienė



UAB "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJOJE
NUOTEKŲ TYRIMUOSE NAUDOJAMI METODAI

Eil. Nr.	Analitės	Matavimo metodai
1	2	3
1.	Spalva, temperatūra	Vizualinis "Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenių metodai" I dalis 1994 10 psl. (toliau UM1-1994), LST EN ISO 7887:2012.
2.	Skaidrumas	Vizualinis ; UM1-1994, 9 psl.
3.	Kvapas	Organoleptinis; UM1-1994, 8 psl. .
4.	pH	Potenciometrinis LST EN ISO 10523:2012
5.	Skendinčios medžiagos	Košimo metodas LAND 46-2007
6.	ChDS_{Cr}	Titrimetrinis LAND 83-2006
7.	Chloridai	Moro metodas LAND 63-2004
8.	Bendras fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
9.	Fosfatų fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
10.	Bendras azotas	Spektrometrinis LAND 59-2003
11.	Kjeldalio azotas	Mineralizavimo LAND 84:2006
12.	Amonio azotas	Spektrometrinis LAND 38-2000
13.	Nitritų azotas	Spektrometrinis LAND 39:2000
14.	Nitratų azotas	Spektrometrinis LAND 65-2005
15.	Detergentai	Spektrometrinis UM-1994, psl.185
16.	ChDS_{Mn}	Titrimetrinis UM1-1994, 73-76 psl.
17.	BDS	Elektrometrinis LAND 47-1,2:2007
18.	Ištirpęs deguonis	Elektrometrinis, LST EN 5814:2012
19.	Nafta	Dujų chromatografija LAND 61-2003
20.	Riebalai	Ekstrakcinis UM1-1994, 188 psl.
21.	Sulfatai	Turbidimetrinis UM1-1994, 50-52 psl.
	Metalai	Liepsnos atominė absorbcija (toliau LAA)
22.	Cinkas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Cinkas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
23.	Manganas	LAA Standartiniai metodai 19, JAV 1995
24.	Geležis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
25.	Švinas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Švinas (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
26.	Chromas (nuotekoms)	LAA LST ISO 9174:2003
	Chromas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
27.	Nikelis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
28.	Varis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Varis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
29.	Kadmis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Kadmis (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
30.	Gyvsidabris (nuotekoms)	LAA LST EN ISO 12846:2012
	Gyvsidabris (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16175-1:2013
31.	Vanadis (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
32.	Selenas (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
		Mineralizacija atlikta naudojant HNO₃ ir HCl, LST EN ISO 15587-2:2004



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJA

Jonavos g. 53, LT-44109 Kaunas, tel. 8 37 328578, 328579

LEIDIMAS Nr. 1AT-195 2008-12-04

Tyrimų protokolas Nr. 652

2019-09-30

Lapas 1 iš 1

Mėginio Nr.	Objekto kodas	Objekto pavadinimas, adresas	Pagal sutartį Nr.				Mėginio paėmimo vieta		
1976	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Prieš valymą		
1977	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Po valymo		
1978	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemunas prieš išleistuvą		
1979	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemunas po išleistuvo		
NUSTATYTI PARAMETRAI		Mato_vnt	1976	1977	1978	1979			
DATA (NUO)			2019-09-18	2019-09-18	2019-09-19	2019-09-19			
DATA (IKI)			09.19	09.19					
LAIKAS (NUO)			9.00	9.00	8.20	8.20			
LAIKAS (IKI)			9.00	9.00					
TEMPERATŪRA (PGL. CLS.)		Co	19,4	19,0	19,4	19,3			
PH			7,6	8,3	8,5	8,3			
SKENDINČ. IŠDŽ. MEDŽ.105		mg/l			8,0	8,0			
PERMANGANATINĖ OKSIDAC.		mgO2/l	87	6,4	6,3	5,9			
BDS7		mgO2/l	225	2,6	2,4	2,0			
CHDS		mgO2/l	564	26					
AMONIO AZOTAS		mgN/l	54	0,59	0,071	0,091			
NITRITŲ AZOTAS		mgN/l	0,013	0,15	0,019	0,022			
NITRATŲ AZOTAS		mgN/l	0,24	4,6	0,33	0,36			
BENDRAS AZOTAS		mgN/l	69	7,5	1,0	1,2			
FOSFATŲ FOSFORAS		mgP/l	6,7	0,26	0,11	0,12			
BENDRAS FOSFORAS		mgP/l	12	0,34	0,21	0,23			
CINKAS		mg/l		<0,08					

