

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

**Atnaujintas atitikties GPGB palyginamasis įvertinimas TIPK leidimo Nr. (11.2)-30-69/2005/T-KL.1-5/2015  
Įrenginio pavadinimas: AB „Klaipėdos energija“ Klaipėdos rajoninė katilinė**

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, uždaromos uždaru 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 | Ekspluatuojama 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                               | - | 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 efektyviąją 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. Metodus 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 dvejopą 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 | Metodus 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 dvejopą 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 efektyvią 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  |