



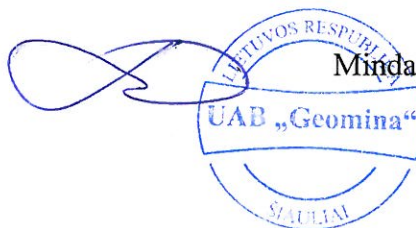
UAB „ŽALVARIS“
ŠIAULIŲ SKYRIAUS ATLIEKŲ TVARKYMO AIKŠTELĖS,
ESANČIOS V. BIELSKIO G. 30, ŠIAULIUOSE,
APLINKOS MONITORINGO
2022 M. ATASKAITA

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė-Uznieinė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2022

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priedas

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai
Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos

X
X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS. 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

UAB „Žalvaris“	120504795
-----------------------	------------------

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	Palemono g.	1		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-37 490 260	8-37 373 478	info@zalvaris.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Atliekų tvarkymo aikštelė					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Šiaulių m.	Šiauliai	Bielskio g.	30		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-41 545536	8-41 545536	info@geomina.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2022 m.**

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei bei dirvožemiui dalį.*

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei bei dirvožemiui dalį.*

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
						gręžinio Nr. ⁴ 60203	
						data 2022.03.03	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		104,64	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			5,7	
3	pH		LST EN ISO 10523			7,34	
4	Eh	mV	potenciometrija			-118	
5	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			1647	
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1343	
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			13,1	
8	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			45,3	
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			13,6	
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			13,6	
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			500 mg/l [5, 4]	118
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1000 mg/l [5, 4]	23,6
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				836
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				<6,7
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1 mg/l [5, 4]	<0,09
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				77,5
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				25,5
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				214
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				35,5
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			12,86 mg/l* [4]	12,8
22	Benzenas	μg/l	ISO 11423-1			50 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<2,0
23	Toluenas	μg/l	ISO 11423-1			1000 μg/l [5]	<2,0
24	Etil-Benzenas	μg/l	ISO 11423-1			300 μg/l [5]	<2,0
25	p- ir m- Ksilenai	μg/l	ISO 11423-1				<2,0
26	o- Ksilenas	μg/l	ISO 11423-1				<2,0
27	Ksilenas (izomerų suma)	μg/l	apskaičiuojama			500 μg/l [5]	<2,0
28	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C			2 mg/l [6]	<0,11
29	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C				<0,14
30	Cd	μg/l	LST EN ISO 15586		UAB „Vandens tyrimai“	6 μg/l [5], 10 μg/l [4]	<0,3

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
31	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586	leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	6,9
32	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	3,8
33	Zn	µg/l	LST EN ISO 15586		1000 µg/l [5], 3000 µg/l [4]	<40
34	Cu	µg/l	LST EN ISO 15586		2000 µg/l [5], 100 µg/l [4]	3,3
35	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	4,7
36	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	<0,1

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie ūkio subjektų aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

²Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

⁴Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. *Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei bei dirvožemiui dalį.*

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys.

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
1.	Dir-1Š	Sausųjų medžiagų kiekis, %	–	X: 6202754 Y: 456858	Visi mėginiai imami aikštelės teritorijoje	2022-03-03	77,4	ISO 11465:1993	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017.07.27
2.		NP indeksas	150 mg/kg s. g. [6]				72,1	LST EN ISO 16703:2011		
3.		Cd	1,5 mg/kg [5]				0,3	LST ISO 11047:2004	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766	2012.10.29
4.		Cu	75 mg/kg [5]				80			
5.		Ni	75 mg/kg [5]				19			
6.		Pb	80 mg/kg [5]				540			
7.		Zn	300 mg/kg [5]				130			
8.	Dir-2Š	Sausųjų medžiagų kiekis, %	–	X: 6202727 Y: 456869		2022-03-03	80,0	ISO 11465:1993	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732	2017.07.27
9.		NP indeksas	150 mg/kg s. g. [6]				<50,0	LST EN ISO 16703:2011		
10.		Cd	1,5 mg/kg [5]				0,53	LST ISO 11047:2004	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas	2012.10.29
11.		Cu	75 mg/kg [5]				190			
12.		Ni	75 mg/kg [5]				67			

13.	Pb	80 mg/kg [5]			1500		Nr. 983766
14.	Zn	300 mg/kg [5]			200		

Pastabos:

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

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

III SKYRIUS.

MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Pateikiama technologinių procesų ir (ar) išmetamų / išleidžiamų teršalų, ir (ar) poveikio aplinkai (išskyrus poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo duomenų analizė ir išvados, kokį poveikį ūkio subjekto veiklos veikiamiems aplinkos komponentams daro vykdoma veikla, kaip tokio poveikio galima išvengti ar jį sumažinti:

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

- technologinių procesų parametrų atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) technologiniam režimui, neatitikimų, jei tokių buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kiekio atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) ir (ar) leidimo sąlygose nustatytam kiekiui;
- jei vykdomas poveikio aplinkai monitoringas, ūkio subjekto išmetamo ar išleidžiamo teršalo sudaromas aplinkos (oro, vandens) užterštumo lygis (be foninio aplinkos užterštumo lygio ir su juo) ir jo palyginimas su tam teršalui nustatyta aplinkos (oro, vandens) kokybės norma.