*Metodai, pagal kuriuos atlikti matavimai, lapo antroje pusėje

*Rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui

*Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos

Paruošė: Vyresnioji inžinierė

Vilma Budrienė

Vandens tyrimo laboratorijos vedėja

Ramunė Vimbarienė



UAB "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJOJE
NUOTEKŲ TYRIMUOSE NAUDOJAMI METODAI

Eil. Nr.	Analitės	Matavimo metodai
1	2	3
1.	Spalva, temperatūra	Vizualinis "Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų metodai" I dalis 1994 10 psl. (toliau UM1-1994), LST EN ISO 7887:2012.
2.	Skaidrumas	Vizualinis ; UM1-1994, 9 psl.
3.	Kvapas	Organoleptinis; UM1-1994, 8 psl. .
4.	pH	Potenciometrinis LST EN ISO 10523:2012
5.	Skendinčios medžiagos	Košimo metodas LAND 46-2007
6.	ChDS_{Cr}	Titrimetrinis LAND 83-2006
7.	Chloridai	Moro metodas LAND 63-2004
8.	Bendras fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
9.	Fosfatų fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
10.	Bendras azotas	Spektrometrinis LAND 59-2003
11.	Kjeldalio azotas	Mineralizavimo LAND 84:2006
12.	Amonio azotas	Spektrometrinis LAND 38-2000
13.	Nitritų azotas	Spektrometrinis LAND 39:2000
14.	Nitratų azotas	Spektrometrinis LAND 65-2005
15.	Detergentai	Spektrometrinis UM-1994, psl.185
16.	ChDS_{Mn}	Titrimetrinis UM1-1994, 73-76 psl.
17.	BDS	Elektrometrinis LAND 47-1,2:2007
18.	Ištirpęs deguonis	Elektrometrinis, LST EN 5814:2012
19.	Nafta	Dujų chromatografija LAND 61-2003
20.	Riebalai	Ekstrakcinis UM1-1994, 188 psl.
21.	Sulfatai	Turbidimetrinis UM1-1994, 50-52 psl.
	Metalai	Liepsnos atominė absorbcija (toliau LAA)
22.	Cinkas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Cinkas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
23.	Manganas	LAA Standartiniai metodai 19, JAV 1995
24.	Geležis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
25.	Švinas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Švinas (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
26.	Chromas (nuotekoms)	LAA LST ISO 9174:2003
	Chromas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
27.	Nikelis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
28.	Varis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Varis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
29.	Kadmis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Kadmis (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
30.	Gyvsidabris (nuotekoms)	LAA LST EN ISO 12846:2012
	Gyvsidabris (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16175-1:2013
31.	Vanadis (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
32.	Selenas (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
		Mineralizacija atlikta naudojant HNO₃ ir HCl, LST EN ISO 15587-2:2004



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTO
PIETŲ LIETUVOS APLINKOS TYRIMŲ SKYRIUS**
Kauno g. 69, 62107 Alytus, tel.: 8 601 54289



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

TYRIMAI
ISO/IEC 17025

Nr. LA. 01.064

TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. P-106-2019-17/1
2019-09-25

Užsakovas, adresas	Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos Alytaus valdyba, Kauno g. 69, Alytus		
Tikrinamas objektas	152812840, Uždaroji akcinė bendrovė "Birštono vandentiekis", Birštono sav., Birštonas, N. Silvanavičiaus g. 2, Uždaroji akcinė bendrovė "Birštono vandentiekis", O-612000017		
Mėginius paėmė	Pietų Lietuvos aplinkos tyrimų skyriaus (Alyt.) specialistas Alis Simanavičius (organizacija, pareigos, vardas, pavardė)		
Mėginius pateikė	Pietų Lietuvos aplinkos tyrimų skyriaus (Alyt.) specialistas Alis Simanavičius (organizacija, pareigos, vardas, pavardė)	Data	2019-08-08
		Laikas	12:45
Mėginius priėmė	Pietų Lietuvos aplinkos tyrimų skyriaus (Alyt.) vyriausioji specialistė Edita Dringelienė (pareigos, vardas, pavardė)		
Mėginį lydintys dokumentai	Nuotekų ir paviršinio vandens mėginių ėmimo ir matavimo protokolai Nr. N 106-2019- 65		

TYRIMŲ REZULTATAI

Mėginio paėmimo data, laikas	Mėginio paėmimo vieta	Mėginio priėmimo registracijos Nr.
2019-08-08, 10:45	nuotekos po valymo	P-106-2019-N-9
Mėginių ėmimo metodai (akredituoti metodai pažymėti (Taip))	Tyrimų objektas	Mėginio rūšis
LST ISO 5667-10:2011, išskyrus 5.2.3 punktą (Taip)	Nuotekos	Momentinis
Papildoma informacija apie mėginį		
Mėginio aplinkos temperatūra pristatymo metu 4,5°C		
Oro sąlygos: debesuota, oro temp. +19 °C. Mėginys paimtas cilindrinio semtuvu su teleskopiniu kotu. Gabenimo sąlygos: automobilinis šaldytuvas CF-110 Waeco. Mėginių gabenimo aplinkos temp. priėmimo metu +4,5°C. Dalyvavo direktoriaus pavaduotojas Algimantas Berulis.		



TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. P-106-2019-17/1

Talpos tipas		Talpos dydis, matavimo vienetai			
Tamsinto stiklo indas		1000ml			
Parametras (analitė)	Tyrimo metodas	Rezultatas	Matavimo vienetai	Tyrimo atlikimo data	Metodas akredituotas
azotas bendras	LST EN 26777:1999; LST ISO 7890-3:1998; LST EN 25663:2000	11	mg/l	2019-08-08	NE
biocheminis deguonies suvartojimas per n parų	ISO 5815-1:2019, išskyrus p. 9.6.1, A priedas	$16 \pm 1,0^*$	mg/l O ₂	2019-09-04 ÷ 2019-09-11	TAIP
cheminis deguonies suvartojimas (bichromatinė oksidacija)	ISO 15705:2002	$37 \pm 7^*$	mg/l O ₂	2019-08-09	NE
fosforas bendras	LST EN ISO 6878:2004, 7 skyrius	$1,06 \pm 0,10^*$	mg/l	2019-08-09	TAIP
nitratų azotas	LST ISO 7890-3:1998	$9,2 \pm 1,0^*$	mg/l N	2019-08-09	NE
nitritų azotas	LST EN 26777:1999	$0,032 \pm 0,004^*$	mg/l N	2019-08-08	NE

