



VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
UŽDARYTO N. AKMENĖS PAŠAKARNIŲ NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO PAŠAKARNIŲ K., AKMENĖS RAJ. SAV.,
APLINKOS MONITORINGO 2015 M.
ATASKAITA

Parengė:

Vyr. geologė

Jurgita Miliukienė

Įmonės savininkas

Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2015

_____ regiono aplinkos apsaugos departamentui

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Ūkio subjekto:

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 kodas
Juridinių asmenų registre arba
fizinio asmens kodas

<i>Viešoji įstaiga 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.
Šiaulių	Šiauliai	P. Lukšio g.	8		

1.5. ryšio informacija

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

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas

Uždarytas N. Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartynas

adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Akmenės r. sav.	Pašakarnių k.				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija: Mindaugo Čegio įm., Vaidoto g. 42c, Šiauliai

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8-640 36089</i>	<i>8-41 545536</i>	<i>jurgita@geomina.lt</i>

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: ***2015 m.***

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

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

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Pastabos:

¹ Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. DI-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve.

² Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

³ Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojancio standarto žymuo ar kitas metodas.

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

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojancio standarto žymuo ar kitas metodas.

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²		Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
			3	4			6	7
1	2	3			5			
1	Vandens lygis nuo žemės pav.	m			M. Čegio įmonė			
2	Temperatūra	°C						
3	pH							
4	Eh	mV						
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm						
6	Vandens lygis nuo žemės pav.	m			M. Čegio įmonė			

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
7	Temperatūra	°C	skait. termometras LST EN ISO 10523:2012			10,5
8	pH					7,43
9	Eh	mV	potenciometrija			-28
10	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			370
11	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			300,17
12	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			14,4
13	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			84,3
14	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			4,32
15	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			3,22
16	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1			1,23
17	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		500 mg/l [5, 4]	10,8
18	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1:1999		1000 mg/l [5, 4]	197
19	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [4, 5]	<0,030
20	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,11
21	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			2,07
22	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			9,84
23	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			67,3
24	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			11,7
25	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			0,12
26	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		12,86 mg/l* [4]	<2,0
27	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1		50 µg/l [5], 10 µg/l [4]	<2,0
28	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1		1000 µg/l [5]	<2,0
29	p- ir m- Ksilenai	µg/l	ISO 11423-1		300 µg/l [5]	<2,0
30	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1			<2,0
31	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama			<4
32	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		500 µg/l [5]	<0,10
33	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015C		10 mg/l [6]	<0,10
					grežinio Nr. ⁴ data	50736 2015.05.18
34	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		1,76
35	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,6
36	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,02
37	Eh	mV	potenciometrija			-50
38	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			2199
					grežinio Nr. ⁴ data	50736 2015.09.02
39	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		2,75
40	Temperatūra	°C	skait. termometras			11,2
41	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,7
42	Eh	mV	potenciometrija			-45
43	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			1536
44	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1064,68
45	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			20,2

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
46	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002	M. Čegio įmonė		7
47	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			80
48	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,44
49	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		500 mg/l [5, 4]	67,1
50	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1000 mg/l [5, 4]	25,1
51	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1:1999			789
52	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [4, 5]	<0,030
53	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,10
54	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			58
55	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			7,5
56	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			34,6
57	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			81,6
58	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	1,78
59	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			4
60	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878	M. Čegio įmonė		0,037
61	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1		3,3 mg/l [4]	<0,16
					gręžinio Nr. ⁴ data	50737 2015.05.18
62	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta			0,93
63	Temperatūra	°C	skaitl. termometras	M. Čegio įmonė		7,2
64	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,64
65	Eh	mV	potencijometrija			-67
66	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:2002			844
					gręžinio Nr. ⁴ data	50737 2015.09.02
67	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta			3,28
68	Temperatūra	°C	skaitl. termometras			10,6
69	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,28
70	Eh	mV	potencijometrija			-79
71	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:2002			759
72	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			574,58
73	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			3,29
74	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			45,7
75	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			7,48
76	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			6,01
77	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1	M. Čegio įmonė	500 mg/l [5, 4]	19,9
78	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1000 mg/l [5, 4]	60,6
79	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1:1999			367
80	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [4, 5]	<0,030
81	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	1,89
82	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			11,4
83	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			4,67
84	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			46,1

