

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „SŪDUVOS VANDENYS“
GERIAMOJO VANDENS KONTROLĖS LABORATORIJA

Vasaros g. 7, LT-68114 Marijampolė, Tel.: +370 343 91941, laboratorija@suduvosvandenys.lt
Leidimas Nr. LPL-32, 2018-05-16

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24-224

Mėginio (-ių) gavimo data: 2024-03-26
Užsakovas: UAB „Kazlų Rūdos šilumos tinklai“, S.Daukanto g. 19-2B, Kazlų Rūda
Tyrimų atlikimo data: 2024-03-29
Mėginio (-ių) paėmimo tvarka**: Aktas, 2024-03-26, Audronė Pupienė
Mėginį pristatė: A.Pupienė

Mėginio kodas	Mėginio (-ių) aprašymas (paėmimo vieta, kiekis, paėmimo data)	Tirtas rodiklis/ matavimo vienetai	Tyrimo rezultatas	Leistina specifikuota bei ribinė rodiklio vertė pagal HN 24:2023, ne daugiau kaip	Tyrimo metodo žymuo
24-224	Antanavo vandenvietė-mokykla; Iš vartotojo vidaus čiaupo; 2x500 ml; 2024-03-26	Žarnyno lazdelė (E coli)/ KSV/100 ml	0/100ml	0/neaptikta	LST EN ISO 9308-1:2014/A1:2017 en
		Koliforminės bakterijos/ KSV/100 ml	0/100ml	0/neaptikta	LST EN ISO 9308-1:2014/A1:2017 en
		Žarniniai enterokokai/ KSV/100 ml vandens	0/100ml	0/neaptikta	LST EN ISO 7899-2:2001
		Kolonijas sudarantys vienetai (22°C) KSV/1 ml	0/100ml	be nebūdingų pokyčių	LST EN ISO 6222:2001
		Kvapaspas	priimtinas	priimtinas	(N)
		Skonis	priimtinas	priimtinas	(N)
		Spalva/ mg/l Pt (t=20°C)	6,1	30	LST EN ISO 7887:2012 en
		Drumstumas/ Dr.v.	0,98	4	LST EN ISO 7037-1:2016 en
		Savitasis elektros laidis/ μS/cm (t=20°C)	2550	2500	LST EN ISO 27888:2002 en
		Vandenilio jonų koncentracija/ pH (t=20°C)	7,29	6,5 – 9,5	LST EN ISO 10523:2012
		Bendroji geležis/ μg/l	184,8	200	LST ISO 6332:1995
		Amonis/ mg/l	3,09	0,5	LST ISO 7150-1:1998 E

Paaškinimas: „<“ – reiškia, kad analitės koncentracija mėginyje yra mažesnė nei galima nustatyti ir kiekybiškai įvertinti duotuoju analizės metodu.

N – VMVT neatestuota sritis.

Tyrimų rezultatai yra susiję tik su pateiktu mėginiu.

Be raštiško Laboratorijos sutikimo atskiros tyrimų protokolo dalys negali būti dauginamos.

** Laboratorija mėginių neima ir už jų paėmimą bei pristatymą neatsako.

Tyrimų protokolo pasirašymo data 2024-04-04

Parašai

Laboratorijos vedėja

Laboratorijos skyriaus vedėja J. Jasiū

Tyrimus atliko:

Irena Jaskevičienė
Laborantė Riia Ramanauskienė Raman

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „SŪDUVOS VANDENYS“ GERIAMOJO VANDENS KONTROLĖS LABORATORIJA

Vasaros g. 7, LT-68114 Marijampolė, Tel.: +370 343 91941, laboratorija@suduvosvandenys.lt
Leidimas Nr. LPL-32, 2018-05-16

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 24-719

Mėginio (-ių) gavimo data: 2024-09-24
Užsakovas: UAB „Kazlų Rūdos energija“, S.Daukanto g. 19-2B, Kazlų Rūda
Tyrimų atlikimo data: 2024-09-27
Mėginio (-ių) paėmimo tvarka:** Aktas, 2024-09-24, Audronė Pupienė
Mėginį pristatė: A.Pupienė