Talpos tipas		Talpos dydis, matavimo vienetai			
Tamsinto stiklo indas		1000ml			
Parametras (analitė)	Tyrimo metodas	Rezultatas	Matavimo vienetai	Tyrimo atlikimo data	Metodas akredituotas
cheminis deguonies suvartojimas (permanganatinė oksidacija)	Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai, 1 dalis, Vilnius, 1994, 73 psl.	$14 \pm 2^*$	mgO/l	2019-08-08	NE
pH	LST EN ISO 10523:2012	7,6	-	2019-08-08	NE
suspenduotos (skendinčios) medžiagos	LST EN 872:2005	$3,5 \pm 0,5^*$	mg/l	2019-08-08	TAIP

*- rezultatas pateiktas su išplėstine neapibrėžtimi. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka apie 95% pasikliovimo lygmenį.

Tyrimų rezultatai susiję tik su tiriamu mėginiu.

Be raštiško organizacijos išdavusios tyrimų protokolą leidimo draudžiama kopijuoti protokolą dalimis.

Pietų Lietuvos aplinkos tyrimų skyriaus (Alyt.)
vyresnioji specialistė
Kristina Kručkienė

(parašas)

Pietų Lietuvos aplinkos tyrimų skyriaus
vedėja
Daiva Urbonienė

(parašas)





UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJA

Jonavos g. 53, LT-44109 Kaunas, tel. 8 37 328578, 328579

LEIDIMAS Nr. 1AT-195 2008-12-04

Tyrimų protokolas Nr. 563

2019-09-02

Lapas 1 iš 1

Mėginio Nr.	Objekto kodas	Objekto pavadinimas, adresas	Pagal sutartį Nr.				Mėginio paėmimo vieta			
1732	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas						prieš valymą		
1733	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas						po valymo		
1734	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas						Nemuno vanduo prieš išleistuvą		
1735	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas						Nemuno vanduo po išleistuvo		
NUSTATYTI PARAMETRAI		Mato_vnt	1732	1733	1734	1735				
DATA (NUO)			2019-08-21	2019-08-21	2019-08-22	2019-08-22				
DATA (IKI)			08.22	08.22						
LAIKAS (NUO)			9.00	9.00	8.30	8.20				
LAIKAS (IKI)			9.00	9.00						
TEMPERATŪRA (PGL. CLS.)		Co	21,3	21,1	23,0	22,8				
PH			7,7	8,04	8,5	8,4				
IŠTIRPĘS DEGUONIS		mgO2/l			9,5	9,62				
SKENDINČ. IŠDŽ. MEDŽ.105		mg/l			8,8	10				
PERMANGANATINĖ OKSIDAC.		mgO2/l	148	7,6	7,4	6,8				
BDS7		mgO2/l	162	2,6	4,7	4,4				
CHDS		mgO2/l	1140	20						
AMONIO AZOTAS		mgN/l	51	0,78	0,064	0,068				
NITRITŲ AZOTAS		mgN/l	0,010	0,16	0,0067	0,0071				
NITRATŲ AZOTAS		mgN/l	0,17	4,2	0,7	0,7				
BENDRAS AZOTAS		mgN/l	68	7,8	1,6	1,7				
FOSFATŲ FOSFORAS		mgP/l	8,7	0,23	0,16	0,18				
BENDRAS FOSFORAS		mgP/l	18	0,39	0,24	0,25				
CINKAS		mg/l		<0,08						