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
85	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama	M. Čėgio įmonė	12,86 mg/l* [4]	62,9
86	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			0,12
87	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			0,88
88	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,059
89	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1			<0,16
						gręžinio Nr. ⁴ 50738 data 2015.05.18
90	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čėgio įmonė		0,66
91	Temperatūra	°C	skait. termometras			8
92	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,86
93	Eh	mV	potenciometrija			-12
94	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:2002			3642
						gręžinio Nr. ⁴ 50738 data 2015.09.02
95	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čėgio įmonė		1,21
96	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,6
97	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,75
98	Eh	mV	potenciometrija			-2
99	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:2002			4214
100	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama		500 mg/l [5, 4] 1000 mg/l [5, 4]	3046,75
101	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			46,8
102	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			97,1
103	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			24
104	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			24
105	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [4, 5] 100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	148
106	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1			226
107	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1:1999			1886
108	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1			<0,030
109	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1			<0,10
110	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998		12,86 mg/l* [4]	154
111	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			287
112	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			136
113	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			209
114	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998			0,75
115	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1	M. Čėgio įmonė	3,3 mg/l [4]	2,43
116	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,1
117	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1			<0,16
						gręžinio Nr. ⁴ 50739 data 2015.05.18
118	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čėgio įmonė		1,87
119	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,1
120	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,17
121	Eh	mV	potenciometrija			-18

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
122	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:2002			1003
						gręžinio Nr. ⁴ 50739 data 2015.09.02
123	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		2.86
124	Temperatūra	°C	skait. termometras			16.7
125	pH		LST EN ISO 10523:2012			6.97
126	Eh	mV	potenciometriją			-21
127	Savitasis elektros laidis	μS/cm	LST EN 27888:2002			1810
128	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			1370.85
129	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			35.1
130	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			142
131	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			7.1
132	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7.1
133	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		500 mg/l [5, 4]	67.7
134	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1000 mg/l [5, 4]	31.9
135	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1:1999			898
136	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [4, 5]	<0.030
137	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304-1		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0.10
138	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			108
139	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			160
140	Ca ²⁺	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			40.4
141	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			61.8
142	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12.86 mg/l* [4]	3.05
143	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			5.05
144	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0.07
145	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304-1		3.3 mg/l [4]	<0.16

Pastabos:

¹ Kartu su ataskaita turi būti pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie Monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

² Matavimo metodas ir laboratorija lentelėje gali būti nenurodyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

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

⁴ Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apžvalga

2015 m. N. Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijoje požeminio vandens monitoringo darbai buvo tęsiami keturiuose gręžiniuose, įrengtuose į gruntinio vandens horizontą: 50736, 50737, 50738 ir 50739. Taip pat viename gręžinyje įrengtame į giliau slūgsantį permo sluoksnį – 31246. Visuose gręžiniuose buvo atlikti monitoringo programoje [14, 15] numatyti požeminio vandens tyrimai. Pavasarį ir rudenį gręžiniuose buvo matuotas požeminio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat

rudenį visuose gręžiniuose buvo iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė, iširtos biogeninių elementų, o permo sluoksnio vandenyje ir lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenių koncentracijos (3 lentelė). Atliktų tyrimų protokolai pateikti šios ataskaitos prieduose. Pagrindiniai apibendrinti tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] yra pateikti 3a lentelėje.

3a lentelė. Kai kurių gruntinio vandens cheminių rodiklių palyginimas su RV, DLK (2013 ir 2015 m.)

