



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
UŽDARYTO KŪPRĖS NEPAVOJINŲ ATLIEKŲ SAVARTYNO,
ESANČIO KŪPRĖS K., KELMĖS R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIO VANDENS KOKYBEI MONITORINGO 2023 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Karolina Juodrytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2024

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

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, vykantis ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras	145787276
---	------------------

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.
Šiaulių m.	Šiauliai	Pramonės	15		71

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8 41 520002		info@sratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas

Uždarytas Kūprės nepavojingų atliekų sąvartynas

adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Kelmės r.	Kūprės k.				

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: **2023 m.**

II SKYRIUS. POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas.*

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Monitoringas nevykdomas.*

3 lentelė. Poveikio požeminiame 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
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		135,21
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			
3	pH		LST EN ISO 10523			
4	Eh	mV	potenciometrija			
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			
8	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			
20	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059			
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			
22	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	12,86 mg/l* [4]	1,99
23	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	7,8
24	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	4
25	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	8,3
					1 µg/l [5, 4]	0,13
26	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		50897
27	Temperatūra	°C	skait. termometras			
28	pH		LST EN ISO 10523			
29	Eh	mV	potenciometrija			
30	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			
						137,74
						7,4
						6,86
						-83
						1814

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
31	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	1 mg/l [5, 4] 100 mg/l [5], 50 mg/l [4] 13,9 66,1 258 9,2 61,7 75 µg/l [5], 32 µg/l [4] 100 µg/l [5], 500 µg/l [4] 100 µg/l [5], 40 µg/l [4] 1 µg/l [5, 4]	7
32	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			1560
33	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			31,3
34	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			78,6
35	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			13,6
36	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			13,6
37	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			11,4
38	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			32,2
39	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			1107
40	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7
41	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,09
42	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			<0,14
43	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			13,9
44	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			66,1
45	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059			258
46	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			9,2
47	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586			61,7
48	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586			22
49	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586			27
50	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586			35
						<0,1
51	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27	12,86 mg/l* [4]	gręžinio Nr. ⁴ 50898
52	Temperatūra	°C	skait. termometras			data 2023.04.06
53	pH		LST EN ISO 10523			137,4
54	Eh	mV	potenciometrija			7,8
55	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			6,98
56	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			35
57	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			2520
58	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			2100
59	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			22,1
60	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			90,8
61	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			17,4
62	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			16,8
63	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			25,4
64	CO ₃ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 9963-1			268
65	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			1022
66	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7
67	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			0,86
68	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			224
69	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			35,5
70	Mg ²⁺	mg/l	LST ISO 6059			183
71	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			231
						71,2
						38,7

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
72	Pb	µg/l	LST EN ISO 15586	UAB „Vandens tyrimai“ leidimas Nr. 983766, 2012.10.29	75 µg/l [5], 32 µg/l [4]	6,2
73	Cr	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 500 µg/l [4]	26
74	Ni	µg/l	LST EN ISO 15586		100 µg/l [5], 40 µg/l [4]	37
75	Hg	µg/l	LST EN ISO 15586		1 µg/l [5, 4]	0,27

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 nerasyti, 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. **Monitoringas nevykdomas.**

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

III SKYRIUS.

MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĘ 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, kokią poveikį ūkio subjekto veiklos veikliams 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 veikliams aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemones (veiksnius).

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

Ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį, todėl III skyrius nepildomas.

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 m.)*:
 - 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 rezultatai tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

Tiriamo objekto monitoringo tinklą sudaro trys gręžiniai: Nr. 40957, Nr. 50897 ir Nr. 50898. Pagal monitoringo programą [6] stebimuosiuose gręžiniuose pavasari išmatuotas grunto vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Laboratorijoje iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė bei sunkiųjų metalų koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [2, 3]. 2023 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei praėjusių tyrimo metų [7] rezultatai pateikti 6 lentelėje.

Nuo 2022 m. grunto vandens lygis teritorijoje pakito nežymiai. 2023 m. pavasarį gręžinyje Nr. 40957 požeminis vanduo siekė 9,00 m nuo žemės paviršiaus (135,21 m abs. a.), gr. Nr. 50898 – 7,38 m nuo ž. pav. (137,40 m abs. a.), gr. Nr. 50897 – 7,54 m nuo ž. pav. (137,74 m abs. a.). Gręžinių Nr. 40957 ir Nr. 50897 vandenyje vyravo redukcinės, deguonies stokojančios, sąlygos (vid. Eh = -92 mV), gr. Nr. 50898 – oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (Eh = 35 mV). Teritorijos požeminiame vandenyje vyravo neutrali terpė (vid. pH = 6,99). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį galima netiesiogiai spręsti apie bendro pobūdžio grunto vandens užterštumą. Gręžinyje Nr. 40957 išmatuota SEL vertė buvo vidutinė (889 μ S/cm), o likusiuose gręžiniuose – aukšta (1814–2520 μ S/cm).

