

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

**VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 26MC091/07-10**

Užsakovas: UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.

Mėginio rūšis: nuotekos

Ėmimo metodas: ISO 5667-10:2020, išskyrus 8.2, 8.4 p.

Ėmimo data: 2026-04-03

Ėmimo neapibrėžtis: neteikiama

Oro temperatūra: 8 °C

Oro sąlygos: giedra, silpnas vėjas

Mėginio ėmimo vieta ¹	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁴						Spec. Atžymos			
	nuo ž. pav. ²	pagal abs.a. ³	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	I	II	III	IV
F1	—	—	7,2	7,9	-100	1450	—	—	AT	1		1;5
F2	—	—	7,1	9,3	-201	25300	—	—	AT	1		1;7;13
F3	—	—	8,3	8,6	-95	2450	—	—	AT	1		1;5
F4	—	—	7,7	8,1	-88	2250	—	—	AT	1		1;5

¹ - tiksli mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.

² - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.

³ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.

⁴ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas.

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

I. AT - akredituotas ėmimas; NT - neakredituotas ėmimas.

II. Mėginio ėmimas ir transportavimas. 1 - mėginys transportuotas temperatūroje +5 °C±3°C; taikoma požeminio vandens mėginiui: 2 - atliktas pilnas išpumpavimas; 3 - atliktas dalinis išpumpavimas iki stabilų parametrų; 4 - atviras požeminio vandens gręžinio įrenginys, galimas užterštumas; taikoma nuotekų mėginiui: 5 - sudėtinis paros mėginys; taikoma paviršinio vandens mėginiui: 6 - paimtas nuo dešiniojo kranto; 7 - paimtas nuo kairiojo kranto; 8 - paimtas nuo tilto; 9 - lėta upės tėkmė; 10 - vidutinė upės tėkmė; 11 - greita upės tėkmė; 12 - paimtas prieš srovę; 13 - paimtas pasroviui; bendri: 14 - matavimo vieta sausa; 15 - matavimo vieta sugadinta; 16 - galima papildoma biologinė tarša - šalia aptikti biologiniai radiniai; 17 - ribotas vandens/nuotekų kiekis; 18 - užšalusi mėginio paėmimo vieta, be galimybės paimti mėginį.

III. Mėginio ar jo dalies apdorojimas vietoje. 1 - homogenizuotas; 2 - konservuotas; 3 - filtruotas; 4 - mėginys plombuotas (plombos Nr. įrašomas pastabose).

IV. Mėginio apibūdinimas. Drumstumas: 1 - skaidrus; 2 - nedidelis; 3 - didelis; Kvapas: 4 - bekvapis; 5 - silpnas; 6 - vidutinis; 7 - stiprus; Putojimas: 9 - silpnas; 10 - stiprus; Kitos: 11 - matoma naftos produktų plėvelė; 12 - riebalinė plėvelė; 13 - vandeniui nebūdinga spalva.

Pastabos:

(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmime dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2026-04-03

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 26MC091/07

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.

Mėginio identifikacija pagal užsakovą: F1

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2026-04-03 12:01

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2026-04-03 13:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				I	II	III	IV
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	57,8	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	3,9 [2,16]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	7;8;4;5	
Chloridas (Cl ⁻)	92	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	1,72	mg/l	LST EN 26777:1999	AT	2	6;10;16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	4,5	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	75,0	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	108	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	33,2	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	38,9 [2]	mg N/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.	AT	2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	0,067	mg P/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.	AT	2	3; 10	

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Papildoma tyrimo informacija pagal tyrimo metodo reikalavimus pateikiama „[...]“.

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas.

Be raštiškos laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Už mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją atsakinga UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija.

Spec. atžymų paaiškinimai:

I. AT - akredituotas tyrimas; NT - neakredituotas tyrimas

II. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžti: 1 - taip, 2 - ne.

III. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

IV. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

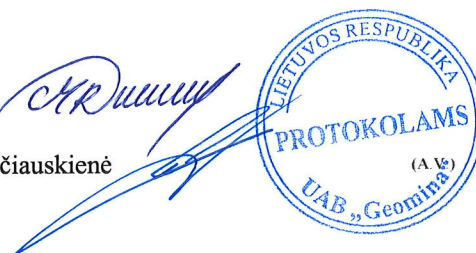
Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2026-04-24

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 26MC091/08

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.