Cheminis rodiklis, analitė	RV [5]	DLK [4]	31246		50736		50737		50738		50739	
			2013 m.	2015 m.	2013 m.	2015 m.	2013 m.	2015 m.	2013 m.	2015 m.	2013 m.	2015 m.
Bendra išt. min. m-gų suma, mg/l	–	–	312	300	1341	1065	556	575	3145	3047	2226	1371
PS, mgO ₂ /l	–	–	12,4	14,4	15,1	20,2	1,58	3,29	46,7	46,8	25,4	35,1
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	29,4	84,3	65,1	80	8,4	45,7	191	97,1	102	142
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	4,04	4,32	5,6	8,44	7,34	7,48	28,3	24	12,9	7,1
Cl, mg/l	500	500	6,4	1,23	74,2	67,1	22,6	19,9	195	148	221	67,7
SO ₄ , mg/l	1000	1000	38,8	10,8	67,7	25,1	45,2	60,6	280	226	69,1	31,9
HCO ₃ , mg/l	–	–	175	197	857	789	347	367	1739	1886	1238	898
NO ₂ , mg/l	1	1	<0,010	<0,030	<0,010	<0,030	<0,010	<0,030	<0,010	<0,030	<0,010	<0,030
NO ₃ , mg/l	100	50	3,67	0,11	<0,050	<0,10	<0,050	1,89	33,6	<0,10	<0,050	<0,10
Na, mg/l	–	–	3,8	2,07	41,6	58	11,4	11,4	138	154	240	108
K, mg/l	–	–	7,6	9,84	8,5	7,5	4,9	4,67	270	287	220	160
Ca, mg/l	–	–	68,9	67,3	256	34,6	89,2	46,1	332	136	194	40,4
Mg, mg/l	–	–	7,3	11,7	34,7	81,6	35,1	62,9	143	209	39,7	61,8
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	0,863	0,12	1,12	1,78	0,296	0,12	14,2	0,75	2,99	3,05
N-bendras, mg/l	–	–	–	–	1,91	4	0,6	0,88	19,3	2,43	5,45	5,05
P-bendras, mg/l	–	–	–	–	0,02	0,037	0,029	0,059	0,035	0,1	0,018	0,07
Fosfatai, mg/l	–	3,3	–	–	0,031	<0,16	0,644	<0,16	<0,031	<0,16	<0,031	<0,16

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

x	– viršijama RV [5];
x	– viršijama DLK [4];
x	– analitės vertė yra padidėjusi.

Viršutinio permo sluoksnio požeminio vandens lygis gr. 31246 buvo 3,52-3,69 m nuo ž. pav. (70,81-70,98 m a.a.). Sluoksnyje pavasarį vyravo oksidacinė, rudenį perėjusi į redukcinę neutrali, silpnai šarminė aplinka. Vandenyje nustatytas padidintas ištirpusios organinės medžiagos kiekis. PS rodiklis siekė 14,4 mgO₂/l, ChDS – 84,3 mgO₂/l. Lyginant su 2013 m. ChDS rodiklis išaugo beveik 3 kartus. Bendrosios cheminės sudėties duomenimis, požeminis vanduo išliko nedidelės mineralizacijos (bendroji ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS) siekė 300 mg/l), natūraliai gamtinei aplinkai būdingo kalcio hidrokarbonatinio tipo.

Pagrindinių anijonų – hidrokarbonatų – kiekis vandenyje buvo 197 mg/l, pagrindinių katijonų – kalcio – koncentracija siekė 67,3 mg/l. Kitų tirtų junginių kiekis vandenyje buvo ženkliai mažesnis (1,23 (chloridų) – 11,7 mg/l (magnio)). Tarp tirtų mineralinio azoto junginių (nitritų, nitratų, amonio), vandenyje rasta nedidelė nitratų ir amonio koncentracija. Lyginant su 2013 m. tyrimų rezultatais, pirmo vandeninio sluoksnio požeminio vandens bendroji cheminė sudėtis išliko stabili, vandenyje neaptikta ir lengvųjų aromatinių, benzino bei dyzelino eilės angliavandenių. Vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekio didėjimo priežastys nėra aiškios.

