

AB „LYTAGRA“ Kieto kuro katilinė

Įmonės adresas: Ateities pl. 50, Kaunas

El.paštas: lytagra@lytagra.lt, Tel. 8-37 405401

Įmonės kodas: 133370289

EMISIJŲ Į APLINKOS ORĄ SKAIČIAVIMAI IŠ KIETO KURO KATILINĖS UŽ 2023 METUS

Parengė: UAB „Ekologinis servisas“ aplinkos inžinierius Kazimieras Stankevičius, mob. tel. 860557845, el.p. info@ekoservisas.lt

Kieto kuro katilinė (t.š. Nr. 001)

Tarša į aplinkos orą apskaičiuojama pagal „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023” B dalies, 1.A.4 Small Combustion, 69 psl. pateiktą skaičiavimo formulę, bei 3-47 lentelėje (89 psl.) nurodytus teršalų koeficientus.

Teršalo kiekis (1 formulė):

$$E_i = \sum_{j,k} EF_{i,j,k} \cdot A_{j,k} \quad (1)$$

čia: E_i – teršalo kiekis, t
 $A_{j,k}$ – sudeginto kuro šiluminė vertė, GJ
 $EF_{i,j,k}$ – teršalo emisijos koeficientas

Table 3-47 Tier 2 emission factors for non-residential sources, manual boilers burning wood ⁴⁾

Tier 2 emission factors					
	Code	Name			
NFR source category	1.A.4.a.i	Commercial / institutional: stationary			
	1.A.4.c.i	Agriculture / forestry / fishing: Stationary			
	1.A.5.a	Other, stationary (including military)			
Fuel	Wood				
SNAP (if applicable)	020100	Commercial and institutional plants			
	020300	Plants in agriculture, forestry and aquaculture			
Technologies/Practices	Wood combustion <1MW - Manual Boilers				
Region or regional conditions	NA				
Abatement technologies	NA				
Not applicable					
Not estimated					
Pollutant	Value	Unit	95 % confidence interval		Reference
			Lower	Upper	
NO _x	91	g/GJ	20	120	Lundgren et al. (2004) ¹⁾
CO	570	g/GJ	50	4000	EN 303 class 5 boilers, 150-300 Kw
NM VOC	300	g/GJ	5	500	Naturvårdsverket, Sweden
SO _x	11	g/GJ	8	40	US EPA (2003)
NH ₃	1	g/GJ	0.1	8	DBFZ (2023)
TSP (total particles)	170	g/GJ	85	340	Denier van der Gon et al. (2015) applied on Naturvårdsverket, Sweden ⁵⁾
PM10 (total particles)	163	g/GJ	81	326	Denier van der Gon et al. (2015) applied on Naturvårdsverket, Sweden ²⁾⁵⁾
PM2.5 (total particles)	160	g/GJ	80	320	Denier van der Gon et al. (2015) applied on Naturvårdsverket, Sweden ²⁾⁵⁾
BC (based on total particles)	28	% of	11	30	Gonzales et al. (2010), Fernandes et al.

Remiantis 2024 m. sausio 9 d. AB „LYTAGRA“ patvirtinta pažyma, per 2023 metus katilinėje sunaudotas kieto kuro (medienos) kiekis – 107,56 t.

Medienos šilumingumo vertė – 10,24 MJ/kg (remiantis pagal Įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys. Leningradas, 1986 m. metodikos kuro charakteristikų lentelę (21 psl.).

Apskaičiuotas išsiskyrusios šiluminės energijos kiekis:

$$A = 107560 \text{ kg} \times 10,24 \text{ MJ} / \text{kg} / 10^3 = 1101,4144 \text{ GJ}$$

Anglies monoksidas (CO) (A):

$$E_{CO} = (EF \cdot A) / 10^6 = \frac{(570 \times 1101,4144)}{10^6} = 0,628 \text{ t}$$

Azoto oksidai (NO_x) (A):

$$E_{NO_x} = (EF \cdot A) / 10^6 = \frac{(91 \times 1101,4144)}{10^6} = 0,100 t$$

Sieros dioksidas (SO₂) (A):

$$E_{SO_2} = (EF \cdot A) / 10^6 = \frac{(11 \times 1101,4144)}{10^6} = 0,012 t$$

Kietosios dalelės (kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės)):

$$\text{Po valymo: } E_{KD} = (EF \cdot A) / 10^6 \cdot (1 - \eta) = \frac{(170 \times 1101,4144)}{10^6} \cdot (1 - 0,865) = 0,025 t$$

Čia η - valymo įrenginio efektyvumas (pagal inventorizaciją) – 86,5%

Teršalų išmetimo į aplinkos orą
apskaitos ir ataskaitų teikimo
tvarkos aprašo
3 priedas

