

**Aplinkos apsaugos agentūros 2021 m. balandžio d.  
rašto Nr. (30.1)-A4- priedas**

**Atnaujintas ūkinės veiklos aprašymas ir atitikties GPGB palyginamasis įvertinimas TIPK leidimo Nr. (11.2)-30-70/2005/T-KL.1-17/2016  
Įrenginio pavadinimas: AB „Klaipėdos energija“ LyPKių rajoninė katilinė**

## **2. Ūkinės veiklos aprašymas**

LyPKių Rajoninės katilinės paskirtis – gaminti ir tiekti Klaipėdos miesto gyventojams ir įmonėms šilumos energiją patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui bei technologinį garą pramonės įmonėms.

Klaipėdos mieste AB „Klaipėdos energija“ eksploatuojamos katilinės: Klaipėdos elektrinė (adresu Danės g. 8, Klaipėda), LyPKių rajoninė katilinė (adresas LyPKių g. 13, Klaipėda), Klaipėdos rajoninė katilinė (adresas Šilutės pl. 26, Klaipėda) ir Paupių katilinė (adresas Jaunystės g. 3) yra apjungtos ir tiekia pagamintą šilumą į Klaipėdos miesto integruotą šilumos tiekimo tinklą. Į šį tinklą pagamintą šilumą tiekia ir nepriklausomų šilumos gamintojų katilinės: UAB „Fortum Klaipėda“, UAB „Pramonės energija“, AB „Klaipėdos baldai“, AB „Klaipėdos mediena“, UAB „Miesto energija“.

### **Kurą deginantys įrenginiai**

LyPKių rajoninėje katilinėje šilumą garo pavidalu gali gaminti trys garo katilai: Nr. 2 Vitomax 200 HS, Nr. 3 Vitomax 200 HS ir Nr. 4 HHS 12100. Šilumą termofikaciniam vandeniui gali gaminti dujinis ir skysto kuro katilas Nr. 1 KVGGM-100.

Į Klaipėdos centralizuotus šilumos tiekimo (toliau – CŠT) tinklus tiekiamo termofikacinio vandens temperatūra: minimali – 68,5 °C, maksimali – 121,5 °C; Klaipėdos CŠT termofikacinio vandens slėgis neįvertinant leistinų slėgio nukrypimų: minimalus – 1,0 bar, maksimalus – 20 bar / 5,8 bar.

LyPKių rajoninės katilinės pagrindinis kuras: biokuras ir gamtinės dujos, rezervinis kuras – mazutas ir dyzelinas

Biokuras – tai smulkinta mediena (skiedra).

Garų katilų gaminamas garas naudojamas savo reikmėms katilinėje: mazuto ūkyje, cheminio vandens paruošimui, šilumos tinklų papildymo ir garų katilų maitinimo vandens deaeravimui bei, esant poreikiui, gali būti tiekiamas pramonės įmonėms.

LyPKių rajoninėje katilinėje pagamintas termofikacinis vanduo tiekiamas į Klaipėdos miesto integruotą šilumos tiekimo tinklą. Garų katilų gaminamas garas naudojamas katilinėje cheminio vandens paruošimui, šilumos tinklų papildymo ir garų katilų maitinimo vandens deaeravimui bei tiekiamas pramonės įmonėms, per garų/termofikacinio vandens šilumokaitį(-ius) šiluma tiekama į CŠT. Garas taip pat gali būti naudojamas mazuto (rezervinis kuras) pašildymui rezervuaruose, šildytuvuose ir mazuto išpylimui iš cisternų.

Vandens šildymo katile Nr. 1 yra sumontuoti skysto kuro ir gamtinių dujų degikliai, todėl vienu metu techniškai galima deginti arba gamtines dujas, arba skystą kurą, arba skystą kurą ir gamtines dujas kartu. Degimo produktai iš katilo Nr. 1 išmetami į aplinkos orą per oro taršos šaltinį Nr. 001.

Garų katile Nr. 2 yra sumontuoti skysto kuro ir gamtinių dujų degikliai, todėl vienu metu techniškai galima deginti arba gamtines dujas, arba skystą kurą, arba skystą kurą ir gamtines dujas kartu. Degimo produktai iš katilo Nr. 2 išmetami į aplinkos orą per oro taršos šaltinį Nr. 013.

Garų katile Nr. 3 yra sumontuoti skysto kuro ir gamtinių dujų degikliai, todėl vienu metu techniškai galima deginti arba gamtines dujas, arba skystą kurą, arba skystą kurą ir gamtines dujas kartu. Degimo produktai iš katilo Nr. 3 išmetami į aplinkos orą per oro taršos šaltinį Nr. 014.

Garų katilo Nr. 4 biokuro degimo produktai išmetami į aplinkos orą per oro taršos šaltinį Nr. 015.