Teritorijoje organinių medžiagų kiekiai išliko dideli. PS rodiklio, charakterizuojančio lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, reikšmė stebimuosiuose gręžiniuose svyravo nuo nedidelės (4,61 mgO₂/l) iki padidėjusios (22,1–31,3 mgO₂/l). ChDS rodiklis, apibūdinantis bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, išliko aukštas – siekė 78,6–114 mgO₂/l (vid. 94,5 mgO₂/l). Aukštos ChDS rodiklio reikšmės rodo, jog gręžinių vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

Pietvakarinėje teritorijos dalyje esančiame gręžinyje Nr. 40957 vanduo buvo vidutinės mineralizacijos (BIMMS = 713 mg/l) ir vidutinio bendrojo kietumo (8,38 mg-ekv/l), o šiaurinėje ir pietrytinėje dalyje įrengtų gręžinių Nr. 50897 ir Nr. 50898 – padidėjusios ar aukštos mineralizacijos (BIMMS = 1560–2100 mg/l), kietas (13,6–17,4 mg-ekv/l). Gręžinyje Nr. 50898 aukštą mineralizaciją lėmė dideli, švariai gamtiniai aplinkai nebūdingi, pagrindinių jonų (sulfatų, hidrokarbonatų, kalio, kalcio) kiekiai. Gręžiniuose Nr. 40957 ir Nr. 50897 pagrindinių jonų koncentracijos buvo mažesnės.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2022–2023 m.)

Rodiklis, analitė	DLK [4]	RV [5]	40957		50897		50898	
			2022 m.	2023 m.	2022 m.	2023 m.	2022 m.	2023 m.
BIMMS, mg/l	–	–	683	713	sausas	1560	2929	2100
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	7,86	8,38		13,6	17,9	17,4
PS, mgO ₂ /l	–	–	4,42	4,61		31,3	27,5	22,1
ChDS _{Cr} , mgO ₂ /l	–	–	121	114		78,6	100	90,8
Cl, mg/l	500	500	2,81	4,83		11,4	62,8	25,4
SO ₄ , mg/l	1000	1000	24,3	16,8		32,2	44,9	268
HCO ₃ , mg/l	–	–	481	507		1107	2011	1022
NO ₂ , mg/l	1	1	1,16	0,11		<0,09	4,65	0,86
NO ₃ , mg/l	50	100	<0,14	<0,14		<0,14	1,69	224
Na, mg/l	–	–	4,14	5,07		13,9	92,7	35,5
K, mg/l	–	–	19,3	17,4		66,1	243	183
Ca, mg/l	–	–	131	146		258	238	231
Mg, mg/l	–	–	15,9	13,5		9,20	73,5	71,2
NH ₄ , mg/l	12,86*	–	3,35	1,99		61,7	157	38,7
Pb, µg/l	32	75	39	7,8		22	10	6,2
Cr, µg/l	500	100	10	4		27	29	26
Ni, µg/l	40	100	26	8,3		35	41	37
Hg, µg/l	1	1	<0,1	0,13		<0,1	<0,1	0,27

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

x – viršijama RV [5];

x – viršijama DLK [4];

x – analitės vertė yra padidėjusi.

Teritorijos vandeninyje nustatyta tarša azoto junginiais. Gręžinyje Nr. 50898 užfiksuota 2,24 karto RV viršijanti nitratų koncentracija (224 mg/l). Likusiose gręžiniuose šių junginių kiekis nesiekė metodo aptikimo ribos (<0,14 mg/l). Taip pat gręžinio Nr. 50898 požeminiame vandenyje rasta padidėjusi, tačiau nustatytų vertinimo kriterijų jau nebeviršijanti, nitritų koncentracija (0,86 mg/l), likusiose gręžiniuose jų kiekis buvo nežymus (0,11 mg/l) arba nesiekė metodo aptikimo ribos (<0,09 mg/l). Gręžiniuose Nr. 50987 ir Nr. 50898 nustatytos amonio jonų koncentracijos siekė 38,7–61,7 mg/l ir 3–4,8 karto viršijo DLK. Gręžinyje Nr. 40957 šių junginių kiekis buvo nedidelis – 1,99 mg/l.

2023 m. tiriant sunkiuosius metalus, gręžinių Nr. 50897 ir Nr. 50898 vandenyje rastos padidėjusios, artimos DLK, nikelio koncentracijos – 35 µg/l ir 37 µg/l. Gręžinyje Nr. 50897 nustatytas padidėjęs švino kiekis – 22 µg/l. Kitų tirtų mikroelementų koncentracijos (chromo, gyvsidabrio) buvo palyginti nedidelės ar nesiekė metodo aptikimo ribos. Taigi teritorijos vandenyje taršos sunkiaisiais metalais neužfiksuota.

