



**LKAB „KLAIPĖDOS SMELTĖ“
SKYSTO KURO DEGALINĖS,
ESANČIOS NEMUNO G. 24, KLAIPĖDOJE,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2020 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Angelė Saulytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2020

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

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

<i>Laivų krovos akcinė bendrovė „Klaipėdos Smeltė“</i>	<i>140346114</i>
--	------------------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Klaipėdos m.</i>	<i>Klaipėda</i>	<i>Nemuno .g</i>	<i>24</i>		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
<i>8-46 496201</i>	<i>8-46 496230</i>	<i>smelte@smelte.lt</i>

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
<i>Skysto kuro degalinė</i>					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
<i>Klaipėdos m.</i>	<i>Klaipėda</i>	<i>Nemuno g.</i>	<i>24</i>		

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2020 m.**

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

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

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

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniu monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas	
1	2	3	4	5	6	7	
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		gręžinio Nr. ⁴ data	
2	Temperatūra	°C	skait. termometras				58335
3	pH		LST EN ISO 10523				2020.04.23
4	Eh	mV	potenciometrija				0,85
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888				10
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama				7,12
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467				15
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705				1750
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059				1212
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama				18,6
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304				45,5
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304				4,72
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1				2,84
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama				73,1
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304				310
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304				173
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				<6,7
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3				7,21
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058				280
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama				75,3
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1				182
22	Benzenas	µg/l	ISO 11423-1				64,5
23	Toluenas	µg/l	ISO 11423-1				18,3
24	Etil-Benzenas	µg/l	ISO 11423-1				28,1
25	p- ir m- Ksilienai	µg/l	ISO 11423-1				<2,0
26	o- Ksilenas	µg/l	ISO 11423-1				<2,0
27	Ksilenas (izomerų suma)	µg/l	apskaičiuojama				<2,0
28	BEA (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B				<2,0
29	DEA (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	mg/l	US EPA 8015B				10 mg/l [3]

Pastabos:

¹ Kartu su ataskaita turi būti pateiktamos:

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 jį nurodyti tyrimų protokole.

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

⁴ Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

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

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

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.

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

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

6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;

6.2. monitoringo tinklo schema;

6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;

6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;

6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei;

6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;

6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

2020 m. objekto teritorijoje požeminio vandens monitoringo darbai buvo vykdomi gręžinyje Nr. 58335. Jame buvo atlikti visi monitoringo programoje [6] numatyti gruntinio vandens tyrimai. Pavasarį buvo matuojamas gruntinio vandens lygis, fizikiniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat iširta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė bei lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių koncentracijos (3 lentelė). Vandens mėginiai buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [4, 5]. 2020 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Apibendrinti tyrimų rezultatai ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [1] ir ribinėmis vertėmis (RV) [2, 3] bei ankstesnių metų tyrimo rezultatai pateikti 6 lentelėje.

Nuo 2019 metų pavasario, gruntinio vandens lygis pakilo 0,29 m ir šiemet siekė 1,58 m nuo ž. pav. (0,85 m abs. a.). Vandens terpė buvo neutrali (pH = 7,12), o SEL reikšmė aukšta – 1750 μ S/cm. Vandenyje vyravo silpnos oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (Eh = 15 mV).

Degalinės gruntuose vandenyje išliko požeminio vandens taršos požymių – kai kurių rodiklių vertės buvo didesnės nei įprastai būdingos gamtiškai švartiam vandeniui. Bendras gruntuose vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų kiekis (BIMMS) nuo 2018 metų padidėjo iki 1212 mg/l. PS rodiklis, charakterizuojantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, siekė 18,6 mgO₂/l, o ChDS rodiklis, charakterizuojantis bendrą vandenyje ištirpusių organinių medžiagų kiekį, per metus sumažėjo iki 45,5 mgO₂/l, tačiau reikšmė vis dar išlieka padidėjusi. Aukštos ChDS ir PS vertės rodo, jog gruntuose vandenyje vyravo antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

6 lentelė. Kai kurių cheminių rodiklių palyginimas 2018–2020 m.

