**PARAIŠKA**

**TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMUI**

**Nr. Šm-28/T-Š.8-5/2015 PAKEISTI**

\_\_\_\_245358580\_\_\_

(Juridinio asmens kodas)

\_ **AB „Šiaulių energija“ Pietinė katilinė** Pramonės g. 10, LT-78502, Šiauliai, tel. 8-41-591200, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_faks. 8-41-540307, el. paštas: info@senergija.lt\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Veiklos vykdytojo, teikiančio Paraišką, pavadinimas, jo adresas, telefono, fakso Nr., elektroninio pašto adresas)

\_ **AB „Šiaulių energija“** Pramonės g. 10, LT-78502, Šiauliai, tel. 8-41-591200, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_faks. 8-41- 540307\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

Inžinierius ekologas Kazimieras Strelkovas, tel. 8-41-591264, faks. 8-41-540307, el. paštas: kazimieras.s@senergija.lt

(kontaktinio asmens duomenys, telefono, fakso Nr., el. pašto adresas)

**I. BENDRO POBŪDŽIO INFORMACIJA**

1. **Informacija apie vietos sąlygas: įrenginio eksploatavimo vieta, trumpa vietovės charakteristika.**

AB „Šiaulių energija“ Pietinė katilinė įsikūrusi Šiaulių miesto pietvakarinėje dalyje, pramoniniame rajone tarp Pramonės ir Daubos gatvių. Aplink įmonės teritoriją išsidėsčiusios kitos pramonės įmonės. Atstumas iki artimiausio gyvenamojo namo – 600 m nuo kraštutinio aplinkos oro taršos šaltinio vakarų kryptimi, kitapus miško. Artimiausi gyvenamieji rajonai – 530 m pietų ir 1200 m rytų kryptimi. Pietinis įmonės teritorijos kraštas ribojasi su Šiaulių priklausomybės ligų centro teritorija, kitoje Pramonės g. pusėje įsikūrusi VŠĮ „Šiaulių reabilitacijos centras“.

1. **Ūkinės veiklos vietos padėtis vietovės plane ar schemoje su gyvenamųjų namų, ugdymo įstaigų, ligoninių, gretimų įmonių, saugomų teritorijų ir biotopų bei vandens apsaugos zonų ir juostų išsidėstymu.**

Katilinės teritorijoje landšafto, draustinių, kultūros paveldo paminklų nėra. Teritorija nepatenka į saugomas teritorijas. Atstumas iki artimiausio objekto, įtraukto į NATURA 2000 tinklą – Gubernijos miško ~ 6-7 km šiaurės vakarų kryptimi.

Pietinė katilinė įsikūrusi dviejuose vienas šalia kito esančiuose sklypuose, kuriuos skiria geležinkelis. Visa Pietinės katilinės teritorija aptverta. Eksploatuojamiems žemės sklypams nustatytos specialios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- ryšių linijų apsaugos zonos;

- geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonos;

- aerodromų apsaugos ir sanitarinės zonos;

- elektros tinklų apsaugos zonos;

- kuro tiekimo bazių, degalinių ir kietojo kuro cechų apsaugos zonos;

- dujotiekių apsaugos zonos;

- požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos;

- saugotini želdiniai, augantys ne miško žemėje;

- šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;

- vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos.

Hidrologinių požiūriu Pietinės katilinės teritorija priklauso Lielupės baseinui, Mūšos pabaseiniui. Greta teritorijos nėra didesnių vandens telkinių, artimiausias vandens telkinys – Kulpės upelis, tekantis už ~ 1km, vakarų kryptimi. Maždaug 3 km į pietus nuo katilinės teritorijos yra Rėkyvos ežeras.

Katilinėms ir elektrinėms sanitarinė apsaugos zona nenustatoma.