*Metodai, pagal kuriuos atlikti matavimai, lapo antroje pusėje

*Rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui

*Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos

Paruošė: Vyresnioji inžinierė

Vilma Budrienė

Vandens tyrimo laboratorijos vedėja

Ramunė Vimbarienė



UAB "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJOJE
NUOTEKŲ TYRIMUOSE NAUDOJAMI METODAI

Eil. Nr.	Analitės	Matavimo metodai
1	2	3
1.	Spalva, temperatūra	Vizualinis "Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų metodai" I dalis 1994 10 psl. (toliau UM1-1994), LST EN ISO 7887:2012.
2.	Skaidrumas	Vizualinis ; UM1-1994, 9 psl.
3.	Kvapas	Organoleptinis; UM1-1994, 8 psl. .
4.	pH	Potenciometrinis LST EN ISO 10523:2012
5.	Skendinčios medžiagos	Košimo metodas LAND 46-2007
6.	ChDS_{Cr}	Titrimetrinis LAND 83-2006
7.	Chloridai	Moro metodas LAND 63-2004
8.	Bendras fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
9.	Fosfatų fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
10.	Bendras azotas	Spektrometrinis LAND 59-2003
11.	Kjeldalio azotas	Mineralizavimo LAND 84:2006
12.	Amonio azotas	Spektrometrinis LAND 38-2000
13.	Nitritų azotas	Spektrometrinis LAND 39:2000
14.	Nitratų azotas	Spektrometrinis LAND 65-2005
15.	Detergentai	Spektrometrinis UM-1994, psl.185
16.	ChDS_{Mn}	Titrimetrinis UM1-1994, 73-76 psl.
17.	BDS	Elektrometrinis LAND 47-1,2:2007
18.	Ištirpęs deguonis	Elektrometrinis, LST EN 5814:2012
19.	Nafta	Dujų chromatografija LAND 61-2003
20.	Riebalai	Ekstrakcinis UM1-1994, 188 psl.
21.	Sulfatai	Turbidimetris UM1-1994, 50-52 psl.
	Metalai	Liepsnos atominė absorbcija (toliau LAA)
22.	Cinkas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Cinkas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
23.	Manganas	LAA Standartiniai metodai 19, JAV 1995
24.	Geležis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
25.	Švinas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Švinas (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
26.	Chromas (nuotekoms)	LAA LST ISO 9174:2003
	Chromas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
27.	Nikelis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
28.	Varis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Varis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
29.	Kadmis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Kadmis (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
30.	Gyvsidabris (nuotekoms)	LAA LST EN ISO 12846:2012
	Gyvsidabris (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16175-1:2013
31.	Vanadis (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
32.	Selenas (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
		Mineralizacija atlikta naudojant HNO₃ ir HCl, LST EN ISO 15587-2:2004



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJA

Jonavos g. 53, LT-44109 Kaunas, tel. 8 37 328578, 328579

LEIDIMAS Nr. 1AT-195 2008-12-04

Tyrimų protokolas Nr. 472

2019-07-22

Lapas 1 iš 1

Mėginio Nr.	Objekto kodas	Objekto pavadinimas, adresas	Pagal sutartį Nr.				Mėginio paėmimo vieta		
1418	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Prieš valymą		
1419	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Po valymo		
1420	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemuno vanduo prieš išleistuvą		
1421	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemunas po išleistuvo		
NUSTATYTI PARAMETRAI		Mato vnt	1418	1419	1420	1421			
DATA (NUO)			2019-07-09	2019-07-09	2019-07-10	2019-07-10			
DATA (IKI)			07.10	07.10					
LAIKAS (NUO)			9.00	9.00	8.30	8.20			
LAIKAS (IKI)			9.00	9.00					
TEMPERATŪRA (PGL. CLS.)		Co	20,5	20,1	19,6	18,6			
PH			7,7	8,04	8,3	8,2			
SKENDINČ. IŠDŽ. MEDŽ.105		mg/l			16	14			
PERMANGANATINĖ OKSIDAC.		mgO2/l	222	9,0	9,6	10			
BDS7		mgO2/l	490	2,8	3,2	3,5			
CHDS		mgO2/l	1186	23					
AMONIO AZOTAS		mgN/l	75	0,87	0,075	0,082			
NITRITŲ AZOTAS		mgN/l	0,028	0,084	0,010	0,013			
NITRATŲ AZOTAS		mgN/l	0,11	4,6	0,10	0,14			
BENDRAS AZOTAS		mgN/l	101	8,4	2,1	1,9			
FOSFATŲ FOSFORAS		mgP/l	8,3	0,30	0,16	0,16			
BENDRAS FOSFORAS		mgP/l	17	0,48	0,21	0,22			
CINKAS		mg/l		<0,08					

*Metodai, pagal kuriuos atlikti matavimai, lapo antroje pusėje

*Rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui

*Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos

Paruošė: Vyresnioji inžinierė

Vilma Budrienė

Vandens tyrimo laboratorijos vedėja



VANDENS TYRIMO LABORATORIJA
NUOTEKŲ TYRIMŲ VYRESNYSIS
INŽINIERIUS
Vilma Budrienė

Ramunė Vimbarienė

UAB "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJOJE
NUOTEKŲ TYRIMUOSE NAUDOJAMI METODAI

Eil. Nr.	Analitės	Matavimo metodai
1	2	3
1.	Spalva, temperatūra	Vizualinis "Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų metodai" I dalis 1994 10 psl. (toliau UM1-1994), LST EN ISO 7887:2012.
2.	Skaidrumas	Vizualinis ; UM1-1994, 9 psl.
3.	Kvapas	Organoleptinis; UM1-1994, 8 psl. .
4.	pH	Potenciometrinis LST EN ISO 10523:2012
5.	Skendinčios medžiagos	Košimo metodas LAND 46-2007
6.	ChDS_{Cr}	Titrimetrinis LAND 83-2006
7.	Chloridai	Moro metodas LAND 63-2004
8.	Bendras fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
9.	Fosfatų fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
10.	Bendras azotas	Spektrometrinis LAND 59-2003
11.	Kjeldalio azotas	Mineralizavimo LAND 84:2006
12.	Amonio azotas	Spektrometrinis LAND 38-2000
13.	Nitritų azotas	Spektrometrinis LAND 39:2000
14.	Nitratų azotas	Spektrometrinis LAND 65-2005
15.	Detergentai	Spektrometrinis UM-1994, psl.185
16.	ChDS_{Mn}	Titrimetrinis UM1-1994, 73-76 psl.
17.	BDS	Elektrometrinis LAND 47-1,2:2007
18.	Ištirpęs deguonis	Elektrometrinis, LST EN 5814:2012
19.	Nafta	Dujų chromatografija LAND 61-2003
20.	Riebalai	Ekstrakcinis UM1-1994, 188 psl.
21.	Sulfatai	Turbidimetris UM1-1994, 50-52 psl.
	Metalai	Liepsnos atominė absorbcija (toliau LAA)
22.	Cinkas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Cinkas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
23.	Manganas	LAA Standartiniai metodai 19, JAV 1995
24.	Geležis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
25.	Švinas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Švinas (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
26.	Chromas (nuotekoms)	LAA LST ISO 9174:2003
	Chromas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
27.	Nikelis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
28.	Varis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Varis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
29.	Kadmis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Kadmis (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
30.	Gyvsidabris (nuotekoms)	LAA LST EN ISO 12846:2012
	Gyvsidabris (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16175-1:2013
31.	Vanadis (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
32.	Selenas (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
		Mineralizacija atlikta naudojant HNO₃ ir HCl, LST EN ISO 15587-2:2004