Mėginio kodas	Mėginio (-ių) aprašymas (paėmimo vieta, kiekis, paėmimo data)	Tirtas rodiklis/ matavimo vienetai	Tyrimo rezultatas	Leistina specifikuota bei ribinė rodiklio vertė pagal HN 24:2023, ne daugiau kaip	Tyrimo metodo žymuo
24-719	Antanavo vandenvietė- Sūduvos g. 4, Kazlų Rūdos sav.; Iš vartotojo vidaus čiaupo; 2x500 ml; 2024-09-24	Žarnyno lazdelė (E coli)/ KSV/100 ml	0/100ml	0/neaptikta	LST EN ISO 9308-1:2014/A1:2017 en
		Koliforminės bakterijos/ KSV/100 ml	0/100ml	0/neaptikta	LST EN ISO 9308-1:2014/A1:2017 en
		Žarniniai enterokokai/ KSV/100 ml vandens	0/100ml	0/neaptikta	LST EN ISO 7899-2:2001
		Kolonijas sudarantys vienetai (22°C) KSV/1 ml	14	be nebūdingų pokyčių	LST EN ISO 6222:2001
		Kvapas	priimtinas	priimtinas	(N)
		Skonis	priimtinas	priimtinas	(N)
		Spalva/ mg/l Pt (t=20°C)	8,2	30	LST EN ISO 7887:2012 en
		Drumstumas/ Dr.v.	1,02	4	LST EN ISO 7037-1:2016 en
		Savitasis elektros laidis/ μS/cm (t=20°C)	2590	2500	LST EN ISO 27888:2002 en
		Vandenilio jonų koncentracija/ pH (t=20°C)	7,20	6,5 – 9,5	LST EN ISO 10523:2012

Paiškinimas: „<“ – reiškia, kad analizės koncentracija mėginyje yra mažesnė nei galima nustatyti ir kiekybiškai įvertinti duotuoju analizės metodu. N – VMVT neatestuota sritis. Tyrimų rezultatai yra susiję tik su pateiktu mėginiu.

Be raštiško Laboratorijos sutikimo atskiros tyrimų protokolo dalys negali būti dauginamos.

** Laboratorija mėginių neima ir už jų paėmimą bei pristatymą neatsako.

Tyrimų protokolo pasirašymo data 2024-10-03

Parašai

Laboratorijos vedėja

Tyrimus atliko:

Laboratorijos skyriaus
vedėja

Irena Juškevičiūtė

Laborantė Rita

Kamanauskienė

Tyrimų protokolas Nr. **240926MV363** | Ėminio gavimo data 2024-09-26
Užsakovas: UAB "Kazlų Rūdos energija" | aplinkosauga@krenergija.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Al	As	Cd	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Hg
				μg/l										
24 09 24	Antanavo vandenvietė	Iš vartotojo čiaupo, Sūduvos g. 4	91214	33	1,2	<0,3	3,3	1,2	91	<2	<1	<1	<1	<0,1

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).

Mėginys į laboratoriją pristatytas konservuotas azoto rūgštimi.

Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 (išskyrus p. 6) Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagraisumu ir be jo (ISO 12846:2012).



Tyrimų protokolą parengė  chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TVIRTINU
Direktorius

Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-10-03)

Tyrimų protokolas Nr. **240926MV363** | Ėminio gavimo data 2024-09-26
Užsakovas: UAB "Kazlų Rūdos energija" | aplinkosauga@krenergija.lt

VANDENYJE IŠTIRPĘ LAKŪS ORGANINIAI JUNGINIAI (AROMATINIAI ANGLIAVANDENILIAI)

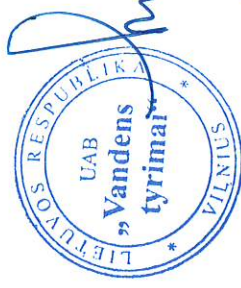
Objektas	Mėginio paėmimo vieta		Data	μg/l					Aromatinių angl. suma
	Punktas			Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m- Ksilenai	o-Ksilenas	
Antanavo vandenvietė	Iš vartotojo čiaupo, Sūduvos g. 4	24 09 24	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). TMB – 1,2,4- ir 1,3,5- Trimetilbenzenai

Analizės metodas: ISO 20595:2018 Vandens kokybė. Lakiųjų organinių junginių nustatymas vandenyje – Metodas naudojant dujų chromatografiją su masių spektrometrijos detektoriumi ir statinės viršerdvės injekcijos technika (HS-GC-MS).

Tyrimų protokolą parengė

Direktorius Valdas Šimčikas



J. Kozlova
Direktorius pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu.
Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas 2024-10-02



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius
☎ 8(5)2325287



LIETUVOS
NACIONALINIS
AKREDITACIJOS
BIURAS

BANDYMAI
ISO/IEC 17025

№ 1.1A/176.01

Tyrimų protokolas Nr. **240926MV363** | Ėminio gavimo data 2024-09-26
Užsakovas: UAB "Kazlų Rūdos energija" | aplinkosauga@krenergija.lt

VANDENYJE IŠTIRPĘ LAKŪS ORGANINIAI JUNGINIAI (HALOGENINIAI ANGLIAVANDENILIAI)

Objektas	Mėginio paėmimo vieta	Punktas	Data	Metano halogeniniai junginiai (haloformai) µg/l				Etano halogeniniai junginiai µg/l	
				Chloro formas	Bromdichlor metanas	Chlordibrom metanas	Bromo formas	1,2-Dichlor etanas (DCA)	Trichlor etenas (TCE)
Antanavo vandenvietė	Iš vartotojo čiaupo, Sūduvos g. 4		24 09 24	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Analizės metodas: ISO 20595:2018 Water quality - Determination of selected highly volatile organic compounds in water – Method using gas chromatography and mass spectrometry by static headspace technique (HS-GC-MS).