5.2. išvadose pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametrų laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemonės (veiksmus).

5.3 pasiūlymai monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio dirvožemiui monitoringo rezultatai

UAB „Toksika“ Šiaulių skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje poveikio dirvožemio kokybei monitoringo tinklą sudaro 2 stebimieji postai: Dir-1Š ir Dir-2Š. Postai yra teritorijoje, besiribojančioje su gamybinėmis zonomis (transporto judėjimo, aikštelių teritorijomis).

Grunto kokybės vertinimo kriterijai pateikti Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose [4] ir Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose LAND 9-2009. UAB „Žalvaris“ aikštelės teritorija patenka į miesto vandenvietės SAZ 3a sektorių, todėl taikytina RV [5] II jautrumo taršai kategorijos teritorijai; RV [6] – smėlio gruntams II jautrumo taršai kategorijos teritorijai.

2022 m. gruntas imtas iš 0,00–0,25 m gylio. Poste Dir-2Š paviršinio sluoksnio grunte naftos produktų kiekiai nesiekė metodo aptikimo ribos, poste Dir-1Š siekė 72,1 mg/kg ir ši reikšmė sudarė 48 % RV.

Ekogeologinių tyrimų metu [8] aikštelės teritorijos grunte nustatyta intensyvi tarša sunkiaisiais metalais. Nors 2022 metais tirtų metalų kiekiai buvo mažesni, tačiau

ir šiuo ataskaitiniu laikotarpiu buvo užfiksuota tarša. Postuose Dir-1Š ir Dir-2Š vario kiekiai siekė 80–190 mg/kg, švino – 540–1500 mg/kg ir šios vertės viršijo RV. Didesnės mikroelementų vertės buvo nustatomos posto Dir-2Š grunte. Jame buvo ir padidintos nikelio (67 mg/kg) bei cinko (200 mg/kg) koncentracijos.

IV SKYRIUS.

APIBENDRINANTI POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO ATASKAITA SU DUOMENŲ ANALIZE IR IŠVADOMIS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama (*detali poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 metus*):

- 6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;
- 6.2. monitoringo tinklo schema;
- 6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;
- 6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;
- 6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;
- 6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;
- 6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminio vandens kokybei monitoringo vykdymo aprašas

2022 m. UAB „Žalvaris“ Šiaulių skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje monitoringo darbai vykdomi gręžinyje Nr. 60203. Jame buvo atlikti visi monitoringo programoje numatyti gruntinio vandens tyrimai [7]. Pavasarį buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Nustatyta permanganato skaičiaus (PS) ir cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių bei mikroelementų koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2022 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5, 6] bei ankstesnių metų tyrimų rezultatai [9–11] pateikti 6 lentelėje.

2022 m. atliekų tvarkymo aikštelės teritorijoje gruntinio vandens lygis buvo apie 0,41 aukščiau, nei 2021 m. ir šiuo ataskaitiniu laikotarpiu siekė 0,71–1,2 m nuo ž. pav. (104,15–104,64 m abs. a.). Mėginių ėmimo metu gruntiniame vandenyje vyravo stiprios redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (Eh = -118 mV), nustatyta neutrali terpė (pH = 7,34). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL buvo aukštas, siekė 1647 μ S/cm.

PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, siekė 13,1 mgO₂/l. ChDS rodiklio, charakterizuojančio bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, vertė nors sumažėjo nuo 51,5 iki 45,3 mgO₂/l, tačiau išliko padidinta. ChDS ir PS rodiklių tarpusavio santykio vertė (1:3,5) rodo, kad požeminiam vandenyje vyravo mišrios kilmės organinės medžiagos.

6 lentelė. Kai kurių gruntinio vandens cheminių rodiklių palyginimas su RV, DLK (2019–2022 m.)