Mėginio identifikacija pagal užsakovą: F2

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2026-04-03 12:10

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2026-04-03 13:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				I	II	III	IV
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	1110	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	41	[21,6]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815-1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	7;8;4;5
Chloridas (Cl ⁻)	3800	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,098	mg/l	LST EN 26777:1999	AT	2	6;10;16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	0,53	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	2730	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	6350	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	436	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	476	[0,1]	mg N/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.	AT	2	4; 7; 10
Bendras fosforas	3,47	mg P/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.	AT	2	3; 10	

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Papildoma tyrimo informacija pagal tyrimo metodo reikalavimus pateikiama „[...]“.

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas.

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Už mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją atsakinga UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija.

Spec. atžymų paaiškinimai:

I. AT - akredituotas tyrimas; NT - neakredituotas tyrimas

II. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

III. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

IV. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2026-05-06

Tyrimų protokolą parengė:

chemikė analitikė Samanta Vaičiulytė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 26MC091/09

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.

Mėginio identifikacija pagal užsakovą: F3

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2026-04-03 12:18

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2026-04-03 13:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas		Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
					I	II	III	IV
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	52,3		mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	4,2	[1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	250		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	9,52		mg/l	LST EN 26777:1999	AT	2	6; 10; 16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	17		mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	101		mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	464		mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	39,5		mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6; 10; 11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	45,4	[2]	mg N/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.	AT	2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	0,040		mg P/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.	AT	2	3; 10	

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Papildoma tyrimo informacija pagal tyrimo metodo reikalavimus pateikiama „[...]“.

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas.

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Už mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją atsakinga UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija.

Spec. atžymų paaiškinimai:

I. AT - akredituotas tyrimas; NT - neakredituotas tyrimas

II. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

III. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

IV. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

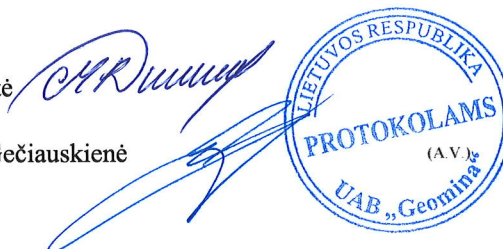
Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2026-04-29

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 26MC091/10

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.

Mėginio identifikacija pagal užsakovą: F4

Mėginio rūšis: nuotekos

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2026-04-03 12:30

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2026-04-03 13:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				I	II	III	IV
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	43,9	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	3,0 [2,16]	mg O ₂ /l	LST EN ISO 5815- 1:2019, išskyrus 9.6.1 p.	AT	2	7;8;4;5	
Chloridas (Cl ⁻)	260	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	3,30	mg/l	LST EN 26777:1999	AT	2	6;10;16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	150	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	120	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	411	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	17,3	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	58,3 [1]	mg N/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.	AT	2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	<0,020	mg P/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.	AT	2	3; 10	

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Papildoma tyrimo informacija pagal tyrimo metodo reikalavimus pateikiama „[...]“.

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas.

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Už mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją atsakinga UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija.

Spec. atžymų paaiškinimai:

I. AT - akredituotas tyrimas; NT - neakredituotas tyrimas

II. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

III. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra – 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

IV. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

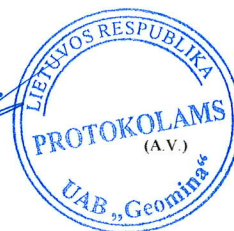
Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2026-04-29

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



Tyrimų protokolas Nr. 260409MČ088 | Ėminio gavimo data 2026-04-09

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Nuotekos

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
26 04 03	UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r. (26MC091)	F1	116947	<0,3	36	13	17	38	<40	<0,1
26 04 03		F2	116948	<0,3	350	<1	360	6,6	<40	<0,1
26 04 03		F3	116949	<0,3	55	2,9	11	22	<40	<0,1
26 04 03		F4	116950	<0,3	16	1,1	20	15	<40	<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).

Mėginiai į laboratoriją pristatyti konservuoti azoto rūgštimi.

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



[Handwritten signature]

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 (2026-04-16).

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

VANDENS FIZIKINIŲ-CHEMINIŲ PARAMETRŲ MATAVIMO REZULTATŲ
PROTOKOLAS Nr. 26MC091/11

Užsakovas: UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Ėmimo metodas: LST EN ISO 5667-6:2017 išskyrus 9.2 p.; LST EN ISO 5667-6:2017/A11:2020

Ėmimo data: 2026-04-03

Ėmimo neapibrėžtis: neteikiama

Oro temperatūra: 8 °C

Oro sąlygos: giedra, silpnas vėjas

Mėginio ėmimo vieta ¹	Vandens lygis, m		Fizikiniai-cheminiai parametrai ⁴						Spec. Atžymos			
	nuo ž. pav. ²	pagal abs.a. ³	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm	O ₂ , mg/l	LNP storis, m	I	II	III	IV
P1 (Kanalas)	—	—	5,5	7,5	-116	1740	—	—	AT	1;12; 9;7		1;4

¹ - tiksli mėginio paėmimo vieta. Mėginių ėmimo vietai identifikuoti naudojamas gręžinio numeris, trumpas kodas, vietą identifikuojantis aprašymas.