1. **Naujam įrenginiui – statybos pradžia ir planuojama veiklos pradžia. Esamam įrenginiui – veiklos pradžia.**

Šiuo metu vykdomas Vandens šildymo katilo PTVM-100 Nr.6 Pramonės g. 10, Šiauliai, rekonstravimo projektas. 2021-04-24 d. raštu Nr.(30.3)-A4E-6360 AAA pateikė atrankos išvadą, dėl AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės katilų rekonstrukcijos. Atrankos išvada – katilų rekonstrukcijai poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. Atrankos išvada pateikiama 1 priede. Rekonstruotą katilą PTVM-100 Nr.6 (a.t.š. 001) numatoma pradėti eksploatuoti 2021 m. IV ketv. – 2022 m. I ketv. Vėliau bus rekonstruojamas PTVM-50 Nr. 3 (numatoma darbų pradžia 2022 m. I ketv.).

1. **Informacija apie asmenis, atsakingus už įmonės aplinkos apsaugą.**

AB „Šiaulių energija“ darbuotojai vadovaujasi galiojančiais LR aplinkos apsaugos teisės aktais, taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidime ir kituose norminiuose dokumentuose nustatytais reikalavimais bei kitomis nustatytomis darbo procedūromis ir instrukcijomis. Bendrovės darbuotojų pavaldumas, pareigos bei atsakomybė yra aprašytos pareiginėse instrukcijose. Aplinkos apsaugos klausimais atsakingas inžinierius ekologas K.Strelkovas.

1. **Informacija apie įdiegtas aplinkos apsaugos vadybos sistemas.**

Šiuo metu AB „Šiaulių energija“ taiko nesertifikuotą aplinkos apsaugos vadybos sistemą, kuri yra artima standartizuotai AVS. AB „Šiaulių energija“ turi parengtą ir įmonės vadovo patvirtintą aplinkos apsaugos politiką, kurioje yra nustatyti pagrindiniai aplinkos apsaugos principai: laikytis bendrovei taikomų teisinių reikalavimų, kurie reglamentuoja aplinkos apsaugą; patikimai, efektyviai gaminti šilumos ir elektros energiją, darant kuo mažesnį poveikį aplinkai; pirmenybę teikti tiems tiekėjams, kurie turi sertifikuotą aplinkos apsaugos vadybos sistemą; pagal galimybes mažinti atmosferos, dirvožemio, vandens taršą, atliekų susidarymą ir tausoti neatsinaujinančius gamtos išteklius; vykdant taršos prevenciją, gerinti aplinkos apsaugos veiksmingumą; vystyti centralizuoto šilumos tiekimo sistemą, siekiant sumažinanti vietinių taršos šaltinių skaičių; supažindinti klientus, rangovus ir tiekėjus su bendrovės aplinkosauginiais reikalavimais; šviesti, mokyti bendrovės darbuotojus, ugdyti jų supratimą ir atsakomybę, kad aplinkos apsauga bei gamtinių išteklių tausojimas yra ne tik bendrovės, bet ir jų asmeninė pareiga.

Įmonėje paskirstytos darbuotojų pareigos ir atsakomybės, parengti pareiginiai nuostatai, mokymo programos: darbuotojai nuolat keičiasi informacija apie naujausius teisės aktus, aplinkos apsaugos reikalavimus, dalyvauja įvairiuose mokymuose ir seminaruose, kvalifikacijos-kompetencijos kėlimo kursuose.

Kasmet darbuotojams sudaromos priešavarinės ir priešgaisrinės mokymo programos, organizuojami mokymai, tikrinamos žinios. Vykdomos priešgaisrinės treniruotės, priešavarinės treniruotės. Atestacija vykdoma pagal teisės aktų reikalavimus.

Įvertinta ekologinių ir techninių avarijų, kritinių situacijų tikimybė, įdiegta kompiuterizuota gamybos procesų valdymo ir kontrolės sistema, užtikrinanti efektyvų procesų valdymą, o veiklos procesai ir procedūros yra apibrėžti, dokumentuoti: dokumentai periodiškai peržiūrimi, jei reikia, ištaisomi, papildomi ar atnaujinami, laikomi padaliniuose pas atsakingus asmenis pagal nurodytą kiekvieno dokumento paskirtį, o nebenaudojami (pasenę) dokumentai iki sunaikinimo yra saugomi archyve.