Cheminis rodiklis, analitė	RV [2, 3]	DLK [1]	58335	
			2018 m.	2019 m.
BIMMS, mg/l	–	–	966	1212
Bendras kietumas, mg-ekv/l	–	–	3,44	4,72
PS, mgO ₂ /l	–	–	14,7	18,6
ChDS, mgO ₂ /l	–	–	39,1	61,9
Cl, mg/l	500	–	23,4	73,1
SO ₄ , mg/l	1000	–	229	310
HCO ₃ , mg/l	–	–	114	173
NO ₂ , mg/l	–	1	45,1	7,21
NO ₃ , mg/l	100	–	173	280
Na, mg/l	–	–	33,9	75,3
K, mg/l	–	–	171	182
Ca, mg/l	–	–	58,9	64,5
Mg, mg/l	–	–	6,15	18,3
NH ₄ , mg/l	–	12,86*	53,0	28,1
Benzenas, µg/l	50	–	<2,0	<2,0
Toluenas, µg/l	1000	–	<2,0	<2,0
Etil-Benzenas, µg/l	300	–	<2,0	<2,0
Ksilenas (izomerų suma), µg/l	1000	–	<2,0	<2,0
C ₆ -C ₁₀ suma, mg/l	10	–	<0,10	<0,10
C ₁₀ -C ₂₈ suma, mg/l	–	–	<0,10	<0,10

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

RV (ribinės vertės) pateiktos IV jautrumo taršai grupės teritorijai;

x	– viršijama DLK [1];
x	– viršijama RV [2, 3];
x	– analitės vertė yra padidėjusi.

Tirtas gruntuose vanduo buvo gamtoje neįprasto kalio sulfatinio tipo, santykinai minkštas. Iš pagrindinių anijonų požeminiame vandenyje daugiausiai rasta sulfatų, kurių koncentracija padidėjo nuo 229 mg/l iki 310 mg/l. Hidrokarbonatų ir chloridų kiekis taip pat padidėjo ir šiemet atitinkamai siekė 73,1 mg/l ir 173 mg/l. Gruntuose

vandenyje nustatyta foninė vertė vis dar viršijanti kalio koncentracija (182 mg/l). Tarp tirtų katjonų mažiausiai buvo rasta magnio (18,3 mg/l). Natrio jonų kiekis šiame siekė 75,3 mg/l, o kalcio – 64,5 mg/l.

Iš tirtų azoto turinčių junginių gruntiniame vandenyje buvo rasta amonio jonų, kurių koncentracija (28,1 mg/l) viršijo DLK apie 2 kartus. Užfiksuotas nitrato kiekis – 280 mg/l – viršijo RV 2,8 karto. Nitritų buvo rasta apie 6 kartus mažiau, nei 2018 metais, tačiau jų kiekis (7,21 mg/l) vis dar viršijo DLK.

Degalinės teritorijos gruntiniame vandenyje naftos produktų (lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių) nenustatyta.

IŠVADOS

2020 m. LKAB „Klaipėdos Smeltė“ skysto kuro degalinės, esančios Nemuno g. 24, Klaipėdoje, teritorijos gruntinis vanduo buvo santykinai minkštas, gamtoje neįprasto kalio sulfatinio tipo, padidėjusios mineralizacijos. Užfiksuota aukšta ChDS rodiklio reikšmė, o kalio kiekis viršijo foninę vertę. Nustatytos DLK viršijančios nitritų ir amonio jonų koncentracijos, o nitrato kiekis viršijo RV. Lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių vandens mėginiuose aptikta nebuvo. Tiesioginio skysto kuro degalinės veiklos teršiančio poveikio požeminio vandens kokybei nenustatyta.