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJA

Jonavos g. 53, LT-44109 Kaunas, tel. 8 37 328578, 328579

LEIDIMAS Nr. 1AT-195 2008-12-04

Tyrimų protokolas Nr. 367

2019-06-17

Lapas 1 iš 1

Mėginio Nr.	Objekto kodas	Objekto pavadinimas, adresas	Pagal sutartį Nr.				Mėginio paėmimo vieta		
1106	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Prieš valymą		
1107	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Po valymo		
1108	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemunas prieš išleistuvą		
1109	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemunas po išleistuvo		
NUSTATYTI PARAMETRAI		Mato_vnt	1106	1107	1108	1109			
DATA (NUO)			2019-06-05	2019-06-05	2019-06-06	2019-06-06			
DATA (IKI)			06.06	06.06					
LAIKAS (NUO)			9.00	9.00	8.30	8.20			
LAIKAS (IKI)			9.00	9.00					
TEMPERATŪRA (PGL. CLS.)		Co	24,3	24,4	26,4	26,6			
PH			7,5	8,0	8,2	8,1			
IŠTIRPĖS DEGUONIS		mgO2/l			7,60	7,58			
SKENDINČ. IŠDŽ. MEDŽ.105		mg/l			12	14			
PERMANGANATINĖ OKSIDAC.		mgO2/l	242	10	11	12			
BDS7		mgO2/l	588	3,4	4,2	5,8			
CHDS		mgO2/l	1525	12					
AMONIO AZOTAS		mgN/l	86	0,44	0,084	0,088			
NITRITŲ AZOTAS		mgN/l	0,021	0,094	0,0075	0,0082			
NITRATŲ AZOTAS		mgN/l	0,16	5,8	0,6	0,6			
BENDRAS AZOTAS		mgN/l	112	9,4	0,9	1,0			
FOSFATŲ FOSFORAS		mgP/l	14	0,055	0,075	0,059			
BENDRAS FOSFORAS		mgP/l	22	0,10	0,16	0,16			
CINKAS		mg/l		0,093					

*Metodai, pagal kuriuos atlikti matavimai, lapo antroje pusėje

*Rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui

*Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos

Paruošė: Vyresnioji inžinierė

Vilma Budrienė

Vandens tyrimo laboratorijos vedėja

Ramunė Vimbarienė



UAB "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJOJE
NUOTEKŲ TYRIMUOSE NAUDOJAMI METODAI

Eil. Nr.	Analitės	Matavimo metodai
1	2	3
1.	Spalva, temperatūra	Vizualinis "Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų metodai" I dalis 1994 10 psl. (toliau UM1-1994), LST EN ISO 7887:2012.
2.	Skaidrumas	Vizualinis ; UM1-1994, 9 psl.
3.	Kvapas	Organoleptinis; UM1-1994, 8 psl. .
4.	pH	Potenciometrinis LST EN ISO 10523:2012
5.	Skendinčios medžiagos	Košimo metodas LAND 46-2007
6.	ChDS_{Cr}	Titrimetrinis LAND 83-2006
7.	Chloridai	Moro metodas LAND 63-2004
8.	Bendras fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
9.	Fosfatų fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
10.	Bendras azotas	Spektrometrinis LAND 59-2003
11.	Kjeldalio azotas	Mineralizavimo LAND 84:2006
12.	Amonio azotas	Spektrometrinis LAND 38-2000
13.	Nitritų azotas	Spektrometrinis LAND 39:2000
14.	Nitratų azotas	Spektrometrinis LAND 65-2005
15.	Detergentai	Spektrometrinis UM-1994, psl.185
16.	ChDS_{Mn}	Titrimetrinis UM1-1994, 73-76 psl.
17.	BDS	Elektrometrinis LAND 47-1,2:2007
18.	Ištirpęs deguonis	Elektrometrinis, LST EN 5814:2012
19.	Nafta	Dujų chromatografija LAND 61-2003
20.	Riebalai	Ekstrakcinis UM1-1994, 188 psl.
21.	Sulfatai	Turbidimetris UM1-1994, 50-52 psl.
	Metalai	Liepsnos atominė absorbcija (toliau LAA)
22.	Cinkas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Cinkas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
23.	Manganas	LAA Standartiniai metodai 19, JAV 1995
24.	Geležis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
25.	Švinas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Švinas (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
26.	Chromas (nuotekoms)	LAA LST ISO 9174:2003
	Chromas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
27.	Nikelis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
28.	Varis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Varis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
29.	Kadmis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Kadmis (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
30.	Gyvsidabris (nuotekoms)	LAA LST EN ISO 12846:2012
	Gyvsidabris (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16175-1:2013
31.	Vanadis (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
32.	Selenas (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
		Mineralizacija atlikta naudojant HNO₃ ir HCl, LST EN ISO 15587-2:2004



