



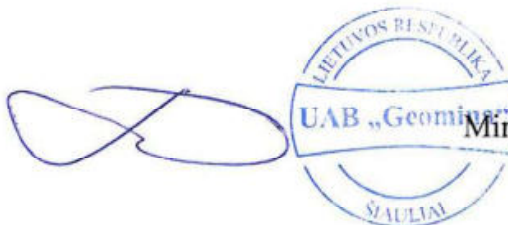
**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
UŽDARYTO N. AKMENĖS PAŠAKARNIŲ KBA SAVARTYNO,
ESANČIO PAŠAKARNIŲ K., AKMENĖS R. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2022 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė-Uznienė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2023

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

<i>VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras</i>	<i>145787276</i>
---	------------------

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.
<i>Šiaulių m.</i>	<i>Šiauliai</i>	<i>Pramonės</i>	<i>15</i>		<i>71</i>
1.5. ryšio informacija					
telefono nr.	fakso nr.		el. pašto adresas		
<i>8 41 520002</i>			<i>info@sratc.lt</i>		

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Uždarytas N. Akmenės Pašakarnių KBA sąvartynas</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Akmenės r.</i>	<i>Pašakarnių k.</i>				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8-41 545536</i>	<i>8-41 545536</i>	<i>info@geomina.lt</i>

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2022 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 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
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		grežinio Nr.: ⁴ 50736
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			data 2022.12.08
3	pH		LST EN ISO 10523			72,09
4	Eh	mV	potenciometrija			8,1
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			7,12
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			10
7	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			953
8	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			850
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			13,5
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			50,6
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	11,3
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			9,13
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			15,9
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			50,8
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			557
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			<0,09
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			0,17
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			8,69
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			6,03
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			188
					12,86 mg/l* [4]	23,3
						<0,009
						grežinio Nr.: ⁴ 50737
						data 2022.12.08
22	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		71,04
23	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,9
24	pH		LST EN ISO 10523			7,2
25	Eh	mV	potenciometrija			48
26	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			1096
27	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			936
28	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			2,9
29	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			<4,64
30	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			12,5

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
31	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,93
32	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	35,2
33	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	118
34	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			545
35	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
36	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
37	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,53
38	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			13,3
39	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			5,27
40	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			170
41	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			49
42	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	<0,009
43	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			gręžinio Nr.: ⁴ 50738
44	Temperatūra	°C	skait. termometras			data 2022.12.08
45	pH		LST EN ISO 10523	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		7,5
46	Eh	mV	potenciometrija			7,35
47	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			34
48	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1943
49	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			1748
50	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			13,5
51	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			235
52	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			18,9
53	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			12,3
54	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	40
55	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		1000 mg/l [5, 4]	464
56	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			749
57	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<6,7
58	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
59	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	15,2
60	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			66,4
61	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			80,7
62	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			262
63	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			71
					12,86 mg/l* [4]	0,039
64	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta			gręžinio Nr.: ⁴ 50739
65	Temperatūra	°C	skait. termometras			data 2022.12.08
66	pH		LST EN ISO 10523	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		68,71
67	Eh	mV	potenciometrija			8,1
68	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888			7,13
69	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			-20
						1613
						1501

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
70	Permanganato skaičius	mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467			23,3
71	ChDS	mgO ₂ /l	ISO 15705			175
72	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			14,3
73	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			14,3
74	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	57,5
75	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	21,4
76	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			998
77	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		1 mg/l [5, 4]	<6,7
78	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			<0,09
79	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14
80	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			72,5
81	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			89,5
82	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			198
83	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			53,9
84	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	10,3

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 parametrai 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 parametų laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiesiems 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 rezultatai tai galima pagrįsti.

Filtrato monitoringo rezultatai

Su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringas vykdomas filtrato surinkimo šulinyje – F1. Filtrato surinkimo šulinys įrengtas sąvartyno pietvakarinėje dalyje. Surenkamas filtratas nėra išleidžiamas ir/ar valomas. Susikaupęs filtratas atiduodamas sutvarkymui. Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [6; 8]. 2022 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Apibendrinti per metus atliktų tyrimų rezultatai yra pateikti 6 lentelėje.