IŠVADOS

2023 m. uždaryto Kūprės sąvartyno teritorijoje požeminis vanduo stebimuosiuose gręžiniuose buvo skirtingos cheminės sudėties. Gręžinio Nr. 40957 vanduo buvo vidutinės mineralizacijos, vidutinio bendrojo kietumo, gręžiniuose Nr. 50897 ir Nr. 50898 – padidėjusios ar aukštos mineralizacijos, kietas. Gręžinyje Nr. 50898 aptiktos švariai gamtinei aplinkai nebūdingos pagrindinių jonų vertės (hidrokarbonatų, sulfatų, kalio, kalcio), aukšta ChDS rodiklio vertė, užfiksuotas nitratų kiekis viršijo RV, o amonio – DLK, nustatyta nikelio koncentracija buvo artima DLK, tačiau jos nesiekė. Gręžinyje Nr. 50897 ChDS rodiklio vertė taip pat buvo aukšta, o amonio jonų koncentracija viršijo DLK, nustatytas nikelio kiekis buvo artimas DLK, o švino – padidėjęs. Vis dėlto, taršos sunkiaisiais metalais nerasta. Gręžinyje Nr. 40957 požeminis vanduo buvo ganėtinai geros kokybės, čia nustatytas tik didelis organinės medžiagos kiekis. Remiantis gautais tyrimų rezultatais, galime teigti, jog uždaryto sąvartyno kaupas turi neigiamos įtakos požeminio vandens kokybei.

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

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
3. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
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. D. Dragūnaitė. Uždaryto Kūprės nepavojingų atliekų sąvartyno, esančio Kūprės k., Kelmės r. sav., aplinkos monitoringo programa 2022–2026 metams. UAB „Fugro Baltic“, Vilnius, 2022.
7. A. Saulytė-Uznieinė. Uždaryto Kūprės nepavojingų atliekų sąvartyno, esančio Kūprės k., Kelmės r. sav., poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2022 m. ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2023.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Kuprės sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 23MC090

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
50898	2023.04.06	7,38	137,40	7,8	6,98	35	2520
40957	2023.04.06	9,00	135,21	7,3	7,13	-100	889
50897	2023.04.06	7,54	137,74	7,4	6,86	-83	1814

Aplinkos inžinierius



Marius Turskis

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kuprės sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC090

Mėginių paėmimo data 2023.04.06

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.04.07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50898	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC090 10	
BIMMS	mg/l	2023.04.20	2100	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.04.14	22,1	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023.04.12	90,8	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.04.12	17,4	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.04.12	16,8	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.04.07	25,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.04.07	268	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.12	1022	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.04.12	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.04.07	0,86	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.12	224	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.04.12	35,5	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.04.12	183	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.04.12	231	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.04.12	71,2	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.04.17	38,7	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-04-20

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kuprės sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC090

Mėginių paėmimo data 2023.04.06

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.04.07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			40957	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC090 11	
BIMMS	mg/l	2023.04.20	713	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.04.14	4,61	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023.04.12	114	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.04.12	8,38	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.04.12	8,31	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.04.07	4,83	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.04.07	16,8	LST EN ISO 10304-1:2009
Šarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.12	507	LST EN ISO 9963-1:1999
Šarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.04.12	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.04.07	0,11	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.07	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.04.12	5,07	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.04.12	17,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.04.12	146	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.04.12	13,5	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.04.17	1,99	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2023-04-20

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Kuprės sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 23MC090

Mėginių paėmimo data 2023.04.06

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2023.04.07

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50897	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			23MC090 12	
BIMMS	mg/l	2023.04.20	1560	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2023.04.14	31,3	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2023.04.12	78,6	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2023.04.12	13,6	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2023.04.12	13,6	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2023.04.07	11,4	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2023.04.07	32,2	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.12	1107	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2023.04.12	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2023.04.07	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2023.04.07	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2023.04.12	13,9	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2023.04.12	66,1	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2023.04.12	258	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2023.04.12	9,20	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2023.04.17	61,7	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2023-04-20

Tyrimų protokolas Nr. 230411MČ046 | Ėminio gavimo data 2023-04-11
Užsakovas: UAB "Geomina" | (8-41) 54 55 36 / info@geomina.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	μg/l			
				Cr	Ni	Pb	Hg
23 04 06	ŠRATC, Kuprės sąvartynas	40957	68543	4,0	8,3	7,8	0,13
23 04 06	ŠRATC, Kuprės sąvartynas	50897	68544	27	35	22	<0,1
23 04 06	ŠRATC, Kuprės sąvartynas	50898	68545	26	37	6,2	0,27

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).

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



Tyrimų protokolą parengė

[Signature]

chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

[Signature]
Dėkio už tyrimus
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova



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)