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJA

Jonavos g. 53, LT-44109 Kaunas, tel. 8 37 328578, 328579

LEIDIMAS Nr. 1AT-195 2008-12-04

Tyrimų protokolas Nr. 285

2019-05-16

Lapas 1 iš 1

Mėginio Nr.	Objekto kodas	Objekto pavadinimas, adresas	Pagal sutartį Nr.				Mėginio paėmimo vieta		
833	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Prieš valymą		
834	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Po valymo		
835	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemuno vanduo prieš išleistuvą		
836	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemuno vanduo po išleistuvo		
NUSTATYTI PARAMETRAI		Mato_vnt	833	834	835	836			
DATA (NUO)			2019-05-01	2019-05-01	2019-05-02	2019-05-02			
DATA (IKI)			05.02	05.02					
LAIKAS (NUO)			09.00	09.00	08.00	08.00			
LAIKAS (IKI)			09.00	09.00					
TEMPERATŪRA (PGL. CLS.)		Co	20,3	20,4	20,2	20,2			
PH			8,3	8,4	8,5	8,4			
IŠTIRPES DEGUONIS		mgO2/l			8,45	8,39			
SKENDINČ. IŠDŽ. MEDŽ. 105		mg/l			26	21			
PERMANGANATINĖ OKSIDAC.		mgO2/l	108	12	11	9,8			
BDS7		mgO2/l	286	3,6	3,5	3,2			
CHDS		mgO2/l	562	20					
AMONIO AZOTAS		mgN/l	69	4,4	0,066	0,18			
NITRITŲ AZOTAS		mgN/l	0,025	0,039	0,007	0,010			
NITRATŲ AZOTAS		mgN/l	0,23	3,0	0,29	0,30			
BENDRAS AZOTAS		mgN/l	73	6,2	1,8	1,8			
FOSFATŲ FOSFORAS		mgP/l	6,5	0,026	0,021	0,022			
BENDRAS FOSFORAS		mgP/l	9,8	0,19	0,097	0,11			
CINKAS		mg/l	<0,08						

*Metodai, pagal kuriuos atlikti matavimai, lapo antroje pusėje

*Rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui

*Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos

Paruošė: Vyresnioji inžinierė

Vilma Budrienė

Vandens tyrimo laboratorijos vedėja

Ramunė Vimbarienė



UAB "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJOJE
NUOTEKŲ TYRIMUOSE NAUDOJAMI METODAI

Eil. Nr.	Analitės	Matavimo metodai
1	2	3
1.	Spalva, temperatūra	Vizualinis "Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų metodai" I dalis 1994 10 psl. (toliau UM1-1994), LST EN ISO 7887:2012.
2.	Skaidrumas	Vizualinis ; UM1-1994, 9 psl.
3.	Kvapas	Organoleptinis; UM1-1994, 8 psl. .
4.	pH	Potenciometrinis LST EN ISO 10523:2012
5.	Skendinčios medžiagos	Košimo metodas LAND 46-2007
6.	ChDS_{Cr}	Titrimetrinis LAND 83-2006
7.	Chloridai	Moro metodas LAND 63-2004
8.	Bendras fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
9.	Fosfatų fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
10.	Bendras azotas	Spektrometrinis LAND 59-2003
11.	Kjeldalio azotas	Mineralizavimo LAND 84:2006
12.	Amonio azotas	Spektrometrinis LAND 38-2000
13.	Nitritų azotas	Spektrometrinis LAND 39:2000
14.	Nitratų azotas	Spektrometrinis LAND 65-2005
15.	Detergentai	Spektrometrinis UM-1994, psl.185
16.	ChDS_{Mn}	Titrimetrinis UM1-1994, 73-76 psl.
17.	BDS	Elektrometrinis LAND 47-1,2:2007
18.	Ištirpęs deguonis	Elektrometrinis, LST EN 5814:2012
19.	Nafta	Dujų chromatografija LAND 61-2003
20.	Riebalai	Ekstrakcinis UM1-1994, 188 psl.
21.	Sulfatai	Turbidimetris UM1-1994, 50-52 psl.
	Metalai	Liepsnos atominė absorbcija (toliau LAA)
22.	Cinkas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Cinkas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
23.	Manganas	LAA Standartiniai metodai 19, JAV 1995
24.	Geležis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
25.	Švinas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Švinas (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
26.	Chromas (nuotekoms)	LAA LST ISO 9174:2003
	Chromas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
27.	Nikelis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
28.	Varis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Varis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
29.	Kadmis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Kadmis (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
30.	Gyvsidabris (nuotekoms)	LAA LST EN ISO 12846:2012
	Gyvsidabris (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16175-1:2013
31.	Vanadis (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
32.	Selenas (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
		Mineralizacija atlikta naudojant HNO₃ ir HCl, LST EN ISO 15587-2:2004



