VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS

UŽDARYTO ŠEDUVOS BUITINIŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO,

ESANČIO PRASTAVONIŲ K., RADVILIŠKIO R. SAV.,

APLINKOS MONITORINGO 2015 M.

ATASKAITA

Parengė:

Vyr. geologė Jurgita Miliukienė

Įmonės savininkas Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2015

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42[c], 76137 Šiauliai
Tel./fax.: (8-41) 54 55 36, mob. tel.: (8-689) 6 11 35

Ūkio subjektų aplinkos
monitoringo nuostatų
4 priedas

_____ regiono aplinkos apsaugos departamentui

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Ūkio subjekto:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo	X
juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)	
fizinis asmuo, vykdantis ūkinę veiklą	

(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
Viešoji įstaiga 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.	kor-pusas	buto ar negyvena-mosios 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 Šeduvos buitinių atliekų sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	kor-pusas	buto ar negyvena-mosios patalpos nr.
Radviliškio r. sav.	Prastavonių k.				

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

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-640 36089	***8-41 545536***	***jurgita@geomina.lt***

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

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys.

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
1		T, °C		Pav.1 (aukščiau sąvartyno) X: 6177246 Y: 487885	~0,25	13010362	Kanalas įtekantis į Postupį	2015.05.14	12,2	skait. termometras	M. Čegio įmonė	
2		pH							7,71	potenciometrija		
3		SEL, µS/cm							1016	LST EN 27888		
4		ChDS, mg O/l							43,7	ISO 15705:2002		
5		BDS_7, mg O/l							2,01	LST EN 1899		
6		Cl^-, mg/l	300 mg/l						19,3	LST EN ISO 10304		
7		NO_2^-,mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304		
8		NO_3^-,mg/l							28,3	LST EN ISO 10304		
9		NH_4^+,mg/l							0,2	LST EN ISO 14911		
10		N bendrasis, mg/l							11,2	LST ISO 11905		
11		P bendrasis, mg/l							0,034	LST EN ISO 6878		
12		Fosfatai, mg/l							<0,16	LST EN ISO 10304		
13		T, °C						2015.09.22	12,3	skait. termometras		
14		pH							7,88	potenciometrija		
15		SEL, µS/cm							1125	LST EN 27888		
16		ChDS, mg O/l							27,4	ISO 15705:2002		
17		BDS_7, mg O/l							2,67	LST EN 1899		
18		Cl^-, mg/l	300 mg/l						15,1	LST EN ISO 10304		
19		NO_2^-,mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304		
20		NO_3^-,mg/l							<0,10	LST EN ISO 10304		
21		NH_4^+,mg/l							0,013	LST EN ISO 14911		
22		N bendrasis, mg/l							1,13	LST ISO 11905		
23		P bendrasis, mg/l							0,088	LST EN ISO 6878		
24		Fosfatai, mg/l							<0,16	LST EN ISO 10304		
25		T, °C		Pav.2 (žemiau sąvartyno) X: 6176843 Y: 488020	~0,27	13010362	Kanalas įtekantis į Postupį	2015.05.14	12,1	skait. termometras	M. Čegio įmonė	
26		pH							7,9	potenciometrija		
27		SEL, µS/cm							1108	LST EN 27888		
28		ChDS, mg O/l							38,5	ISO 15705:2002		
29		BDS_7, mg O/l							2,79	LST EN 1899		
30		Cl^-, mg/l	300 mg/l						26,6	LST EN ISO 10304		
31		NO_2^-,mg/l							0,13	LST EN ISO 10304		
32		NO_3^-,mg/l							28,1	LST EN ISO 10304		
33		NH_4^+,mg/l							0,071	LST EN ISO 14911		
34		N bendrasis, mg/l							10,7	LST ISO 11905		
35		P bendrasis, mg/l							0,032	LST EN ISO 6878		

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
36		Fosfatai, mg/l							<0,16	LST EN ISO 10304		
37		T, °C						2015.09.22	12,1	skait. termometras		
38		pH							7,63	potenciometrija		
39		SEL, µS/cm							859	LST EN 27888		
40		ChDS, mg O/l							22,6	ISO 15705:2002		
41		BDS_7, mg O/l							4,89	LST EN 1899		
42		Cl^-, mg/l	300 mg/l						7,26	LST EN ISO 10304		
43		NO_2^-,mg/l							<0,030	LST EN ISO 10304		
44		NO_3^-,mg/l							<0,10	LST EN ISO 10304		
45		NH_4^+,mg/l							0,28	LST EN ISO 14911		
46		N bendrasis, mg/l							8,97	LST ISO 11905		
47		P bendrasis, mg/l							0,34	LST EN ISO 6878		
48		Fosfatai, mg/l							0,62	LST EN ISO 10304		

Pastabos:

[1] Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (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 kadastre.

[3] Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio 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, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys[1].