Gruntinio vandens kokybė sąvartyno teritorijos gręžiniuose išliko gana skirtinga, daugumos gręžinių vandenyje juntama sąvartyno formuojamos taršos įtaka. Visų gręžinių vandenyje nustatytas padidintas vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekis. PS rodiklis, atspindintis lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį, kito 3,29-46,8 mgO₂/l ribose. ChDS rodiklis, atspindintis bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, kito 45,7-142 mgO₂/l ribose. Lyginant su ankstesniais metais (2013 m.) organinės medžiagos kiekis išaugo visų gręžinių (išskyrus gr. 50738) vandenyje.

Bendrosios cheminės sudėties tyrimo duomenimis, gera vandens kokybė išliko gr. 50736 ir 50737. Gręžinio 50737 vandenyje BIMMS buvo 575 mg/l. Tai vienintelis teritorijoje gręžinys, kurio vandens mineralizacija neviršijo maksimalios gėlo vandens mineralizacijos (1 g/l). Gręžinio 50736 vandenyje BIMMS siekė 1065 mg/l. Padidintą šio gręžinio vandens mineralizaciją lėmė aukštesnė hidrokarbonatų (789 mg/l), chloridų (67,1 mg/l), natrio (58 mg/l) koncentracija. Gręžinio 50737 vandenyje šių junginių aptikta kelis kartus mažiau. Azoto junginių koncentracijos gręžiniuose buvo labai nedidelės.

Gręžinių 50738 ir 50739 gruntiniame vandenyje išliko sąvartyno keliamos taršos požymiai. Prasciausia vandens kokybė nustatyta gr. 50738. Šioje vietoje BIMMS siekė 3047 mg/l, labai didelis vandenyje buvo hidrokarbonatų (1886 mg/l), sulfatų (226 mg/l), chloridų (148 mg/l), kalio (287 mg/l), magnio (209 mg/l) ir natrio (154 mg/l) kiekis. Lyginant su ankstesniais metais šio gręžinio vandenyje kalcio, chloridų ir sulfatų koncentracija sumažėjusi, tačiau kitų junginių kiekis išaugęs. Skirtingai nei užpėnai gręžinio vandenyje neaptikta taršos amoniū, jo koncentracija šiemet tesiekė 0,75 mg/l. Gręžinio 50739 vandenyje BIMMS buvo 1371 mg/l. Tai beveik du kartus mažesnė mineralizacija nei nustatyta prieš dvejus metus (2226 mg/l). Šio gręžinio vandenyje išliko padidintas natrio (108 mg/l) ir kalio (160 mg/l) kiekis.

IŠVADOS. Uždaryto N.Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartyno teritorijos gruntinio vandens kokybė 2015 m. išliko su sąvartyno keliamos taršos požymiais. Šiais metais visų gręžinių vandenyje nustatytas padidintas, o daugumoje gręžinių ir didesnis nei 2013 m., vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekis. Gruntinio vandens mineralizacija mažėjo daugumos gręžinių vandenyje, tačiau trijuose iš keturių gręžinių išliko padidinta, viršijanti maksimalią gėlo vandens mineralizaciją (BIMMS kito 575-3047 mg/l ribose). Prasciausia vandens kokybė buvo gr. 50738 ir 50739, kurių vandenyje išliko padidinta natrio ir kalio, o gr. 50738 ir magnio, hidrokarbonatų, sulfatų bei chloridų koncentracija. Šiais metais vandenyje nei viena analitė neviršijo leistinų koncentracijų (DLK ar RV).

4 lentelė. Poveikio drenajiniam vandeniui monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojancio standarto žymuo ar kitas metodas.

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

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

Pastabos:

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

² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojancio standarto žymuo ar kitas metodas.“

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

5. Pateikiama monitoringo duomenų analizė, kurioje aprašomos ūkio subjekto technologinių procesų atitikimą technologiniam režimui bei neatitikimų pasekmės bei tikėtinos priežastys, įvertinami gauti ūkio subjektų aplinkos monitoringo rezultatai ir palyginami su atitinkamomis teršalų vertėmis, įvertinamas bei prognozuojamas vykdomos veiklos poveikis gamtinės aplinkos kokybei, taip pat palyginami gauti duomenys su praėjusių metų monitoringo duomenimis.