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
APLINKOS TYRIMŲ DEPARTAMENTO
ALYTAUS ANALITINĖS KONTROLĖS SKYRIUS**
Kauno g. 69, 62107 Alytus, tel.: 8 315 56740



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIŪRAS

TYRIMAI
ISO/IEC 17025

Nr. LA. 01.064

TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. P-006-2019-76/1
2019-05-03

Užsakovas, adresas	Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos Alytaus valdyba, Kauno g. 69, Alytus		
Tikrinamas objektas	152812840, Uždaroji akcinė bendrovė "Birštono vandentiekis", Birštono sav., Birštonas, Kampiškių g. 5, Nuotekų valymo įrenginys, Birštono - Prienų NVĮ, 3120001		
Mėginius paėmė	Alytaus analitinės kontrolės skyriaus aplinkos chemikas Alis Simanavičius, Alytaus analitinės kontrolės skyriaus vyriausiasis specialistas Arvydas Svitojus (organizacija, pareigos, vardas, pavardė)		
Mėginius pateikė	Alytaus analitinės kontrolės skyriaus vyriausiasis specialistas Arvydas Svitojus (organizacija, pareigos, vardas, pavardė)	Data	2019-04-24
		Laikas	13:10
Mėginius priėmė	Alytaus analitinės kontrolės skyriaus vyriausioji specialistė Edita Dringelienė (pareigos, vardas, pavardė)		
Mėginį lydintys dokumentai	Nuotekų mėginių ėmimo protokolas Nr. N 006 - 77		

TYRIMŲ REZULTATAI

Mėginio paėmimo data, laikas	Mėginio paėmimo vieta	Mėginio priėmimo registracijos Nr.
2019-04-24, 10:20	Nuotekos po valymo	P-006-2019-N-67
Mėginių ėmimo metodai (akredituoti metodai pažymėti (Taip))	Tyrimų objektas	Mėginio rūšis
LST ISO 5667-10:2011, išskyrus 5.2.3 punktą (Taip)	Nuotekos	Momentinis
Papildoma informacija apie mėginį		
Mėginio aplinkos temperatūra pristatymo metu 3,9°C		
Oro sąlygos: temperatūra +18 laipsn.C, giedra. Mėginys paimtas cilindrinio semtuvu su virve. Gabenimo sąlygos: šaldytuvas CF-110, mėginių gabenimo aplinkos temperatūra priėmimo metu +3,9 laipsn.C. Imant mėginį dalyvavo operatorius A. Vitčakas.		



TYRIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. P-006-2019-76/1

Talpos tipas		Talpos dydis, matavimo vienetai				
Tamsinto stiklo indas		1000ml				
Parametras (analitė)	Tyrimo metodas	Rezultatas	Matavimo vienetai	Tyrimo atlikimo data	Metodas akredituotas	
azotas bendras	LST EN 26777:1999; LST ISO 7890-3:1998; LST EN 25663:2000	13	mg/l	2019-04-24	NE	
biocheminis deguonies suvartojimas	ISO 5815-1:2003, išskyrus 8.1.3; 8.1.4; 8.4.1 punktus	$8,2 \pm 0,5^*$	mg/l O ₂	2019-04-24 ÷ 2019-04-29	TAIP	
cheminis deguonies suvartojimas (bichromatinė oksidacija)	ISO 15705:2002	$34 \pm 5^*$	mg/l O ₂	2019-04-24	NE	
fosforas bendras	LST EN ISO 6878:2004, 7 skyrius	$0,92 \pm 0,08^*$	mg/l	2019-04-24	TAIP	
nitratų azotas	LST ISO 7890-3:1998	$9,3 \pm 1,5^*$	mg/l N	2019-04-24	NE	
nitritų azotas	LST EN 26777:1999	$0,17 \pm 0,02^*$	mg/l N	2019-04-24	NE	

Talpos tipas		Talpos dydis, matavimo vienetai				
Tamsinto stiklo indas		1000ml				
Parametras (analitė)	Tyrimo metodas	Rezultatas	Matavimo vienetai	Tyrimo atlikimo data	Metodas akredituotas	
cheminis deguonies suvartojimas (permanganatinė oksidacija)	Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimų metodai, 1 dalis, Vilnius, 1994, 73 psl.	$14 \pm 2^*$	mgO/l	2019-04-24	NE	
pH	LST EN ISO 10523:2012	7,8	-	2019-04-24	NE	
suspenduotos (skendinčios) medžiagos	LST EN 872:2005	$7,0 \pm 1,1^*$	mg/l	2019-04-24	TAIP	

*- rezultatas pateiktas su išplėstine neapibrėžtimi. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento $k=2$, kuris esant normaliajam skirstiniui, atitinka apie 95% pasiklivimo lygmenį.

Tyrimų rezultatai susiję tik su tiriamu mėginiu.

Be raštiško organizacijos išdavusios tyrimų protokolą leidimo draudžiama kopijuoti protokolą dalimis.