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas[2]	Laboratorija[2]	Vertinimo kriterijus[3]	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
						gręžinio Nr.[4]	50714
						data	2015.05.14
1	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		1,4	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,6	
3	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,88	
4	Eh	mV	potenciometrija			-88	
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			2274	
						gręžinio Nr.[4]	50714
						data	2015.09.22
6	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		1,94	
7	Temperatūra	°C	skait. termometras	M. Čegio įmonė		13,7	
8	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,36	
9	Eh	mV	potenciometrija			-114	
10	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			4027	
11	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			3230,7	
12	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			11,7	
13	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			63,4	
14	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			33,1	
15	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			24,2	
16	Cl^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		500 mg/l [5, 4]	704	
17	SO_4^{2-}	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1000 mg/l [5, 4]	118	
18	HCO_3^-	mg/l	LST ISO 9963-1:1999			1474	
19	NO_2^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [5, 4]	<0,030	
20	NO_3^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,74	
21	Na^+	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			345	
22	K^+	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			8,67	
23	Ca^{2+}	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			452	
24	Mg^{2+}	mg/l	apskaičiuojama			128	
25	NH_4^+	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,29	
						gręžinio Nr.[4]	50715
						data	2015.05.14
26	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		1,38	
27	Temperatūra	°C	skait. termometras			7,7	
28	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,92	
29	Eh	mV	potenciometrija			-60	
30	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			1905	
						gręžinio Nr.[4]	50715
						data	2015.09.22
31	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		2,62	
32	Temperatūra	°C	skait. termometras			12,7	
33	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,52	
34	Eh	mV	potenciometrija			50	

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas[2]	Laboratorija[2]	Vertinimo kriterijus[3]	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
35	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			2146	
36	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			2528,09	
37	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			8,46	
38	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			47,1	
39	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			25,2	
40	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			19,4	
41	Cl^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		500 mg/l [5, 4]	587	
42	SO_4^{2-}	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1000 mg/l [5, 4]	31	
43	HCO_3^-	mg/l	LST ISO 9963-1:1999			1185	
44	NO_2^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [5, 4]	<0,030	
45	NO_3^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	1,77	
46	Na^+	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			285	
47	K^+	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			20,8	
48	Ca^{2+}	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			281	
49	Mg^{2+}	mg/l	apskaičiuojama			136	
50	NH_4^+	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,52	
						gręžinio Nr.[4]	50716
						data	2015.05.14
51	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		1,11	
52	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,1	
53	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,84	
54	Eh	mV	potenciometrija			-121	
55	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			3835	
						gręžinio Nr.[4]	50716
						data	2015.09.22
56	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		2,34	
57	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,1	
58	pH		LST EN ISO 10523:2012			6,6	
59	Eh	mV	potenciometrija			-68	
60	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			3266	
61	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			2407,468	
62	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			6,76	
63	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			46,8	
64	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			22,3	
65	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			19,6	
66	Cl^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		500 mg/l [5, 4]	505	
67	SO_4^{2-}	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1000 mg/l [5, 4]	26,7	
68	HCO_3^-	mg/l	LST ISO 9963-1:1999			1194	
69	NO_2^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [5, 4]	<0,030	
70	NO_3^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,7	
71	Na^+	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			296	
72	K^+	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			6,99	
73	Ca^{2+}	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			273	

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas[2]	Laboratorija[2]	Vertinimo kriterijus[3]	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
74	Mg^{2+}	mg/l	apskaičiuojama			105	
75	NH_4^+	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,078	
						gręžinio Nr.[4]	50717
						data	2015.05.14
76	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		0,39	
77	Temperatūra	°C	skait. termometras			8,4	
78	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,26	
79	Eh	mV	potenciometrija			-70	
80	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			794	
						gręžinio Nr.[4]	50717
						data	2015.09.22
81	Vandens lygis nuo žemės pav.	m	spec. matavimo juosta	M. Čegio įmonė		1,61	
82	Temperatūra	°C	skait. termometras			13,3	
83	pH		LST EN ISO 10523:2012			7,11	
84	Eh	mV	potenciometrija			-124	
85	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888:2002			2456	
86	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			819,21	
87	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467:2002			5,66	
88	ChDS	mg O/l	ISO 15705:2002			15,3	
89	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059:2008			10,5	
90	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			8,34	
91	Cl^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		500 mg/l [5, 4]	47,2	
92	SO_4^{2-}	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1000 mg/l [5, 4]	58,3	
93	HCO_3^-	mg/l	LST ISO 9963-1:1999			509	
94	NO_2^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		1 mg/l [5, 4]	<0,030	
95	NO_3^-	mg/l	LST EN ISO 10304-1		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,91	
96	Na^+	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			22,8	
97	K^+	mg/l	LST ISO 9964-3:1998			3,66	
98	Ca^{2+}	mg/l	LST EN ISO 6058:2008			127	
99	Mg^{2+}	mg/l	apskaičiuojama			50,1	
100	NH_4^+	mg/l	LST ISO 7150-1:1998		12,86 mg/l* [4]	0,24	