Uždaryto sąvartyno nevalytas filtratas buvo prisotintas organinėmis medžiagomis (PS siekė iki 38,5 mgO₂/l, ChDS – iki 195 mgO₂/l, BDS₇ – iki 8,81 mgO₂/l). Vandens mineralizacija, pagal SEL rodiklį, buvo vidutinė (vid. 894 μS/cm). Sulfatų, chloridų, nitritų ir nitratų kiekiai buvo nedideli. Daugiau rasta amonio (vid. 11,5 mg/l), bendrojo azoto (vid. 15,8 mg/l), bendrojo fosforo (vid. 11,2 mg/l) ir fosfatų (vid. 33,7 mg/l).

6 lentelė. Filtrato tyrimų rezultatai 2022 m.

Rodiklis, analitė	Filtratas (nevalytas) F1		
	Mažiausia vertė	Didžiausia vertė	Metinis vidurkis
Skendinčios medžiagos, mg/l	3,5	33	13,6
Temperatūra, °C	1,5	19,7	12,8
pH	7,42	8,21	7,79
SEL, mS/cm	871	916	894
PS, mgO ₂ /l	33,3	38,5	35,9
ChDS, mgO ₂ /l	157	195	176
BDS ₇ , mgO ₂ /l	6,77	8,81	8,10
Cl, mg/l	32,0	34,9	33
SO ₄ , mg/l	49	66,8	60,4
NO ₂ , mg/l	<0,09	0,4	0,21
NO ₃ , mg/l	<0,14	0,16	0,053
NH ₄ , mg/l	4,5	19,8	11,5
N _{bendras} , mg/l	14,1	17,3	15,8
P _{bendras} , mg/l	10,7	11,8	11,2
Fosfatai, mg/l	22,6	28,4	33,7

Pastabos: skaičiuojant metinį vidurkį, vertė esanti žemiau metodo aptikimo ribos yra prilyginama nuliui.

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 rezultatais tai galima pagrįsti.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

Tiriamą objekto monitoringo tinklą sudaro penki gręžiniai Nr. 31246, 50736–50739. 2022 m. gręžinys Nr. 31246 buvo sausas, todėl tyrimai jame nebuvo atlikti. Pagal monitoringo programą [10] rudenį gręžiniuose buvo išmatuotas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat 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 (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [8; 9]. 2022 m. atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] pateikti 7 lentelėje.

2022 m. gruntinio vandens lygis teritorijoje siekė vid. siekė 4,11 m nuo žemės paviršiaus. Absoliutiniai aukščiai kito nuo 68,71 m (Nr. 50739) iki 72,09 m (Nr. 50736). Teritorijos požeminiame vandens terpė buvo neutrali (vid. pH = 7,2), vyravo oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos, išskyrus gręžinį Nr. 50739, kuriame nustatytos redukcinės (deguonies stokojančios) sąlygos (Eh = -20 mV). SEL vertė yra vienas iš rodiklių, pagal kurį netiesiogiai galima spręsti apie bendro pobūdžio požeminio vandens užterštumą. Objekto teritorijoje slūgsančiame gruntiniame vandenyje SEL vertės kito nuo vidutinių iki aukštų, t. y. 953–1943 $\mu\text{S/cm}$ intervale. Sprendžiant pagal šį rodiklį, teritorijoje didžiausias gruntinio vandens užterštumas buvo ties gręžiniu Nr. 50738, mažiausias – Nr. 50736.

PS rodiklis, atspindintis ištirpusios lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, kito 2,9–23,3 mgO_2/l ribose. ChDS rodiklio, apibūdinančio bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, reikšmės daugelyje gręžinių buvo aukštos, siekė 50,6–235 mgO_2/l , tik gręžinyje Nr. 50737 ChDS nesiekė metodo aptikimo ribos. Aukštos ChDS reikšmės rodo, jog stebimųjų gręžinių vandenyje organinės medžiagos buvo antropogeninės kilmės.