2 lentelė. Įrenginio atitikties GPGB palyginamasis įvertinimas

Eil. Nr.	Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Su GPGB taikymu susijusios vertės, vnt.	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
	Bendras aplinkos apsaugos veiksmingumas	Išvados, 1.1. skyrius, 12 psl.	Aplinkosaugos vadybos sistemos taikymas	-	Atitinka	
	Pagrindiniai proceso parametrai, susiję su teršalų išmetimu į orą stebėsenai	Išvados, 1.2. skyrius, 14 psl.	Periodinis dūmtakių dujų srauto, deguonies kiekio, temperatūros, slėgio, vandens garų nustatymas. Dūmtakių dujų apdorojimo nuotekų srauto, pH ir temperatūros nuolatinis matavimas	-	Atitinka	
	Bendras aplinkosauginis veiksmingumas ir sumažinamas į orą išmetamas CO ir nesudegusių medžiagų kiekis	Išvados, 1.3. skyrius, 19 psl.	Gerai sukonstruota degimo įranga	-	Atitinka	Gerai sukonstruota kūrykla, degimo kameros, degikliai ir susiję įtaisai
	Įprastinėmis eksploatacijos sąlygomis siekiama į orą neišmesti teršalų arba siekiama išmesti mažiau	Išvados, 1.3. skyrius, 19 psl.	Naudojamas tinkama konstrukcija, tinkamai eksploatuojama ir atliekama techninė priežiūra užtikrinanti, kad taršos mažinimo sistemos būtų naudojamos optimaliu pajėgumu ir dažnumu	-	Atitinka	

	Dūmtakių dujų apdorojimas į vandenį išleidžiamų teršalų kiekio mažinimas	Išvados, 1.5. skyrius, 24 psl.	Neutralizacija	-	Atitinka	Tipiniai teršalai, kurių išvengiama arba kurie pašalinami: rūgštys ir šarmai
	Skleidžiamas triukšmas	Išvados, 1.7. skyrius, 27 psl.	Veiklos priemonės	-	Atitinka	Geriau tikrinama ir prižiūrima įranga, uždarnos uždarų patalpų durys ir langai, įrangą eksploatuoja patyrę darbuotojai, vengiama triukšmingos veiklos naktį, numatomos triukšmo mažinimo priemonės atliekant techninę priežiūrą
		Išvados, 1.7. skyrius, 27 psl.	Mažiau triukšmo skleidžianti įranga	-	Atitinka	
		Išvados, 1.7. skyrius, 27 psl.	Triukšmo slopinimo įranga	-	Atitinka	Triukšmingos įrangos laikymas atskiroje patalpoje, pastatų garso izoliavimas
<b>Gamtines dujas deginantys įrenginiai</b>						
	Kurą deginančių blokų energinį efektyvumą	Išvados, 1.4. skyrius, 21 psl.	Degimo optimizavimas	-	Atitinka	Optimizavus degimą, dūmtakių dujose ir kietuosiuose degimo likučiuose nesudegusių medžiagų lieka minimaliai
		Išvados, 1.4. skyrius, 21 psl.	Darbinės terpės sąlygų optimizavimas	-	Atitinka	Eksploatuojama esant didžiausiam įmanomam darbinės terpės dujų arba garų slėgiui ir temperatūrai, atsižvelgiant į apribojimus, susijusius, pvz., su išmetamų NO <sub>x</sub> kiekio kontrole arba su reikiamos energijos charakteristikomis
		Išvados, 1.4. skyrius, 21 psl.	Energijos sąnaudų sumažinimas	Netaikoma	Atitinka	Vidinių energijos sąnaudų sumažinimas

		Išvados, 1.4. skyrius, 22 psl.	Pažangioji kontrolės sistema	-	Atitinka	Kompiuterinė automatinė sistema, naudojama degimo veiksmingumui kontroliuoti ir padedanti išvengti teršalų išmetimo ir sumažinti jų kiekį. Apima ir efektyviają stebėseną
		Išvados, 1.4. skyrius, 22 psl.	Paduodamo vandens pakaitinimas naudojant rekuperuotą šilumą	-	Atitinka	Prieš vėl naudojant iš garo kondensatoriaus ištekantį vandenį katile, jis pakaitinamas naudojant rekuperuotą šilumą
		Išvados, 1.4. skyrius, 22 psl.	Dūmtakių dujų kondensatorius	-	Atitinka	Dūmtakių dujų kondensatorius naudojamas ir kurą deginančio bloko energiniam efektyvumui didinti, ir teršalams, tokiems kaip dulkės SO <sub>x</sub> , HCl ir HF, pašalinti
	NO <sub>x</sub> kiekio išmetimo į orą išvengimas arba sumažinimas	Išvados, 4.1.2. skyrius, 52 psl.	Tiekiamo oro ir kuro srauto dalijimas	-	Atitinka	Kelių skirtingos deguonies koncentracijos degimo zonų sukūrimas degimo kameroje siekiant mažinti išmetamų NO <sub>x</sub> kiekį ir optimizuoti degimą. Susidaro deguonies trūkumas, o antrinio degimo zonoje susidaro deguonies perteklius. Metodas grindžiamas liepsnos temperatūros sumažinimu arba lokalizuotų degimo židinių sudarymu degimo kameroje sukuriant kelias degimo zonas taikant įvairius oro ir kuro įpurškimo lygius