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

Uždaryto Šeduvos buitinių atliekų sąvartyno teritorijoje 2015m. požeminio vandens monitoringo darbai buvo tęsiami keturiuose gręžiniuose, įrengtuose į gruntinio vandens horizontą: 50714, 50715, 50716 ir 50717. 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)). Rudenį visuose gręžiniuose buvo ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė (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]	*50714*		*50715*		*50716*		*50717*	
			2013 m.	2015 m.	2013 m.	2015 m.	2013 m.	2015 m.	2013 m.	2015 m.
Bendra išt. min. m-gų suma, mg/l	–	–	3084	3231	1811	2528	2430	2407	913	819
PS, mgO_2/l	–	–	10,1	11,7	9,5	8,46	10,5	6,76	4,91	5,66
ChDS, mgO_2/l	–	–	60,9	63,4	46,1	47,1	57	46,8	24	15,3
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	37,1	33,1	16,3	25,2	25,6	22,3	11,8	10,5
Cl, mg/l	500	500	642	704	229	587	516	505	75,4	47,2
SO_4, mg/l	1000	1000	221	118	78,7	31	44,6	26,7	57,5	58,3
HCO_3, mg/l	–	–	1330	1474	977	1185	1164	1194	537	509
NO_2, mg/l	1	1	<0,010	<0,030	<0,010	<0,030	<0,010	<0,030	<0.010	<0,030
NO_3, mg/l	100	50	<0,050	0,74	<0,050	1,77	<0,050	0,7	<0,050	0,91
Na, mg/l	–	–	230	345	158	285	251	296	31,8	22,8
K, mg/l	–	–	6	8,67	80,7	20,8	5,4	6,99	2,9	3,66
Ca, mg/l	–	–	518	452	224	281	350	273	165	127
Mg, mg/l	–	–	137	128	62,1	136	98,5	105	43	50,1
NH_4, mg/l	–	12,86*	<0,010	0,29	1,21	0,52	<0,010	0,078	<0,010	0,24

Pastabos: * – perskaičiuota iš amonio azoto NH_4-N vertės (10 mg/l);

x – viršijama RV [5];

x – viršijama DLK [4];

x – analitės vertė yra padidėjusi.

Sąvartyno teritorijoje gera, be taršos požymių, gruntinio vandens kokybė išliko gr. 50717. Šioje vietoje vandens mineralizacija buvo vidutinė, bendroji ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS) siekė 819 mg/l ir neviršijo maksimalios gėlo vandens mineralizacijos (1 g/l). Vanduo išliko kietas, švariai gamtinei

aplinkai būdingo kalcio hidrokarbonatinio tipo su nedideliu vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekiu. Lyginant su 2013 m. vandens cheminė sudėtis pakito nežymiai. Pagrindinių anijonų – hidrokarbonatų – kiekis buvo 509 mg/l, chloridų rasta 47,2 mg/l, sulfatų – 58,3 mg/l. Pagrindinių katijonų – kalcio – kiekis vandenyje buvo 127 mg/l. Jų koncentracija ryškiai vyravo kitų katijonų atžvilgiu. Magnio vandenyje rasta 50,1 mg/l, natrio – 22,8 mg/l, kalio – 3,66 mg/l. Mineralinio azoto junginių vandenyje aptikta tik pėdsakų. Nitratų rasta 0,91 mg/l, amonio – 0,24 mg/l, nitritų koncentracija buvo mažesnė metodo jautrumo ribos (<0,03 mg/l).

Kitų sąvartyno teritorijoje esančių gręžinių (50714, 50715 ir 50716) vandenyje išliko gana ženklios sąvartyno keliamos taršos požymių, vandens kokybė buvo prasta. Visų gręžinių vanduo buvo padidintos mineralizacijos, BIMMS kito 2407-3231 mg/l ribose. Vandenyje vyravo padidintas ištirpusios organinės medžiagos kiekis. PS rodiklis, atspindintis vandenyje ištirpusios lengvai oksiduojamos organinės medžiagos kiekį kito 6,76-11,7 mgO_2/l ribose. ChDS rodiklis, atspindintis bendrą vandenyje ištirpusios organinės medžiagos kiekį, kito 46,8-63,4 mgO_2/l ribose. Gręžinių vandenyje nustatytas padidintas, fonines koncentracijas viršijantis, hidrokarbonatų kiekis (1185-1474 mg/l). Chloridų koncentracija kito 505-704 mg/l ribose ir RV viršijo iki 1,4 karto. Užpernai vandenyje chloridų rasta mažiau – iki 642 mg/l. Gręžinio 50714 vandenyje išliko padidintas sulfatų kiekis (118 mg/l). Lyginant su 2013 m. jų koncentracija sumažėjusi. Pagrindinio katijono – kalcio kiekis kito 273-452 mg/l ribose. Vyraujantis katijonas jis išliko tik gr. 50714 vandenyje. Visų gręžinių vandenyje padidinta ir per pastaruosius dvejus metus išaugusi išliko natrio (285-345 mg/l) bei magnio (105-136 mg/l) koncentracijos. Šių junginių kiekis vandenyje nėra ribojamas, tačiau rastos koncentracijos nėra būdingos švarioje gamtinėje aplinkoje besiformuojančiam gruntiniam vandeniui ir byloja apie jį pasiekiančią taršą. Gręžinių vandenyje rastas tik nedidelis mineralinio azoto junginių kiekis. Nitratų rasta iki 1,77 mg/l, amonio – 0,52 mg/l. Taršos biogeniniais junginiais sąvartyno teritorijoje nenustatyta.