Tyrimų protokolą parengė

Direktorius Valdas Šimčikas



J. Kozlova
TYRINTINU
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas 2024-10-02

Tyrimų protokolas Nr. 240926MV363 | Ėminio gavimo data: 2024-09-26 | ID 91214
Užsakovas: UAB "Kazlų Rūdos energija" | aplinkosauga@krenergija.lt

Pesticidų analizės vandenyje rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Antanavo vandenvietė	Iš vartotojo čiaupo, Sūduvos g. 4	2024-09-24

Analitė	Nustatyta vertė µg/L	Nustatymo riba µg/L
Heksachlorbenzenas (HCB)	<0.01	0.01
Alfa-heksachlorcikloheksanas (HCH)	<0.01	0.01
Beta-heksachlorcikloheksanas (HCH)	<0.01	0.01
Delta-heksachlorcikloheksanas (HCH)	<0.01	0.01
Gama-heksachlorcikloheksanas (HCH)	<0.01	0.01
Heptachloras	<0.01	0.01
Aldrinas	<0.01	0.01
Izodrinas	<0.01	0.01
Cis heptachloro epoksidas (B)	<0.01	0.01
Trans heptachloro epoksidas (A)	<0.01	0.01
Dieldrinas	<0.01	0.01
Endrinas	<0.01	0.01
4,4'- Metoksichloras	<0.01	0.01
Pesticidų suma	<0.01	0.01

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas: LST EN ISO 6468:2000 Vandens kokybė. Tam tikrų chlororganinių insekticidų, polichlordifenilų ir chlorbenzenų nustatymas. Dujų chromatografijos metodas, ekstrahuojant skysčiu (ISO 6468:1996).

Mėginys ekstrahuotas heksanu, naudojant magnetinę maišyklę, ekstraktas atskirtas dalijamuoju piltuvu, nevalytas ir sukonzentruotas automatinė garinimo sistema. Tyrimų rezultatai koreguojami pagal vidutinę išgavą.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Beata Kutko

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-10-04)



Tyrimų protokolas Nr. **240926MV363** | Ėminio gavimo data 2024-09-26 | ID 91214
Užsakovas: UAB "Kazlų Rūdos energija" | aplinkosauga@krenergija.lt

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija vandenyje

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Antanavo vandenvietė	Iš vartotojo čiaupo, Sūduvos g. 4	24 09 24

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/l	
Fluorantenas	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenas	<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	<0.010	0.010
SUMA*	<0.010	0.010

*- benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(ghi)perileno ir indeno(1,2,3-cd)pireno verčių suma.

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Analizės metodas : LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyvios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Mėginys nekonservuotas.

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240926MV363** | Ėminio gavimo data: 2024-09-26 | ID 91214
Užsakovas: UAB "Kazlų Rūdos energija" | aplinkosauga@krenergija.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Antanavo vandenvietė	Iš vartotojo čiaupo, Sūduvos g. 4	2024-09-24

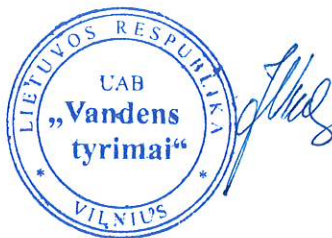
Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Fluoridas, F ⁻	0.35	0.018		LST EN ISO 10304-1:2009
Chloridas, Cl ⁻	706	19.9		LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO ₄ ²⁻	9.8	0.204		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	5.36	0.086		LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	169	7.35		LST EN ISO 14911:2000
Geležis (II), Fe ²⁺	0.05	0.002		SVP 7.2-3:2022
Geležis (III), Fe ³⁺	0.17	0.009		SVP 7.2-3:2022
Geležis bendra, Fe	0.22	0.011		SVP 7.2-3:2022
Amonis, NH ₄ ⁺	0.19	0.011		LST ISO 7150-1:1998 ^(N)
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	3.39 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
Savitasis elektros laidis	2310 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999
Boras, B	0.23 mg B/l			SVP 7.2-2:2022
Cianidas, CN ⁻	<0.01 mg CN-/l			LST ISO 6703-1:1998 ^(N)
Bromatai BrO ₃ ⁻	<0.005 mg/l			SVP 7.2-1:2019 ^(N)

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-10-04)