Savartyno teritorijoje aplinkos monitoringą sudaro filtrato ir poveikio požeminiam vandeniui monitoringas. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2015 m. apžvalga pateikta II skyriuje.

Filtrato monitoringo apžvalga

2015 m. N. Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų sąvartyne buvo atlikti filtrato (nevalyto) tyrimai, numatyti aplinkos monitoringo programoje [15]. Filtrate pavasarį ir rudenį buvo matuoti fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat buvo nustatyta sulfatų ir chlorido jonų koncentracija, permanganato skaičiaus (PS), cheminio deguonies suvartojimo (ChDS), biocheminio deguonies suvartojimo (BDS₇) reikšmės, skendinčių medžiagų kiekis, biogeninių elementų koncentracijos, rudenį – metalų kiekis. Atliktų tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje.

6 lentelė. Filtrato tyrimų rezultatai 2013 ir 2015 m.

Rodiklis, analitė	Filtratas (nevalytas)					
	2013 m.			2015 m.		
	pavasaris	ruduo	vidurkis	pavasaris	ruduo	vidurkis
Skendinčios medžiagos, mg/l	<2	<2	0	10,2	12,6	11,4
Temperatūra, °C	10,1	10,6	10,4	10,8	16,2	13,5
pH	8,03	7,85	7,94	7,54	7,22	7,38
SEL, mS/cm	252	308	280	652	622	637
PS, mgO ₂ /l	7,6	9,5	8,55	18,5	22,1	20,3
ChDS, mgO ₂ /l	15,1	30,8	22,9	81,6	166	123,8
BDS ₇ , mgO ₂ /l	11,8	9,16	10,5	5,07	2,48	3,78
Cl, mg/l	16	10,4	13,2	28,5	25,8	27,2
SO ₄ , mg/l	32,7	25,6	29,2	35,7	20,8	28,3
NO ₂ , mg/l	<0,010	<0,010	0	<0,030	<0,030	0
NO ₃ , mg/l	3,85	4,29	4,07	<0,10	<0,10	0
NH ₄ , mg/l	0,348	0,155	0,25	0,39	2,23	1,31
N _{bendras} , mg/l	1,35	1,3	1,33	1,94	2,45	2,2
P _{bendras} , mg/l	0,04	0,296	0,01	3,23	4,4	3,82
Fosfatai, mg/l	-	-	-	7,46	10,6	9,03
Cd, µg/l	<0,3	-	-	-	<0,3	-
Pb, µg/l	<1	-	-	-	<1	-
Cr, µg/l	<1	-	-	-	<1	-
Zn, µg/l	<40	-	-	-	<40	-
Cu, µg/l	2	-	-	-	2	-
Ni, µg/l	<2	-	-	-	<2	-
Hg, µg/l	<0,1	-	-	-	0,71	-

2015 m. sąvartyno filtrato terpė buvo neutrali, silpnai šarminė (pH vid. 7,38). Savitojo elektros laidžio (SEL), preliminariai rodančio vandens mineralizaciją, o tuo pačiu ir taršą, vertė filtrate nustatyta nedidelė – 622-652 µS/cm (vid. 637 µS/cm). Pernai filtrato mineralizacija buvo mažesnė, SEL kito tik 252 – 308 mg/l ribose.

Filtrate ištirpusių organinių medžiagų kiekis pavasarį ir rudenį nustatytas gana didelis. PS rodiklis vidutiniškai siekė 20,3 mgO₂/l, o ChDS rodiklis – 123,8 mgO₂/l, BDS₇ rodiklis, charakterizuojantis biologiskai skaidomų organinių medžiagų kiekį, vidutiniškai buvo 3,78 mgO₂/l. 2013 m. šių rodiklių vertės buvo ženkliai mažesnės.