IŠVADOS. Uždaryto Šeduvos buitinių atliekų sąvartyno didžiojoje teritorijos dalyje gruntinio vandens kokybė 2015 m. išliko su sąvartyno keliamos taršos požymiais. Gręžinių 50714, 50715 ir 50716 vandenyje išliko padidintas ir lyginant su 2013 m. dar labiau išaugęs ištirpusios organinės medžiagos kiekis, BIMMS siekė 2407-3231 mg/l. Vandenyje nustatytas RV viršijantis ir dar didesnis nei 2013 m. chloridų kiekis. Gręžinio 50717 vandens kokybė išliko gera, cheminė sudėtis stabili.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam 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, galiojančio 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, galiojančio 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.

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

Paviršinio vandens monitoringo apžvalga

Uždaryto Šeduvos buitinių atliekų sąvartyno poveikiui paviršinio vandens kokybei stebėti 2015 m. buvo tiriamas greta tekančio kanalo, kuris įteka į Postupio upę, vanduo. Tyrimai atlikti dviejuose vietose – Pav.1 (aukščiau sąvartyno kaupo) ir Pav.2 (žemiau sąvartyno kaupo) [16]. Tyrimai atlikti pavasarį ir rudenį. Vykdant monitoringo darbus matuoti fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat nustatyta chlorido jonų koncentracija, cheminio deguonies suvartojimo (ChDS), biocheminio deguonies suvartojimo (BDS_7) vertės bei biogeninių elementų koncentracijos (1 lentelė). Atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Apibendrinti tyrimų rezultatai pateikti 6 lentelėje. Paviršinio vandens kokybė vertinta pagal Nuotekų tvarkymo reglamente nustatytas DLK vandens telkinyje-priimtuve [12] ir pagal Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką [14] išskirtos kanalo ekologinio potencialo klasės.

Kanalo vandenyje iki sąvartyno vid. savitasis elektros laidis (SEL) siekė 1071 µS/cm, vandenyje rasta nedidelis kiekis chloridų (35,6 mg/l), organinės medžiagos kiekis pagal ChDS buvo 35,6 mgO_2/l, BDS_7 – 2,34 mgO_2/l. Pagal šį rodiklį vanduo atitiko gero ekologinio potencialo klasę. Maksimalaus ekologinio potencialo klasę kanalo vanduo iki sąvartyno atitino pagal amonio azoto (0,09 mg/l), bendrojo fosforo (0,06 mg/l) ir fosfatų fosforo kiekį, vidutinio – nitratų azoto (3,20 mg/l) kiekį, blogo – bendrojo azoto (6,17 mg/l) kiekį.

6 lentelė. Kai kurių paviršinio vandens rodiklių palyginimas su DLK [12] ir ekologinės būklės klasės [14] (2013 ir 2015 m.).

Rodiklis	DLK	*Pav.1 (aukščiau sąvartyno kaupo)*				*Pav.2 (žemiau sąvartyno kaupo)*			
		2013 m. vidurkis		*2015 m. vidurkis*		*2013 m. vidurkis*		*2015 m. vidurkis*	
		Vertė	**Ekologinio potencialo klasė**	**Vertė**	**Ekologinio potencialo klasė**	**Vertė**	**Ekologinės būklės klasė**	**Vertė**	**Ekologinio potencialo klasė**
T, °C	-	9,15	-	12,25	-	10,15	-	12,1	-
pH	-	7,57	-	7,8	-	7,54	-	7,77	-
SEL, µS/cm	-	587	-	1071	-	705,5	-	983,5	-
ChDS, mgO_2/l	-	32,6	-	35,6	-	24,8	-	30,55	-
BDS_7, mg O_2/l	-	11,4	labai blogas	2,34	geras	4,16	vidutinis	**3,84**	***vidutinis***
Cl, mg/l	300	13,2	-	17,2	-	25,1	-	16,93	-
NO_2, mg/l	-	0,23	-	0	-	0,296	-	**0,07**	-
NO_3, mg/l	-	26,5	-	14,15	-	31,7	-	14,05	-
NO_3-N, mg/l	-	5,98	blogas	3,20	vidutinis	7,16	blogas	3,17	vidutinis
NH_4, mg/l	-	0,883	-	0,11	-	0,116		**0,18**	-
NH_4-N, mg/l	-	0,687	blogas	0,09	maksimalus	0,09	maksimalus	**0,14**	***geras***
$N_{bendras}$, mg/l	-	4,505	vidutinis	6,17	blogas	8,945	blogas	**9,84**	blogas
$P_{bendras}$, mg/l	-	0,097	maksimalus	0,06	maksimalus	0,026	maksimalus	**0,19**	***vidutinis***
Fosfatai (PO_4), mg/l	-	-	-	0	-		-	**0,31**	-
PO_4-P, mg/l	-	0,086	geras	0	maksimalus	0,016	maksimalus	**0,099**	***vidutinis***

Pastabos:

x – viršijama DLK [12];

x – labai bloga ekologinės būklės klasė [14];

x – analitės vertė yra padidėjusi.