Ataskaitą parengė Angelė Saulytė, tel. 8-41 545536
(Vardas ir pavardė, telefonas)



Generalinis direktorius
Rimantas Juška

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)



(Data)

(Ukio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

LITERATŪRA

1. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin. 2003, Nr. 17-770, su vėlesniais pakeitimais).
2. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin., 2008, Nr. 53-1987, su vėlesniais pakeitimais).
3. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174, su vėlesniais pakeitimais).
4. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
5. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius (ISO 5667-3:2003). Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
6. K. Juodytė. LKAB „Klaipėdos Smeltė“, skysto kuro degalinės, esančios Nemuno g. 24, Klaipėdoje, aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa 2020–2024 m.). UAB „Geomina“, Šiauliai, 2020.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametrų matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Klaipėdos Smeltė**
Užsakymo Nr.: 20MC099

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai			
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, μS/cm
58335	2020-04-23	1,58	0,85	10	7,12	15	1750

Aplinkos inžinierius



Paulius Kelmys

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Klaipėdos Smeltė

Mėginio rūšis požeminis vanduo

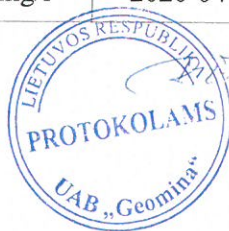
Užsakymo Nr. 20MC099

Mėginių paėmimo data 2020-04-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-04-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			58335	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC099 01	
BIMMS	mg/l	2020-05-15	1212	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2020-05-04	18,6	LST EN ISO 8467:2002
ChDS _{Cr}	mg O ₂ /l	2020-04-24	45,5	ISO 15705:2002
Bendrasis kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2020-05-07	4,72	LST ISO 6059:2008
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2020-05-07	2,84	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2020-04-29	73,1	LST EN ISO 10304-1
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2020-04-29	310	LST EN ISO 10304-1
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻)	mg/l	2020-05-07	173	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas (CO ₃ ²⁻)	mg/l	2020-05-07	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2020-04-29	7,21	LST EN ISO 10304-1
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2020-04-29	280	LST EN ISO 10304-1
Natris (Na ⁺)	mg/l	2020-04-24	75,3	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2020-04-24	182	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2020-05-07	64,5	LST ISO 6058:2008
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2020-05-07	18,3	Apskaičiuojamas
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2020-04-24	28,1	LST ISO 7150-1:1998

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasienė

Data: 2020-05-15

Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Klaipėdos Smeltė

Mėginio rūšis požeminis vanduo

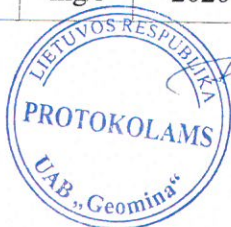
Užsakymo Nr. 20MC099

Mėginių paėmimo data 2020-04-23

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2020-04-23

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			58335	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			20MC099 01	
Benzenas	µg/l	2020-04-27	<2,0	ISO 11423-1:1997
Toluenas	µg/l	2020-04-27	<2,0	ISO 11423-1:1997
Etilbenzenas	µg/l	2020-04-27	<2,0	ISO 11423-1:1997
P- ir m- ksilenai	µg/l	2020-04-27	<2,0	ISO 11423-1:1997
O- ksilenas	µg/l	2020-04-27	<2,0	ISO 11423-1:1997
C ₆ -C ₁₀	mg/l	2020-04-27	<0,10	US EPA 8015C
C ₁₁ -C ₂₈	mg/l	2020-04-27	<0,14	US EPA 8015C

Vyr. chemikė



Rūta Vilbasiene

Data: 2020-04-29



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)

2017 m. liepos 27 d. Leidimo Nr. 1393732

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija
Vaidoto g. 42c, LT-76137 Šiauliai, tel. +370 682 64642
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija atitinka Leidimą 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

A.V.

Robertas Maršekas

PATVIRTINTA

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

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

leidžiama atlikti:

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

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)