² - vandens lygis nuo žemės paviršiaus, matuojama požeminio vandens stebimajame gręžinyje.

³ - absoliutus vandens lygis apskaičiuojamas, pagal užsakovo pateiktus duomenis.

⁴ - Fizikiniai-cheminiai parametrai ir jų matavimo įranga: T - temperatūra [multimetras]; pH - vandenilių jonų rodiklis [multimetras, pH elektrodas]; Eh - oksidacijos-redukcijos potencialas [multimetras, Eh elektrodas]; O₂ - ištirpęs deguonis [multimetras, oksimetras]; SEL - savitasis elektros laidis [multimetras, SEL elektrodas]; LNP storis - laisvų angliavandenilių produktų sluoksnio storis, apskaičiuojamas, atlikus matavimus požeminio vandens stebimajame gręžinyje [matuoklė].

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas.

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Spec. atžymų paaiškinimai:

I. AT - akredituotas ėmimas; NT - neakredituotas ėmimas.

II. Mėginio ėmimas ir transportavimas. 1 - mėginys transportuotas temperatūroje +5 °C±3°C; taikoma požeminio vandens mėginiui: 2 - atliktas pilnas išpumpavimas; 3 - atliktas dalinis išpumpavimas iki stabilių parametrų; 4 - atviras požeminio vandens gręžinio įrenginys, galimas užterštumas; taikoma nuotekų mėginiui: 5 - sudėtinis paros mėginys; taikoma paviršinio vandens mėginiui: 6 - paimtas nuo dešiniojo kranto; 7 - paimtas nuo kairiojo kranto; 8 - paimtas nuo tilto; 9 - lėta upės tėkmė; 10 - vidutinė upės tėkmė; 11 - greita upės tėkmė; 12 - paimtas prieš srovę; 13 - paimtas pasroviui; bendri: 14 - matavimo vieta sausa; 15 - matavimo vieta sugadinta; 16 - galima papildoma biologinė tarša - šalia aptikti biologiniai radiniai; 17 - ribotas vandens/nuotekų kiekis; 18 - užšalusi mėginio paėmimo vieta, be galimybės paimti mėginį.

III. Mėginio ar jo dalies apdorojimas vietoje. 1 - homogenizuotas; 2 - konservuotas; 3 - filtruotas; 4 - mėginys plombuotas (plombos Nr. įrašomas pastabose).

IV. Mėginio apibūdinimas. Drumstumas: 1 - skaidrus; 2 - nedidelis; 3 - didelis; Kvapas: 4 - bekvapis; 5 - silpnas; 6 - vidutinis; 7 - stiprus; Putojimas: 9 - silpnas; 10 - stiprus; Kitos: 11 - matoma naftos produktų plėvelė; 12 - riebalinė plėvelė; 13 - vandeniui nebūdinga spalva.

Pastabos:

(mėginio plombavimo informacija, mėginio ėmimo dalyvavę kiti asmenys ir kita informacija)

Protokolo parengimo data: 2026-04-03

Protokolą parengė: vyr. aplinkos inžinierius Marius Turskis

Protokolą patvirtino: kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 26MC091/11

Užsakovo pateikta informacija:

Užsakovas (pavadinimas ir kontaktinė informacija): UAB „Geomina“, Vaidoto g. 42C, Šiauliai

Objektas: UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r.

Mėginio identifikacija pagal užsakovą: P1 (Kanalas)

Mėginio rūšis: paviršinis vanduo

Mėginio paėmimo data ir laikas: 2026-04-03 11:34

Mėginio pristatymo į laboratoriją data ir laikas: 2026-04-03 13:10

Kita informacija:

Analitė	Tyrimo rezultatas	Matavimo vnt.	Tyrimo metodas	Spec. atžymos			
				I	II	III	IV
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	79,7	mg O ₂ /l	ISO 15705:2002, išskyrus 6.9; 7.2.2; 10.3 p.	AT	2	3; 4	
Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS ₇) [skiedimo faktorius]	1,0 [1]	mg O ₂ /l	LST EN 1899-2:2000, išskyrus 7.2.1 p.	AT	2	7; 8; 4	
Chloridas (Cl ⁻)	140	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Nitritas (NO ₂ ⁻)	0,75	mg/l	LST EN 26777:1999	AT	2	6;10;16	
Nitratas (NO ₃ ⁻)	33	mg/l	LST EN ISO 10304-1:2009	AT	2	6; 10	
Natris (Na ⁺)	111	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Kalis (K ⁺)	13,9	mg/l	LST ISO 9964-3:1998	AT	2	6; 10	
Amonis (NH ₄ ⁺)	12,8	mg N/l	LST ISO 7150-1:1998	AT	2	6;10;11	
Bendras azotas [tirtas mėginio kiekis]	31,6 [5]	mg N/l [ml]	LST EN ISO 11905-1:2000, išskyrus 7.4, 7.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9 p.	AT	2	4; 7; 10	
Bendras fosforas	0,022	mg P/l	LST EN ISO 6878:2004, 7 p.	AT	2	3; 10	

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas „<“.

Papildoma tyrimo informacija pagal tyrimo metodo reikalavimus pateikiama „[...]“.

Išplėstinė neapibrėžtis vertinama ir nurodoma tyrimų protokole tik tuo atveju, kai to pageidauja užsakovas.

Be raštiško laboratorijos leidimo kopijuoti atskiras protokolo dalis draudžiama.

Už mėginių paėmimą ir pristatymą į laboratoriją atsakinga UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija.

Spec. atžymų paaiškinimai:

I. AT - akredituotas tyrimas; NT - neakredituotas tyrimas

II. Pageidauta apskaičiuoti neapibrėžtį: 1 - taip, 2 - ne.

III. Papildoma informacija apie tyrimą: 1 - pataisa daroma naudojant temperatūros kompensavimo įtaisą, 2 - CHMLAB Group, Glass Microfiber, 3 - mėginys parūgštintas, 4 - mėginys užšaldytas, 5 - tyrimas atliktas slopinant nitrifikaciją, 6 - mėginys filtruotas, 7 - mėginys homogenizuotas, 8 - mėginys aeruotas, 9 - mėginys nusodintas, 10 - mėginys atvėsintas iki 4 °C±1°C, 11 - nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,002 mg/l, 12 - mėginys ištirtas jį vienu metu įleidus į dvi skirtingo poliškumo kolonėles, 13 - ekstrakcija atlikta plakant ir valant, 14 - mėginys ištirtas naudojant vieną kolonėlę, 15 - taikyta daugkartinio skiedimo analizė, 16 - Nustatytas pakartojamumo standartinis nuokrypis yra - 0,004 mg/l, 17 - mėginys paimtas į sugertuvus naudojant izokinetinę sistemą be atšakos ir tirtas spektrometriškai.

IV. Nukrypimai nuo metodo, galintys turėti įtakos rezultatui, arba kiti svarbūs pastebėjimai: 1 - iškritusios nuosėdos, 2 - mėginyje aptikta lengvesnių už C₁₀ angliavandenilių, 3 - mėginyje aptikta sunkesnių už C₄₀ angliavandenilių, 4 - grunto mėginyje yra priemaišų: gipso ir(ar) žvyro, šaknų, 5 - didelis skendinčių medžiagų ir (ar) riebalų, ir (ar) naftos produktų kiekis, 6 - užsikisio filtras, 7 - iki analizės mėginys laikytas ilgiau nei 2 dienas, 8 - matuojamas rodmuo nestabilus.

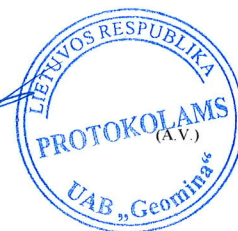
Tyrimas baigtas ir protokolas atspausdintas: 2026-04-29

Tyrimų protokolą parengė:

vyr. chemikė Raminta Manciūtė

Tyrimų rezultatus patvirtino:

kokybės vadybininkė Dovilė Gečiauskienė



Tyrimų protokolą Nr. 260409MČ089 | Ėminio gavimo data 2026-04-09

Užsakovas: UAB "Geomina" | info@geomina.lt

Tiriamasis ėminys: Paviršinis vanduo

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	μg/l				
				Cr	Cu	Ni	Zn	Hg
26 04 03	UAB Toksika, Odų pramonės atliekų sąvartynas, Jurgeliškių k., Šiaulių r. (26MC09I)	P1 (Kanalas)	116951	6,7	<1	<2	<40	<0,1

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

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafinę 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 pagausinimu 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 protokolą paruoštas (2026-04-16).