Žemiau sąvartyno teritorijos paimtame kanalo vandens mėginyje nustatyta didesnis nei iki sąvartyno BDS_7 (3,84 mgO_2/l), nitritų (0,07 mg/l), amonio (0,18 mg/l), amonio azoto (0,14 mg/l), bendrojo azoto (9,84 mg/l), bendrojo fosforo (0,19 mg/l), fosfatų (0,31 mg/l) ir fosfatų fosforo (0,099 mg/l) kiekis. Kitų tirtų junginių (chloridų, nitratų, nitratų azoto, SEL) koncentracijos žemiau sąvartyno buvo mažesnės nei iki jo.

Žemesnio ekologinio potencialo klasės kanalo vandens kokybė žemiau sąvartyno nustatyta pagal BDS_7 (nuo gero iki vidutinio), amonio azoto (nuo maksimalaus iki gero), fosfatų fosforo (nuo maksimalaus iki vidutinio) ir bendrojo fosforo (nuo maksimalaus iki vidutinio) rodiklius.

IŠVADOS. 2015 m. duomenimis, sąvartyno įtaka paviršinio vandens kokybei buvo pastebima. Žemiau sąvartyno nustatyta didesnis BDS_7 rodiklis, fosforo ir azoto junginių koncentracija, iki sąvartyno – didesnė mineralizacija, chloridų kiekis, ChDS rodiklis, nitratų koncentracija. Pagal keturis rodiklius žemiau sąvartyno nustatyta žemesnio ekologinio potencialo klasė.

Filtrato monitoringo apžvalga

2015 m. Šeduvos buitinių 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 (BDS_7) 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	16	4	10	<2,4	<2,4	0
Temperatūra, °C	5,4	11,5	8,5	8,9	13,9	11,4
pH	7,60	7,92	7,76	7,49	7,62	7,56
SEL, mS/cm	2269	1181	1725	1340	5981	3661
PS, mgO_2/l	9,21	6,65	7,93	3,66	6,76	5,21
ChDS, mgO_2/l	34,9	30,1	32,5	25,1	14,7	19,9
BDS_7, mgO_2/l	3,22	8,68	5,95	1,3	1,6	1,45
Cl, mg/l	146	202	174	66,6	288	177
SO_4, mg/l	120	144	132	109	170	140
NO_2, mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,030	<0,030	0
NO_3, mg/l	6,02	<0,050	3,01	11,1	1,16	6,13
NH_4, mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,27	0,12	0,2
$N_{bendras}$, mg/l	2,63	1,2	1,92	4,02	1,08	2,55
$P_{bendras}$, mg/l	0,06	0,03	0,04	0,098	0,054	0,08
Fosfatai, mg/l	-	-	-	<0,16	<0,16	0
Naftos produktų indeksas (C_{10}-C_{40}), mg/l	<0,1	-	0	-	0,1	0,1
Cd, µg/l	<0,3	-	0	-	<0,3	0
Pb, µg/l	<1	-	0	-	<1	0
Cr, µg/l	2	-	2	-	1	1
Zn, µg/l	300	-	300	-	51	51
Cu, µg/l	12	-	12	-	<1	0
Ni, µg/l	5	-	5	-	4	4
Hg, µg/l	<0,1	-	0	-	<0,1	0

2015 m. sąvartyno filtrato terpė buvo neutrali, silpnai šarminė (pH vid. 7,56). Savitojo elektros laidžio (SEL), preliminariai rodančio vandens mineralizaciją, o tuo pačiu ir taršą, vertė filtrate buvo didelė – 1340-5981 µS/cm (vid. 3661 µS/cm). 2013 m. filtrato mineralizacija buvo mažesnė, SEL kito tik 1181-2269 mg/l ribose.

Filtrate ištirpusių organinių medžiagų kiekis išliko nedidelis. PS rodiklis vidutiniškai siekė 5,21 mgO_2/l, o ChDS rodiklis – 19,9 mgO_2/l, BDS_7 rodiklis, charakterizuojantis biologiškai skaidomų organinių medžiagų kiekį, vidutiniškai buvo 1,45 mgO_2/l. 2013 m. šių rodiklių vertės buvo didesnės.