Teritorijos požeminis vanduo buvo kietas ar padidinto kietumo (11,3–18,9 mg/l), gręžiniuose Nr. 50738 ir 50739 nustatyta padidinta mineralizacija (vid. 1625 mg/l), Nr. 50736 ir 50737 – vidutinė (893 mg/l). Vandenyje tarp tirtų jonų vyravo hidrokarbonatai (vid. 712 mg/l) ir kalcis (vid. 205 mg/l). Chloridų kiekiai kito 15,9–57,5 mg/l ribose. Sulfatų svyravo amplitudė buvo didesnė, kiekiai siekė nuo 21,4 iki 464 mg/l . Didžiausia, tačiau RV nesiekianti sulfatų vertė nustatyta gręžinio Nr. 50738 vandenyje. Mažesni kationų kiekiai buvo gręžiniuose Nr. 50736 ir 50737, nei Nr. 50738 ar 50739.

7 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2022 m.)

Rodiklis, analitė	DLK [4]	RV [5]	31246	50736	50737	50738	50739
BIMMS, mg/l	–	–	sausas	850	936	1748	1501
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–		11,3	12,5	18,9	14,3
PS, mgO ₂ /l	–	–		13,5	2,9	13,5	23,3
ChDS _{Ct} , mgO ₂ /l	–	–		50,6	<4,64	235	175
Cl, mg/l	500	500		15,9	35,2	40	57,5
SO ₄ , mg/l	1000	1000		50,8	118	464	21,4
HCO ₃ , mg/l	–	–		557	545	749	998
NO ₂ , mg/l	1	1		<0,09	<0,09	<0,09	<0,09
NO ₃ , mg/l	50	100		0,17	0,53	15,2	<0,14
Na, mg/l	–	–		8,69	13,3	66,4	72,5
K, mg/l	–	–		6,03	5,27	80,7	89,5
Ca, mg/l	–	–		188	170	262	198
Mg, mg/l	–	–		23,3	49	71	53,9
NH ₄ , mg/l	12,86*	–		<0,009	<0,009	0,039	10,3

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

x – viršijama RV [5];

x – viršijama DLK [4];

x – analitės vertė yra padidėjusi.

Tiriant azoto turinčius junginius (amonį, nitratų ir nitritų) teritorijos požeminiame vandenyje viršijimų jais nenustatyta. Gręžinio Nr. 50739 vandens mėginyje amonio kiekis, 10,3 mg/l, sudarė daugiau nei 50 % DLK. Likusioje teritorijos dalyje amonio koncentracijos buvo mažesnės.

Taigi, gręžiniuose nėra vienos tirtos cheminės analitės vertė nesiekė ir neviršijo RV ar DLK.

IŠVADOS

2022 m. uždaryto Pašakarnių sąvartyno teritorijoje gruntinis vanduo buvo kietas ar padidinto kietumo, ties gręžiniais Nr. 50736 ir 50737 vidutinės mineralizacijos, ties Nr. 50738 ir 50739 – padidintos. Stebimuosiuose monitoringo gręžiniuose neleistinos taršos nenustatyta, nė vienos tirtos cheminės analitės vertė nesiekė ir neviršijo RV ar DLK, tačiau požeminiame vanduo pasižymi didelėmis organinių medžiagų koncentracijomis bei gamtiškai švariai aplinkai nebūdingais jonų kiekiais.

Ataskaitą parengė: UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Angelė Saulytė-Uznienė, tel.: 8-41 545536

(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, su vėlesniais pakeitimais).
2. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006, Nr. 59-2103; su vėlesniais pakeitimais).
3. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2007, Nr. 42-1594; su vėlesniais pakeitimais).
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. LST ISO 5667-10:2011. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 10 dalis. Nurodymai, kaip imti nuotekų mėginius (tapatus ISO 5667-10:1992). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2011.
7. ISO 5667-6:2005 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
8. 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.
9. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
10. D. Dragūnaitė. Uždaryto N. Akmenės Pašakarnių KBA sąvartyno, esančio Pašakarnių k., Akmenės r. sav., aplinkos monitoringo programa 2022–2026 metams. UAB „Fugro Baltic“, Vilnius, 2022.