(Aplinkos oro apsaugos metinės ataskaitos forma)

Aplinkos apsaugos agentūrai

APLINKOS ORO APSAUGOS 2023 M. METINĖ ATASKAITA

2024-01-15

(pildymo data)

I. BENDRIEJI DUOMENYS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, savarankiškai vykdomas ūkinė veikla

(tinkamą langelį pažymėti X)

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

AB „LYTAGRA“

133370289

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 negyvena- mosios patalpos Nr.
Kauno	miestas	Ateities pl.	50	-	-

1.5. ryšio informacija:

telefono numeris	fakso numeris	el. pašto adresas
8-37 405401	-	lytagra@lytagra.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Pažymėti langelį, jei ūkinės veiklos vietos adresas sutampa su 1.5 punkte nurodytu adresu

X

2.1. ūkinės veiklos objekto pavadinimas

2.2. ūkinės veiklos objekto kodas

--	--

2.3. adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.

3. Ataskaitą parengęs asmuo:

vardas, pavardė	telefono numeris	fakso numeris	elektroninio pašto adresas

4. Veiklos rūšis, dėl kurios susidaro aplinkos oro tarša

deginimas energijos gamyboje
 nepramoninis deginimas
 pramoninis deginimas
 gamybos procesai
 iškastinio kuro gavyba ir paskirstymas
 tirpiklių ir kitų produktų panaudojimas
 atliekų tvarkymas ir šalinimas
 žemės ūkis
 negamybinė veikla
 (tinkamus langelius pažymėti X)

X

II. TERŠALŲ IŠMETIMAS IŠ ŪKINĖS VEIKLOS OBJEKTO

1 lentelė

I aplinkos orą išmesti teršalai					
1. Kodas	2. Pavadinimas	3. Matavimo vnt.	4. Kiekis		5. Leistinos taršos normatyvo vertė
			4.1. per ataskaitinius metus	4.2. per praėjusius metus	
9984	Iš viso kietųjų:	t/metus	0,025	0,0095	0,064
6493	Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės)	t/metus	0,025	0,0095	0,064
177	Anglies monoksidas (A)	t/metus	0,628	0,236	4,014
250	Azoto oksidai (NO _x) (A)	t/metus	0,100	0,038	0,410
1753	Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	t/metus	0,012	0,0046	0,136

III. APLINKOS ORO TARŠOS MAŽINIMO PRIEMONIŲ VYKDYMAS

Nevykdomas. Lentelė nepildoma.

2 lentelė

1. Taršos šaltinio numeris	2. Veiklos rūšis		3. Priemonė			4. Skirta lėšų, tūkst. Lt		5. Įvykdyta %
	2.1. kodas	2.2. pavadinimas	3.1. pavadinimas	3.2. sąmatinė vertė, tūkst. Lt	3.3. įvykdymo data (planuojama)	4.1. nuo priemonės vykdymo pradžios	4.2. ataskaitiniais metais	
6. Teršalas				7. Teršalų kiekio sumažėjimas įvykdžius priemonę, t/m				
6.1. kodas	6.2. pavadinimas			7.1. planuojamas			7.2. faktinis	

IV. SUDEGINTO KURO RŪŠYS IR KIEKIS

3 lentelė

1. Kurą deginantis įrenginys			2. Taršos šaltinio numeris	3. Sunaudoto kuras					
1.1. ko das	1.2. pava- dinimas	1.3. šiluminis našumas, MW		3.1. kodas	3.2. pava- dinimas	3.3. kiekis		3.4. sie- ringumas %	3.5. pelenin- gumas%
						3.3.1. t/metus	3.3.2. tūkst. m³/metus		
	Kieto kuro katilas Nr.1 Kalvis K-700 (0,7 MW), Kieto kuro katilas Nr.2 Kalvis K-700 (0,7 MW)	2 x 0,7 (MW)	001	111	mediena	107,56	-	-	-

(Ūkio subjekto vadovo arba jo įgalioto asmens pareigos)

(parašas)

(vardas, pavardė)

(data)

Ataskaitą priėmė:

(Ataskaitą priėmusio asmens pareigos)

(parašas)

(vardas, pavardė)

(data)

Priedo pakeitimai:

Nr. [D1-968](#), 2012-11-26, Žin., 2012, Nr. 141-7245 (2012-12-06), i. k. 112301MISAK00D1-968

Nr. [D1-7](#), 2013-01-03, Žin., 2013, Nr. 3-90 (2013-01-08), i. k. 113301MISAK0000D1-7

Nr. [D1-263](#), 2014-03-06, paskelbta TAR 2014-03-07, i. k. 2014-02871

Nr. [D1-36](#), 2015-01-16, paskelbta TAR 2015-01-20, i. k. 2015-00839