2015 m. sąvartyno filtrate nustatytas padidintas chloridų kiekis – 66,6-288 mg/l (vid. 177 mg/l). Ankstesniais metais chloridų vidutinė koncentracija buvo labai panaši ir siekė 174 mg/l. Kiek padidinta, tačiau artima 2013 m., filtrate nustatyta ir sulfatų koncentracija – vid. 140 mg/l. Nedidelis filtrate išliko amonio (vid. 0,2 mg/l), nitratų (vid. 6,13 mg/l), bendrojo azoto (2,55 mg/l) ir bendrojo fosforo (0,08 mg/l) kiekis. Nitritų nerasta nei viename mėginyje.

Iš tirtų sunkiųjų metalų, filtrate buvo rasta nedidelis kiekis cinko (51 µg/l). 2013 m. tyrimų metu cinko koncentracija buvo šešis kartus didesnė – 300 µg/l.

IŠVADOS. Uždaryto Šeduvos buitinių atliekų sąvartyno 2015 m. filtrato cheminė sudėtis nuo 2013 m. skyrėsi nežymiai. 2015 m. filtrate nustatyta didesnė mineralizacija, SEL vidutinė vertė siekė 3661 µS/cm. Filtrate nustatytas švariam vandeniui nebūdingos, tačiau sąvartyno filtratams įprastos ar net mažesnės, chloridų ir sulfatų koncentracijos. Filtrate organinių medžiagų ir biogeninių junginių kiekiai išliko nedideli, patekęs į aplinką šiais junginiais jos neužterštų.

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 rezultatais 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 Miliukienė, 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 Šeduvos buitinių atliekų sąvartyno, esančio Prastavonių k., Radviliškio r. sav., preliminariojo ekogeologinio tyrimo ataskaita ir poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa. M. Čegio įmonė, Šiauliai, 2011.
15. J. Miliukienė. Uždaryto Šeduvos buitinių atliekų sąvartyno, esančio Prastavonių k., Radviliškio r. sav., aplinkos monitoringo programa. M. Čegio įmonė, Šiauliai, 2011.

PRIEDAI

GEOMINA *Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. (8-689) 61135, www.geomina.lt*

Požeminio vandens lygio
ir fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šeduvos sąv., Prastavonių k., Radviliškio raj.**
Data: **2015-05-14**

Gręž. Nr.	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
	nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
50714	1,4	90,12	+8,6	6,88	-88	2274
50715	1,38	89,68	+7,7	6,92	-60	1905
50716	1,11	89,5	+8,1	6,84	-121	3835
50717	0,39	90,86	+8,4	7,26	-70	794

Matavimus atliko: *aplinkos inžinierius Aivaras Laurinavičius*

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Chemikė-analitikė Karolina Juodrytė

GEOMINA *Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. (8-689) 61135, www.geomina.lt*

Požeminio vandens lygio
ir fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šeduvos sąv., Prastavonių k., Radviliškio raj.**
Data: **2015-09-22**

Gręž. Nr.	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
	nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm
50714	1,94	89,58	+13,7	6,36	-114	4027
50715	2,62	88,44	+12,7	6,52	50	2146
50716	2,34	88,27	+13,1	6,60	-68	3614
50717	1,61	89,64	+13,3	7,11	-124	2456

Matavimus atliko: *aplinkos inžinierius Aivaras Laurinavičius*

Aplinkos inžinierė

Karolina Juodrytė

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M.Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Šeduvos sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC205

Mėginių paėmimo data 2015-09-22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *50714* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC205 03*	Normatyvinio dokumento žymuo
BIMMS	mg/l	2015-09-30	3231	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2015-09-23	11,7	LST EN ISO 8467:2002
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015-09-25	63,4	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-30	33,1	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-28	24,2	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015-09-23	704	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas ($SO4^{2-}$)	mg/l	2015-09-23	118	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO_3^-)	mg/l	2015-09-28	1474	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015-09-23	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015-09-23	0,74	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na^+)	mg/l	2015-09-23	345	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K^+)	mg/l	2015-09-23	8,67	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca^{2+})	mg/l	2015-09-30	452	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg^{2+})	mg/l	2015-09-30	128	Apskaičiuojamas
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015-09-23	0,29	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Rūta Vilbasienė

Data: 2015-09-30

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M.Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Šeduvos sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC205

Mėginių paėmimo data 2015-09-22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *50715* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC205 04*	Normatyvinio dokumento žymuo
BIMMS	mg/l	2015-09-30	2528	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2015-09-23	8,46	LST EN ISO 8467:2002
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015-09-25	47,1	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-30	25,2	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-28	19,4	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015-09-25	587	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas ($SO4^{2-}$)	mg/l	2015-09-25	31,0	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO_3^-)	mg/l	2015-09-28	1185	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015-09-25	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015-09-25	1,77	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na^+)	mg/l	2015-09-23	285	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K^+)	mg/l	2015-09-23	20,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca^{2+})	mg/l	2015-09-30	281	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg^{2+})	mg/l	2015-09-30	136	Apskaičiuojamas
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015-09-23	0,52	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Rūta Vilbasienė

Data: 2015-09-30

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M.Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Šeduvos sąv.