AB „Šiaulių energija“ parengties ekstremaliai energetikos padėčiai plane ir bendrovės išmetamų teršalų kiekio į aplinką, įvykus avarijai ar sutrikus kurą deginančio įrenginio veiklai, sumažinimo nuostatose yra numatyti atsakomieji veiksniai, įvykus netikėtiems ar atsitiktiniams incidentams, o darbuotojai gerai žino, kaip elgtis avarinių situacijų atveju, turi pakankamai žinių, užtikrinančių, kad jų veikla (likviduojant padarinius) neprieštaraus įmonės aplinkos apsaugos tikslams.

Įmonėje efektyviai naudojami įrenginiai, žaliavos, energija, taikomos mažiau taršios medžiagos, vykdomas AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės mazuto ūkio, AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės vandenvietės ir AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringas, analizuojamas aplinkos apsaugos veiksmingumas.

Nuolat vykdoma kuro, emisijų į atmosferą, vandens, sunaudojamos ir pagaminamos elektros ir šilumos energijos apskaita bei įvairiapusė analizė, analizuojamos poveikio aplinkai kitimo tendencijos, o atsižvelgiant į tai kuriami ilgalaikiai ir kasmetiniai investicijų ir aplinkosauginių priemonių planai bei ieškoma papildomų priemonių ir vidinių rezervų aplinkosaugos veiksmingumui didinti (atliekama vadovybinė analizė).

1. **Netechninio pobūdžio santrauka (informacija apie įrenginyje (įrenginiuose) vykdomą veiklą, trumpas visos paraiškoje pateiktos informacijos apibendrinimas).**

AB „Šiaulių energija“ Pietinėje katilinėje vykdoma ūkinė veikla priskiriama 1 priedo įrenginiams – kurą deginantis įrenginys, kurio galingumas didesnis kaip 50 MW. Įmonėje, deginant gamtines dujas, biokurą, durpes, šiaudus ir mazutą (kaip papildomą/rezervinį kurą), gaminama šilumos ir elektros energija. Pagaminta šilumos energija tiekiama į miesto centralizuotus šilumos tiekimo tinklus. Taip pat gaminama ir elektros energija, kurios dalis panaudojama savo reikmėms, perteklius parduodamas. Šiluminės ir elektros energijos principinė schema pateikiama 1 pav.

Pietinėje katilinėje vykdoma ir kita ūkinė veikla:

1. Įmonės teritorijoje yra požeminio vandens vandenvietė. Ištekliai aprobuoti. Vanduo naudojamas įmonės reikmėms.
2. Veiklos metu susidariusios technologinės (gamybinės, kurių užterštumas prilygsta buitinių nuotekų užterštumui) ir buitinės nuotekos, kurių per parą susidaro daugiau nei 50 m3 bei paviršinės nuotekos. Paviršinės nuotekos nuo taršių teritorijų, prieš išleidžiant į centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus, yra surenkamos ir apvalytos (naftos produktų gaudyklėse) išleidžiamos į miesto centralizuotus nuotekų tinklus.

3. Išmetama į aplinkos orą daugiau nei 10 tonų per metus teršalų. Įmonė eksploatuoja tris oro valymo įrenginius, skirtus kietųjų dalelių sulaikymui. Taršos šaltiniuose Nr.001, 014, 020 įrengti kondensaciniai ekonomaizeriai, skirti išnaudoti dūmų-dujų kondensacinę šilumą bei sumažinti išmetamų kietųjų dalelių kiekį. Dūmai, praėję pro ekonomaizerį pašalinami per esamus kaminus.