Cheminis rodiklis, analizė	RV [5, 6]	DLK [4]	60203			
			2019.09.23	2020.06.05	2021.09.10	2022.03.03
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	–	–	1,53	1,2	1,2	0,71
Vandens lygis, m abs. a.	–	–	103,82	104,15	104,15	104,64
BIMMS, mg/l	–	–	1945	–	–	1343
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	20,0	–	–	13,6
PS, mgO ₂ /l	–	–	15,9	–	15,3	13,1
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	43,1	23,8	51,5	45,3
Cl, mg/l	500	–	184	–	–	118
SO ₄ , mg/l	1000	–	48,4	–	–	23,6
HCO ₃ , mg/l	–	–	1156	–	–	836
NO ₂ , mg/l	1	–	<0,20	–	–	<0,09
NO ₃ , mg/l	100	50	<0,53	–	–	<0,14
Na, mg/l	–	–	95,0	–	–	77,5
K, mg/l	–	–	47,2	–	–	25,5
Ca, mg/l	–	–	380	–	–	214
Mg, mg/l	–	–	12,5	–	–	35,5
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	22,0	–	–	12,8
Cd, µg/l	6	10	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Pb, µg/l	75	32	12	<1	4,8	6,9
Cr, µg/l	100	500	5	3	4,1	3,8
Zn, µg/l	1000	3000	<40	<40	<40	<40
Cu, µg/l	2000	100	18	<1	2,2	3,3
Ni, µg/l	100	40	9	7	5,1	4,7
Hg, µg/l	1	–	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
C ₆ -C ₁₀ suma, mg/l	2	–	<0,11	<0,39	<0,11	<0,11
C ₁₀ -C ₂₈ suma, mg/l	2**	–	<0,39	<0,10	<0,14	<0,14

Pastabos: * – perskaičiuota iš amonio azoto NH₄-N vertės (10 mg/l);

** – normuojama C₁₀-C₄₀ koncentracija;

x	– viršijama RV [5, 6];
x	– viršijama DLK [4];
x	– analizės vertė yra padidėjusi.

Požeminis vanduo buvo kalcio hidrokarbonatinio tipo, kietas (13,6 mg-ekv/l), padidintos mineralizacijos (1343 mg/l). Nė vienos tirtos cheminės analizės vertė nesiekė ir neviršijo RV ar DLK. Lyginant su 2019 m. duomenimis, šiuo tiriamuoju laikotarpiu daugumos tirtų jonų vertės buvo mažesnės. Tarp pagrindinių anijonų požeminiame vandenyje dominavo hidrokarbonatai – 836 mg/l. Chloridų kiekis siekė 118 mg/l, sulfatų – 23,6 mg/l. Tarp tirtų katijonų daugiausiai rasta kalcio (214 mg/l),

mažiausiai buvo kalio (25,5 mg/l). Natrio vertė siekė 77,5 mg/l, magnio – 35,5 mg/l. Foninę vertę viršijantys chloridų ir natrio kiekiai sietini su šaltuoju metų laiku kelių barstymui naudojamos druskos patekimu į gruntinį vandenį.

Tiriant mineralinio azoto junginius požeminiame vandenyje nustatyta padidinta amonio jonų koncentracija, kuri sudarė 99,5 % DLK vertės. Nitritų ir nitratų reikšmės nesiekė metodo aptikimo ribos.

Neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta, švino, chromo, vario, nikelio vertės buvo minimalios, kadmio, cinko ir gyvsidabrio – žemiau metodo aptikimo ribos.


2022 m. objekto teritorijos požeminiame vandenyje lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių nerasta.


IŠVADOS

2022 m. UAB „Žalvaris“ Šiaulių skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės, esančios V. Bielskio g. 30, teritorijos gruntinis vanduo buvo padidintos mineralizacijos, kietas, kalcio hidrokarbonatnio tipo. Neleistinos taršos mikroelementais nenustatyta, nė vienos tirtos cheminės analizės vertė nesiekė ir neviršijo nustatytų vertinimo kriterijų. Teritorijos gruntiniame vandenyje naftos produktų neaptikta. Taigi, objekto vykdomos ūkinės veiklos neigiamos įtakos požeminiam vandeniui nenustatyta.

Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Angelė Saulytė-Uznieinė, tel.: 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)


(Parašas)


(Vardas ir pavardė)

2022-11-25
(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, Žin., su vėlesniais pakeitimais).
2. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
3. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius (ISO 5667-3:2003). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770, su vėlesniais pakeitimais).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987, su vėlesniais pakeitimais).
6. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
7. A. Saulytė. UAB „Žalvaris“ Šiaulių skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės, esančios V. Bielskio g. 30, Šiauliuose, aplinkos monitoringo apibendrinanti 2016–2020 m. ataskaita ir monitoringo programa 2021–2025 m. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2021.
8. J. Miliukienė. UAB „Žalvaris“ Šiaulių skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės, esančios V. Bielskio g. 30, Šiauliuose, aplinkos monitoringo programa. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2016.
9. K. Juodrytė. UAB „Žalvaris“ Šiaulių skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės, esančios V. Bielskio g. 30, Šiauliuose, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2019.
10. A. Saulytė. UAB „Žalvaris“ Šiaulių skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės, esančios V. Bielskio g. 30, Šiauliuose, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.
11. A. Saulytė. UAB „Žalvaris“ Šiaulių skyriaus atliekų tvarkymo aikštelės, esančios V. Bielskio g. 30, Šiauliuose, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo 2021 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2021.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Žalvaris, Šiauliai**
Užsakymo Nr.: 22MC043