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC205

Mėginių paėmimo data 2015-09-22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *50716* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC205 05*	Normatyvinio dokumento žymuo
BIMMS	mg/l	2015-09-30	2407	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2015-09-23	6,76	LST EN ISO 8467:2002
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015-09-25	46,8	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-30	22,3	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-28	19,6	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015-09-23	505	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas ($SO4^{2-}$)	mg/l	2015-09-23	26,7	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO_3^-)	mg/l	2015-09-28	1194	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015-09-23	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015-09-23	0,70	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na^+)	mg/l	2015-09-23	296	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K^+)	mg/l	2015-09-23	6,99	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca^{2+})	mg/l	2015-09-30	273	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg^{2+})	mg/l	2015-09-30	105	Apskaičiuojamas
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015-09-23	0,078	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Rūta Vilbasienė
Data: 2015-09-30

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M.Čegio įm.
Adresas
Objektas ŠRATC, Šeduvos sąv.
Mėginio rūšis požeminis vanduo
Užsakymo Nr. 15MC205
Mėginių paėmimo data 2015-09-22
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *50717* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC205 06*	Normatyvinio dokumento žymuo
BIMMS	mg/l	2015-09-30	819	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2015-09-23	5,66	LST EN ISO 8467:2002
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015-09-25	15,3	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-30	10,5	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2015-09-28	8,34	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015-09-23	47,2	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas ($SO4^{2-}$)	mg/l	2015-09-23	58,3	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO_3^-)	mg/l	2015-09-28	509	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015-09-23	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015-09-23	0,91	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na^+)	mg/l	2015-09-23	22,8	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K^+)	mg/l	2015-09-23	3,66	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca^{2+})	mg/l	2015-09-30	127	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg^{2+})	mg/l	2015-09-30	50,1	Apskaičiuojamas
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015-09-23	0,24	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2015-09-30

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

GEOMINA *Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. (8-689) 61135, www.geomina.lt*

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Šeduvos sąv., Prastavonių km.,Radviliškio raj.**
Data: **2015-05-14**

Matavimo vieta	Fiziniai-cheminiai parametrai		
	T, °C	pH	SEL, µS/cm
Filtratas (F-1)	+8,9	7,49	1340
Paviršinis (Pav.1)	+12,2	7,71	1016
Paviršinis (Pav.2)	+12,1	7,90	1108

Matavimus atliko: *aplinkos inžinierius Aivaras Laurinavičius*

LIETUVOS RESPUBLIKA Aplinkos Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Chemikė-analitikė Karolina Juodrytė

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įmonė
Adresas
Objektas Šeduvos sąv.
Mėginio rūšis nuotekos
Užsakymo Nr. 15MC076
Mėginių paėmimo data 2015.05.14
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015.05.15

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *F1* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC076 10*	Normatyvinio dokumento žymuo
Skendinčios medžiagos	mg/l	2015.05.15	<2,4	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2015.05.18	3,66	LST EN ISO 8467:2002
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015.05.18	25,1	ISO 15705:2002
BDS_7	mg O_2/l	2015.05.18	1,30	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015.05.15	66,6	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas ($SO4^{2-}$)	mg/l	2015.05.15	109	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015.05.15	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015.05.15	11,1	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015.05.18	0,27	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015.05.19	4,02	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015.05.19	0,098	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2015.05.15	<0,16	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2015-05-25

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įmonė
Adresas
Objektas Šeduvos sąv.
Mėginio rūšis paviršinis vanduo
Užsakymo Nr. 15MC076
Mėginių paėmimo data 2015.05.25
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015.05.15

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *Pav1* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC076 08*	Normatyvinio dokumento žymuo
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015.05.18	43,7	ISO 15705:2002
BDS_7	mg O_2/l	2015.05.18	2,01	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015.05.15	19,3	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015.05.15	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015.05.15	28,3	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015.05.18	0,20	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015.05.19	11,2	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015.05.19	0,034	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2015.05.15	<0,16	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio įmonė ŠIAULIAI

Rūta Vilbasienė
Data: 2015-05-25

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M. Čegio įmonė
Adresas
Objektas Šeduvos sąv.
Mėginio rūšis paviršinis vanduo
Užsakymo Nr. 15MC076
Mėginių paėmimo data 2015.05.26
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015.05.15

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *Pav2* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC076 09*	Normatyvinio dokumento žymuo
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015.05.18	38,5	ISO 15705:2002
BDS_7	mg O_2/l	2015.05.28	2,79	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015.05.15	26,6	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015.05.15	0,13	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015.05.15	28,1	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015.05.18	0,071	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015.05.19	10,7	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015.05.19	0,032	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2015.05.15	<0,16	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2015-05-25

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

GEOMINA *Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. (8-689) 61135, www.geomina.lt*

Paviršinio vandens
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: Šeduvos sav., Prastavonių km.,Radviliškio raj.
Data: 2015-09-22

Matavimo vieta	Fiziniai-cheminiai parametrai		
	T, °C	pH	SEL, µS/cm
Filtratas (F-1)	+13,9	7,62	5981
Paviršinis (Pav.1)	+12,3	7,88	1125
Paviršinis (Pav.2)	+12,1	7,63	859

Matavimus atliko: *aplinkos inžinierius Aivaras Laurinavičius*

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio įmonė ŠIAULIAI

Aplinkos inžinierė Karolina Juodrytė

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M.Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Šeduvos sąv.