2015 m. savartyno filtrate nustatytas nedidelis chloridų kiekis – 25,8-28,5 mg/l (vid. 27,2 mg/l). Ankstesniais metais chloridų vidutinė koncentracija tesiekė 13,2 mg/l. Nedidelis filtrate išliko ir sulfatų (vid. 28,3 mg/l), amonio (vid. 1,31 mg/l) kiekis. Nitritų ir nitratų nerasta nei viename mėginyje. Didesnė nei 2013 m. nustatyta bendrojo fosforo koncentracija – vid. 3,82 mg/l.

Iš tirtų sunkiųjų metalų, filtrate buvo rasta minimalus kiekis vario (2 µg/l) bei 0,71 µg/l gyvsidabrio. 2013 m. tyrimų metu gyvsidabrio filtrate neaptikta.

IŠVADOS. Uždaryto N. Akmenės Pašakarnių nepavojingų atliekų savartyno 2015 m. filtrato cheminė sudėtis nuo 2013 m. skyrėsi nežymiai. 2015 m. filtrate nustatyta didesnė mineralizacija, ištirpusių organinių medžiagų koncentracija, tarp tirtų junginių nustatytas didesnis chloridų, amonio, bendrojo azoto ir fosfatų kiekis, aptikta gyvsidabrio. Visumoje filtrato kokybė nebuvo bloga, tokios kokybės nuotekos, patekę į aplinką reikšmingos žalos nepadarė.

IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama:

- 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.

Skyriuje nurodyta poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 metus.

Ataskaitą parengė Jurgita Milinkienė, tel.: 8-640 36089
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas (Žin., 1997, Nr. 112-2824; Žin., 2006, Nr. 57-2025).
2. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831; 2011, Nr. 16-757, Nr. 121-5741; Nr. 124-5890, Nr. 148-6962; 2012, Nr. 72-3757, Nr. 124-6249; 2013, Nr. 23-1129, Nr. 40-1960, Nr. 83-4170; ID 2014-01356, ID 2014-04960, ID 2014-15450).
3. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107-5092).
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770; Žin. 2011, Nr. 107-5091).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987; 2013 Nr. 86-4325).
6. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174).
7. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo vykdymo tvarka (Žin., 2003, Nr. 50-2240; Žin., 2004, Nr. 181-6712).
8. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
9. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
10. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius.
11. Geologijos fondas. Valstybinė geologinės informacijos sistema GEOLIS. Lietuvos geologijos tarnyba, Vilnius. www.lgt.lt
12. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2007, Nr. 110-4522; 2009, Nr. 83-3473; 2010, Nr. 59-2938, 2011, Nr. 39-1888; 2012, Nr. 115-5841).
13. Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodika (Žin., 2007, Nr. 47-1814; 2010, Nr. 29-1363; 2011, Nr. 109-5146).
14. J. Miliukienė. Uždaryto N. Akmenės Pašakarnių KMA sąvartyno, esančio Pašakarnių k., Akmenės r. sav., preliminarinio ekogeologinio tyrimo ataskaita ir poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa. M. Čegio įm., Šiauliai, 2011.
15. J. Miliukienė. N. Akmenės Pašakarnių (Pašakarnių k., Akmenės r. sav.) buitinių atliekų sąvartyno aplinkos monitoringo programa. M. Čegio įmonė, Šiauliai, 2011.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio
ir fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Pašakarnių sąvartynas, Akmenės raj.

Data: 2015-05-18

Gręž. Nr.	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
	nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
31246	3,52	70,98	+8,0	7,86	48	384
50736	1,76	74,13	+7,6	7,02	-50	2199
50737	0,93	74,14	+7,2	7,64	-67	844
50738	0,66	73,07	+8,0	6,86	-12	3642
50739	1,87	71,02	+10,1	7,17	-18	1003

Matavimus atliko: *aplinkos inžinierius Aivaras Laurinavičius*

Chemikė – analitikė



Karolina Juodrytė

Požeminio vandens lygio
ir fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Pašakarnių savartynas, Akmenės raj.