Alytaus analitinės kontrolės skyriaus
vyresnioji specialistė
Kristina Kručkienė
(parašas)

Alytaus analitinės kontrolės skyriaus
skyriaus vedėja
Daiva Urbonienė
(parašas)





UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJA

Jonavos g. 53, LT-44109 Kaunas, tel. 8 37 328578, 328579

LEIDIMAS Nr. 1AT-195 2008-12-04

Tyrimų protokolas Nr. 153

2019-03-28

Lapas 1 iš 1

Mėginio Nr.	Objekto kodas	Objekto pavadinimas, adresas	Pagal sutartį Nr.				Mėginio paėmimo vieta		
487	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Prieš valymą		
488	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Po valymo		
489	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemunas prieš išleistuvą		
490	4614	UAB "Birštono vandentiekis" N. Silvanavičiaus g. 2, Birštonas					Nemunas po išleistuvo		
NUSTATYTI PARAMETRAI		Mato_vnt	487	488	489	490			
DATA (NUO)			2019-03-13	2019-03-13	2019-03-14	2019-03-14			
DATA (IKI)			03.14	03.14					
LAIKAS (NUO)			9.00	9.00	8.30	8.20			
LAIKAS (IKI)			9.00	9.00					
TEMPERATŪRA (PGL. CLS.)		Co	20,7	20,6	20,5	20,8			
PH			8,3	8,4	8,5	8,4			
SKENDINČ. IŠDŽ. MEDŽ.105		mg/l	468	7,0	10	10			
PERMANGANINĖ OKSIDAC.		mgO2/l	122	10	12	10			
BDS7		mgO2/l	338	4,0	4,2	4,8			
CHDS		mgO2/l	920	29					
AMONIO AZOTAS		mgN/l	61	21	0,14	0,66			
NITRITŲ AZOTAS		mgN/l	0,029	0,10	0,011	0,015			
NITRATŲ AZOTAS		mgN/l	0,24	3,2	1,6	1,7			
BENDRAS AZOTAS		mgN/l	66	11	2,6	2,7			
FOSFATŲ FOSFORAS		mgP/l	7,2	0,31	0,061	0,053			
BENDRAS FOSFORAS		mgP/l	13	0,39	0,13	0,12			
CINKAS		mg/l		<0,08					

*Metodai, pagal kuriuos atlikti matavimai, lapo antroje pusėje

*Rezultatai galioja tik pateiktam mėginiui

*Be raštiško laboratorijos sutikimo protokolo dalys negali būti dauginamos

Paruošė: Vyresnioji inžinierė

Vilma Budrienė

Vandens tyrimo laboratorijos vedėja

Ramunė Vimbarienė



UAB "KAUNO VANDENYS"
VANDENS TYRIMO LABORATORIJOJE
NUOTEKŲ TYRIMUOSE NAUDOJAMI METODAI

Eil. Nr.	Analitės	Matavimo metodai
1	2	3
1.	Spalva, temperatūra	Vizualinis "Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenių metodai" I dalis 1994 10 psl. (toliau UM1-1994), LST EN ISO 7887:2012.
2.	Skaidrumas	Vizualinis ; UM1-1994, 9 psl.
3.	Kvapas	Organoleptinis; UM1-1994, 8 psl. .
4.	pH	Potenciometrinis LST EN ISO 10523:2012
5.	Skendinčios medžiagos	Košimo metodas LAND 46-2007
6.	ChDS_{Cr}	Titrimetrinis LAND 83-2006
7.	Chloridai	Moro metodas LAND 63-2004
8.	Bendras fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
9.	Fosfatų fosforas	Spektrometrinis LAND 58:2003
10.	Bendras azotas	Spektrometrinis LAND 59-2003
11.	Kjeldalio azotas	Mineralizavimo LAND 84:2006
12.	Amonio azotas	Spektrometrinis LAND 38-2000
13.	Nitritų azotas	Spektrometrinis LAND 39:2000
14.	Nitratų azotas	Spektrometrinis LAND 65-2005
15.	Detergentai	Spektrometrinis UM-1994, psl.185
16.	ChDS_{Mn}	Titrimetrinis UM1-1994, 73-76 psl.
17.	BDS	Elektrometrinis LAND 47-1,2:2007
18.	Ištirpęs deguonis	Elektrometrinis, LST EN 5814:2012
19.	Nafta	Dujų chromatografija LAND 61-2003
20.	Riebalai	Ekstrakcinis UM1-1994, 188 psl.
21.	Sulfatai	Turbidimetris UM1-1994, 50-52 psl.
	Metalai	Liepsnos atominė absorbcija (toliau LAA)
22.	Cinkas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Cinkas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
23.	Manganas	LAA Standartiniai metodai 19, JAV 1995
24.	Geležis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
25.	Švinas (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Švinas (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
26.	Chromas (nuotekoms)	LAA LST ISO 9174:2003
	Chromas (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
27.	Nikelis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
28.	Varis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Varis (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16188:2012
29.	Kadmis (nuotekoms)	LAA LST ISO 8288:2002
	Kadmis (dumblui)	LAA LST ISO 11047:2004
30.	Gyvsidabris (nuotekoms)	LAA LST EN ISO 12846:2012
	Gyvsidabris (dumblui)	LAA LST CEN/TS 16175-1:2013
31.	Vanadis (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
32.	Selenas (nuotekoms)	LST EN ISO 15586:2004
		Mineralizacija atlikta naudojant HNO₃ ir HCl, LST EN ISO 15587-2:2004