Mėginio rūšis nuotekos

Užsakymo Nr. 15MC205

Mėginių paėmimo data 2015-09-22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *F1* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC205 07*	Normatyvinio dokumento žymuo
Skendinčios medžiagos	mg/l	2015-09-24	<2,4	LST EN 872:2005
Permanganato indeksas	mg O_2/l	2015-09-23	6,76	LST EN ISO 8467:2002
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015-09-25	14,7	ISO 15705:2002
BDS_7	mg O_2/l	2015-09-25	1,60	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015-09-23	288	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas ($SO4^{2-}$)	mg/l	2015-09-23	170	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015-09-23	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015-09-23	1,16	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015-09-23	0,12	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015-09-24	1,08	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015-09-24	0,054	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2015-09-23	<0,16	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė

Data: 2015-10-02

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M.Čegio įm.
Adresas
Objektas ŠRATC, Šeduvos sąv.
Mėginio rūšis nuotekos
Užsakymo Nr. 15MC205
Mėginių paėmimo data 2015-09-22
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *F1* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC205 07*	Normatyvinio dokumento žymuo
Naftos produktų indeksas	mg/l	2015-09-24	0,10	ISO 9377-2:2000

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2015-09-25

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M.Čegio įm.
Adresas
Objektas ŠRATC, Šeduvos sąv.
Mėginio rūšis paviršinis vanduo
Užsakymo Nr. 15MC205
Mėginių paėmimo data 2015-09-22
Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *Pav1* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC205 08*	Normatyvinio dokumento žymuo
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015-09-25	27,4	ISO 15705:2002
BDS_7	mg O_2/l	2015-09-25	2,67	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015-09-23	15,1	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015-09-23	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015-09-23	<0,10	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015-09-23	0,013	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015-09-24	1,13	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015-09-24	0,088	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2015-09-23	<0,16	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė Rūta Vilbasienė
Data: 2015-10-02

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Mindaugo Čegio įmonė
Vaidoto g. 42c, Šiauliai, tel./fax.: (8-41) 545536, mob. tel.: (8-682) 64642
www.geomina.lt, el.p. laboratorija@geomina.lt

Tyrimų protokolas

Užsakovas M.Čegio įm.

Adresas

Objektas ŠRATC, Šeduvos sąv.

Mėginio rūšis paviršinis vanduo

Užsakymo Nr. 15MC205

Mėginių paėmimo data 2015-09-22

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2015-09-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užakovą) *Pav2* Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją) *15MC205 09*	Normatyvinio dokumento žymuo
$ChDS_{Cr}$	mg O_2/l	2015-09-25	22,6	ISO 15705:2002
BDS_7	mg O_2/l	2015-09-25	4,89	LST EN 1899-1;2:2000
Chloridas (Cl^-)	mg/l	2015-09-23	7,26	LST EN ISO 10304-1
Nitritas (NO_2^-)	mg/l	2015-09-23	<0,030	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO_3^-)	mg/l	2015-09-23	<0,10	LST EN ISO 10304-1
Amonis (NH_4^+)	mg/l	2015-09-23	0,28	LST ISO 7150-1:1998
Bendrasis azotas	mg/l	2015-09-24	8,97	LST EN ISO 11905-1
Bendrasis fosforas	mg/l	2015-09-24	0,34	LST EN ISO 6878
Fosfatas (PO_4^{3-})	mg/l	2015-09-23	0,62	LST EN ISO 10304-1 LST EN ISO 6878

Vyr. chemikė

LIETUVOS RESPUBLIKA Mindaugo Čegio Įmonė ŠIAULIAI

Rūta Vilbasienė

Data: 2015-10-02

Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: Mindaugo Čegio įmonė

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
			µg/l						
15 09 22	ŠRATC, Šeduvos sąv.	F1	<0.3	1	<1	4	<1	51	<0.1

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

Chemikas analitikas LIETUVOS RESPUBLIKA UAB „Vandens tyrimai" VILNIUS Rimantas Akstinas

Užsakymo Nr. 151001MČ050

Lietuvos geologijos tarnybos prie
Aplinkos ministerijos direktoriaus
2015 m. vasario 18 d. įsakymo Nr. 1-48
priedas

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

LIETUVOS RESPUBLIKA * APLINKOS MINISTERIJOS * PRIE APLINKOS MINISTERIJOS LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA

(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

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

A. V.