Data: 2015-09-02

Gręž. Nr.	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
	nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
31246	3,69	70,81	+10,5	7,43	-28	370
50736	2,75	73,32	+11,2	6,70	-45	1536
50737	3,28	71,79	+10,6	7,28	-79	759
50738	1,21	72,52	+13,6	6,75	-2	4214
50739	2,86	70,03	+16,7	6,97	-21	1810

Matavimus atliko: *aplinkos inžinierius Aivaras Laurinavičius*

Aplinkos inžinierė



Karolina Juodrytė

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Pašakarnių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC183

Mėginių paėmimo data 2015-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakova)	Normatyvinio dokumento žymuo
			31246	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			15MC183 02	
BIMMS	mg/l	2015-09-07	300	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2015-09-04	14,4	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2015-09-03	84,3	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-04	4,32	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-03	3,22	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2015-09-04	1,23	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2015-09-04	10,8	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-03	197	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-04	0,11	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2015-09-04	2,07	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2015-09-04	9,84	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2015-09-04	67,3	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2015-09-04	11,7	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2015-09-03	0,12	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2015-09-07

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Pašakarnių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC183

Mėginių paėmimo data 2015-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakova)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50736	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			15MC183 03	
BIMMS	mg/l	2015-09-11	1065	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2015-09-04	20,2	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2015-09-03	80,0	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-04	8,44	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-03	8,44	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2015-09-04	67,1	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2015-09-04	25,1	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-03	789	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,10	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2015-09-04	58,0	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2015-09-04	7,50	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2015-09-04	34,6	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2015-09-04	81,6	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2015-09-03	1,78	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015-09-10	4,00	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015-09-10	0,037	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,16	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2015-09-11

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Pašakarnių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC183

Mėginių paėmimo data 2015-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakova)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50737	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			15MC183 04	
BIMMS	mg/l	2015-09-11	575	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2015-09-04	3,29	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2015-09-03	45,7	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-04	7,48	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-03	6,01	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2015-09-04	19,9	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2015-09-04	60,6	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-03	367	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-04	1,89	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2015-09-04	11,4	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2015-09-04	4,67	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2015-09-04	46,1	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2015-09-04	62,9	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2015-09-03	0,12	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015-09-10	0,88	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015-09-10	0,059	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,16	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2015-09-11

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Pašakarnių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC183

Mėginių paėmimo data 2015-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakova)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50738	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			15MC183 05	
BIMMS	mg/l	2015-09-11	3047	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2015-09-04	46,8	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2015-09-03	97,1	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-04	24,0	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-03	24,0	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2015-09-04	148	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2015-09-04	226	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-03	1886	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,10	LST ISO 9964-3:1998
Natris (Na ⁺)	mg/l	2015-09-04	154	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2015-09-04	287	LST ISO 6058:2008
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2015-09-04	136	Apskaičiuojamas
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2015-09-04	209	LST ISO 7150-1:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2015-09-03	0,75	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis azotas	mg/l	2015-09-10	2,43	LST EN ISO 6878
Bendrasis fosforas	mg/l	2015-09-10	0,10	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,16	

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2015-09-11

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Pašakarnių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC183

Mėginių paėmimo data 2015-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakova)	Normatyvinio dokumento žymuo
			50739	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			15MC183 06	
BIMMS	mg/l	2015-09-11	1371	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2015-09-04	35,1	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2015-09-03	142	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-04	7,10	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-03	7,10	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2015-09-04	67,7	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2015-09-04	31,9	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-03	898	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,10	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2015-09-04	108	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2015-09-04	160	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2015-09-04	40,4	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2015-09-04	61,8	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2015-09-03	3,05	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015-09-10	5,05	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015-09-10	0,070	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,16	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2015-09-11

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Pašakarnių sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC183

Mėginių paėmimo data 2015-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakova)	Normatyvinio dokumento žymuo
			31246	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			15MC183 02	
Benzenas	µg/l	2015-09-09	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2015-09-09	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2015-09-09	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2015-09-09	<2,0	ISO 11423-1:1998
O- ksilenas	µg/l	2015-09-09	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2015-09-09	<0,10	US EPA 8015C
C ₁₀ -C ₂₈	mg/l	2015-09-09	<0,10	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2015-09-16

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Pašakarnių sąvartynas, Akmenės raj.