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm
60203	2022.03.03	0,71	104,64	5,7	7,34	-118	1647

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žalvaris, Šiauliai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC043

Mėginių paėmimo data 2022.03.03

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.03.03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			60203	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC043 03	
BIMMS	mg/l	2022.03.10	1343	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2022.03.09	13,1	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2022.03.04	45,3	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.03.08	13,6	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.03.07	13,6	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.03.04	118	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.03.04	23,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.03.07	836	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.03.07	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.03.04	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.03.04	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2022.03.04	77,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2022.03.04	25,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2022.03.08	214	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2022.03.08	35,5	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2022.03.04	12,8	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2022-03-14

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žalvaris, Šiauliai

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC043

Mėginių paėmimo data 2022.03.03

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.03.03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			60203	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC043 03	
Aromat. angliavandeniis - benzenas	µg/l	2022.03.03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - toluenas	µg/l	2022.03.03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - etilbenzenas	µg/l	2022.03.03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniiliai - m,p-ksilenai	µg/l	2022.03.03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Aromat. angliavandeniis - o-ksilenas	µg/l	2022.03.03	<2,0	ISO 11423-1:1997
Benzino eilės angliavandeniiliai (C ₆ -C ₁₀)	mg/l	2022.03.03	<0,11	US EPA Method 8015C:2007
Dyzelino eilės angliavandeniiliai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/l	2022.03.03	<0,14	US EPA Method 8015C:2007

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2022-03-14

Tyrimų protokolas Nr. **220304MČ013** | Ėminio gavimo data 2022-03-04
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				μg/l						
22 03 03	UAB "Žalvaris", Šiauliai	Nr. 1	52739	<0,3		34		72	200	0,11
22 03 03	UAB "Žalvaris", Šiauliai	60203	52740	<0,3	3,8	3,3	4,7	6,9	<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).

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

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žalvaris, Šiauliai

Mėginio rūšis technogeninis gruntas

Užsakymo Nr. 22GR042

Mėginių paėmimo data 2022-03-03

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022-03-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>Dir-IŠ</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22GR042 01	
Sausų medžiagų kiekis	%	2022-03-07	77,4	ISO 11465:1993
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg s.g.	2022-03-07	<60,0	LST EN ISO 16703:2011
Sunkieji angliavandeniliai (C ₂₉ -C ₄₀)	mg/kg s.g.	2022-03-07	<50,0	LST EN ISO 16703:2011
Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg s.g.	2022-03-07	72,1	LST EN ISO 16703:2011

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2022-03-15

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Žalvaris, Šiauliai

Mėginio rūšis technogeninis gruntas

Užsakymo Nr. 22GR042

Mėginių paėmimo data 2022-03-03

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022-03-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			Dir-2Š	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22GR042 02	
Sausų medžiagų kiekis	%	2022-03-07	80,0	ISO 11465:1993
Dyzelino eilės angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₂₈)	mg/kg s.g.	2022-03-07	<60,0	LST EN ISO 16703:2011
Sunkieji angliavandeniliai (C ₂₉ -C ₄₀)	mg/kg s.g.	2022-03-07	<50,0	LST EN ISO 16703:2011
Naftos angliavandeniliai (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg s.g.	2022-03-07	<50,0	LST EN ISO 16703:2011

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2022-03-15

Tyrimų protokolas Nr. **220304MČ014** | Ėminio gavimo data 2022-03-04
 Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės grunte rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Gylis	Cd	Cu	Ni	Pb	Zn
					mg/kg sauso grunto				
22 03 03	UAB "Žalvaris", Šiauliai	Dir-1Š	52750	0-0,25	0.30	80	19	540	130
22 03 03	UAB "Žalvaris", Šiauliai	Dir-2Š	52751	0-0,25	0.53	190	67	1500	200

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

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 11047:2004).

Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

**LEIDIMAS
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI
Nr. 1393732**

[1] [4] [5] [7] [6] [9] [6] [3] [4]

(Juridinio asmens kodas/ verslo liudijimo
arba individualios veiklos pagal pažymą
registracijos duomenys)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai, 8 682 64 642
(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27
(data)

Leidimas atnaujintas
Aplinkos apsaugos agentūros 2021-03-18 Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313
(data)

PATVIRTINTA
Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktoriaus 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145769634,
adresas Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
ekogeologinį kartografavimą,
geocheminį kartografavimą,
geologinį kartografavimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą,
naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS
ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR
TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS
(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

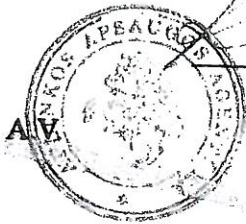
2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Raimondas Sakalauskas