		Išvados, 4.1.2. skyrius, 52 psl.	Dūmtakių dujų recirkuliacija	-	Atitinka	Dalis dūmtakių dujų grąžinama į degimo kamerą ir pakeičia dalį šviežio degimo oro, darydamos dvejetainę poveikį – mažėja temperatūra ir ribojamas azoto oksidacijai naudojamo O <sub>2</sub> kiekis, todėl susidaro mažiau NO <sub>x</sub>
		Išvados, 4.1.2. skyrius, 52 psl.	Mažai NO <sub>x</sub> išmetantys degikliai	-	Atitinka	Metodas grindžiamas aukščiausios liepsnos temperatūros mažinimu; katilų degikliai suprojektuoti taip, kad degimas lėtinamas, bet yra geresnis ir atiduodama daugiau šilumos. Dėl oro ir kuro maišymo yra mažiau deguonies ir sumažėja aukščiausia liepsnos temperatūra, todėl kure esantis azotas lėčiau virsta NO <sub>x</sub> , sulėtėja terminis NO <sub>x</sub> susidarymas
		Išvados, 4.1.2. skyrius, 52 psl.	Pažangioji kontrolės sistema	-	Atitinka	Kompiuterinė automatinė sistema, naudojama degimo veiksmingumui kontroliuoti ir padedanti išvengti teršalų išmetimo ir sumažinti jų kiekį. Apima ir efektyviąją stebėseną
<b>Mazutą deginantys įrenginiai</b>						
	NO <sub>x</sub> kiekio išmetamo į orą išvengimas, kartu ribojant išmetamo CO kiekį	Išvados, 3.1.2. skyrius, 41 psl.	Tiekiamo oro srauto dalijimas	-	Atitinka	Kelių skirtingos deguonies koncentracijos degimo zonų sukūrimas degimo kameroje siekiant mažinti išmetamų NO <sub>x</sub> kiekį ir optimizuoti degimą. Pirminio degimo

						zonoje susidaro deguonies trūkumas), o antrinio degimo zonoje susidaro deguonies perteklius
		Išvados, 3.1.2. skyrius, 41 psl.	Tiekiamo kuro srauto dalijimas	-	Atitinka	Metodas grindžiamas liepsnos temperatūros sumažinimu arba lokalizuotų degimo židinių sudarymu degimo kameroje sukuriant kelias degimo zonas taikant įvairius oro ir kuro įpurškimo lygius
		Išvados, 3.1.2. skyrius, 41 psl.	Dūmtakių dujų recirkuliacija	-	Atitinka	Dalis dūmtakių dujų grąžinama į degimo kamerą ir pakeičia dalį šviežio degimo oro, darydamos dvejoją poveikį – mažėja temperatūra ir ribojamas azoto oksidacijai naudojamo O <sub>2</sub> kiekis, todėl susidaro mažiau NO <sub>x</sub>
		Išvados, 3.1.2. skyrius, 41 psl.	Mažai NO <sub>x</sub> išmetantys degikliai	-	Atitinka	Metodas grindžiamas aukščiausios liepsnos temperatūros mažinimu; katilų degikliai suprojektuoti taip, kad degimas lėtinamas, bet yra geresnis ir atiduodama daugiau šilumos. Labai mažai NO <sub>x</sub> išmetančių degiklių konstrukcija apima pakopinį degimą ir kūryklos dujų recirkuliaciją
		Išvados, 3.1.2. skyrius, 42 psl.	Pažangioji kontrolės sistema	-	Atitinka	Kompiuterinė automatinė sistema, naudojama degimo veiksmingumui kontroliuoti ir padedanti išvengti teršalų išmetimo ir sumažinti jų

						kiekį. Apima ir efektyviąją stebėseną
		Išvados, 3.1.2. skyrius, 42 psl.	Kuro pasirinkimas	-	Atitinka	Kuro, kuriame yra mažai azoto, naudojimas
	SO <sub>x</sub> , HCl ir HF kiekio išmetamo į orą išvengimas arba sumažinimas	Išvados, 3.1.3. skyrius, 43 psl.	Kuro pasirinkimas	-	Atitinka	Kuro, kuriame yra mažai sieros, chloro ir fluoro, naudojimas
	Išmetamų dulkių ir kietosiose dalelėse esančių metalų kiekį mažinimas	Išvados, 3.1.4. skyrius, 44 psl.	Kuro pasirinkimas	-	Atitinka	Kuro, kuriame yra mažai pelenų arba metalų (pvz., gyvsidabrio), naudojimas