Data: 2015-05-18

Matavimo vieta	Fiziniai-cheminiai parametrai		
	T, °C	pH	SEL, µS/cm
Filtratas (F-1)	+10,8	7,54	652

Matavimus atliko: *aplinkos inžinierius Aivaras Laurinavičius*



Karolina Juodrytė

Tyrimų protokolas

Užsakovas Mindaugo Čegio įmonė

Adresas

Objektas ŠRATC, Pašakarnių sąv.

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 15MC079

Mėginių paėmimo data 2015.05.18

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015.05.19

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			FI	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			15MC079 07	
Skendinčios medžiagos	mg/l	2015.05.19	10,2	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2015.05.20	18,5	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2015.05.19	81,6	ISO 15705:2002
BDS ₇	mg O ₂ /l	2015.05.20	5,07	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2015.05.19	28,5	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2015.05.19	35,7	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2015.05.19	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2015.05.19	<0,10	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2015.05.19	0,39	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015.05.26	1,94	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015.05.26	3,23	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2015.05.19	7,46	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878



Rūta Vilbasienė

Data: 2015-05-28

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Pašakarnių savartynas, Akmenės raj.

Data: 2015-09-02

Matavimo vieta	Fiziniai-cheminiai parametrai		
	T, °C	pH	SEL, µS/cm
Filtratas (F-1)	+16,2	7,22	622

Matavimus atliko: *aplinkos inžinierius Aivaras Laurinavičius*

Aplinkos inžinierė



Karolina Juodrytė

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Pašakarnių sąv.

Mėginio rūšis nuotekos

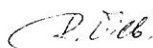
Užsakymo Nr. 15MC183

Mėginių paėmimo data 2015-09-02

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-03

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakova)	Normatyvinio dokumento žymuo
			<i>F1</i>	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			<i>15MC183 07</i>	
Skendinčios medžiagos	mg/l	2015-09-03	12,6	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2015-09-04	22,1	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2015-09-03	166	ISO 15705:2002
BDS ₇	mg O ₂ /l	2015-09-10	2,48	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2015-09-04	25,8	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2015-09-04	20,8	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2015-09-04	<0,10	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2015-09-03	2,23	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015-09-10	2,45	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015-09-10	4,40	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2015-09-04	10,6	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2015-09-17



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: Mindaugo Čegio įmonė

Sunkiųjų metalų analizės vandeninyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	μg/l						
			Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
15 09 01	ŠRATC, Pašakarnių sav.	F1	<0.3	<1	2	<2	<1	<40	0.71

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafinę krosnį (ISO 15586:2003)
Gyvsidabrio analizė atlikta šviesos sklidimo metodu (ISO 12846:2012).



Chemikas analitikas

Rimantas Akstinas

Užsakymo Nr. 150917MČ042



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2015-02-18 Nr. 1147569

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

Mindaugo Čegio įmonei

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)

(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 145769634, buveinė (adresas) Šiaulių m. sav.,
Šiaulių m., Pasvalio g. 50A)

nuo 2015-02-18

(leidimo įsigaliojimo data)

a t l i k t i :

ekogeologinį žemės gelmių kartografavimą; geocheminį žemės gelmių kartografavimą; geologinį žemės gelmių kartografavimą; hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą; inžinerinį geologinį kartografavimą; naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą;
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą; ekogeologinį tyrimą;
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą;
nemetalinių naudingųjų iškasenų ir vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą;
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat žemės gelmių šiluminės energijos) paiešką ir žvalgybą.

Direktorius



(parašas)

Jonas Satkūnas
(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)

2015 m. balandžio 20 d. Leidimo Nr. 1158536

Mindaugo Čegio įmonės Aplinkos tyrimų laboratorija

Vaidoto g. 42c, LT-76137 Šiauliai, tel. 868264642, faks. 8-41 545536
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

Mindaugo Čegio įmonės Aplinkos tyrimų laboratorija 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 „Dėl Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Robertas Marteckas



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