3. Veiklos metu susidaro pavojingos ir nepavojingos atliekos. Atliekos priduodamos atliekų tvarkytojams.

4. Šilumos ir elektros gamybos proceso metu susidaro pelenai. Visi AB „Šiaulių energija“ pelenai, susidarę gamybos proceso metu ir atitinkantys leidžiamas cheminių medžiagų koncentracijas, priskiriami prie šalutinio produkto (Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2012 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. D1-46/4-63). Pelenai, kurie viršija Medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo taisyklėse nustatytas didžiausiąsias leidžiamąsias cheminių medžiagų koncentracijas pelenuose, užteršti 137Cs radionuklidu ar nėra galimybės perduoti tvarkyti kaip gamybos liekanos (šalutinio produkto), laikomi atliekomis.

5. Eksploatuojami įrenginiai, kuriems taikomi LAND 43-2013 reikalavimai.

Įmonėje vykdoma veikla daro poveikį aplinkos oro kokybei. Teršalų sklaidos atmosferos ore modeliavimas atliktas programa „Aermod“, skirta pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Skaičiavimai atlikti pagal maksimalius teršalų išmetimus dviem variantais:

1 variantas – įmonės išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo;

2 variantas – įmonės išmetamų teršalų sklaida įvertinant foninį užterštumą.

Atlikto aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo (1 variantas), kad įmonės išmetamų aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore nustatytų ribinių verčių neviršija. Modeliavimo kartu įvertinus įmonės ir foninę aplinkos oro taršą rezultatai rodo (2 variantas), kad aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore nustatytų ribinių verčių taip pat neviršija.

Esant itin mažiems įmonės fluoro vandenilio, mangano oksidų išmetimams, teršalų sklaidos modeliavimo programa sklaidos žemėlapių paros periode nesuformuoja.

Modeliavimas atliktas esant maksimaliems katilinės išmetimams, toks veiklos scenarijus yra mažai tikėtinas, biokuras praktiškai sieros sudėtyje neturintis kuras, todėl reali katilinės įtaka aplinkos oro užterštumui yra mažesnė.

biokuro katilai 2 vnt.

VP 18.16.6300

VP 18.16.6300

Kieto kuro saugykla

Biokuro garo katilas

DPCT-50-45-460

kondensacinis ekonomaizeris

vandens šildymo katilai 3 vnt.

PTVM-50

PTVM-50

PTVM-100

kuras –

dujos

kuras – mazutas+mazutas/dujos

kaminas a.t.š. 001

kuras -biokuras

**elektros energija**

kaminas a.t.š. 020

degimo produktai

kaminas a.t.š. 003

vandens šildymo katilai 2 vnt.

HWK-1000 ECO

HWK-1000 ECO

kuras - dujos

degimo produktai

turbogeneratorius

kondensacinis ekonomaizeris

Kuras – biokuras arba biokuras+dujos (durpės, šiaudai)

elektrostatinis filtras

degimo produktai

degimo produktai

kaminas a.t.š. 014

Pelenai,

šalutinis prod.

Dujotiekis

Mazuto saugykla

šiltnamio dujos

šilumos nuostoliai

dumblas

Šilumos tinklai

Elektros tinklai

degimo produktai

garas

degimo produktai

degimo produktai

**šilumos energija**

Bateriniai ciklonai

kondensacinis ekonomaizeris

Garo generatorius BROX, kuras-dyzelis, dujos

**1 pav.** Šilumos ir elektros energijos gamybos principinė schema.

**II. INFORMACIJA APIE ĮRENGINĮ IR JAME VYKDOMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ**

**7. Įrenginys (-iai) ir jame (juose) vykdomos veiklos rūšys.**

**1 lentelė. Įrenginyje planuojama vykdyti ir (ar) vykdoma ūkinė veikla**

|  |  |
| --- | --- |
| Įrenginio pavadinimas | Įrenginyje planuojamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą  ir kita tiesiogiai susijusi veikla |
| 1 | 2 |
| Pietinė katilinė |  |
| Katilinė (daugiau kaip 50 MW) | Šilumos energijos gamyba  Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. liepos 15 d. įsakymo Nr. D1-528 „Dėl Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ 1 priedo 1.1 punktą. |
| Katilinė (mažiau kaip 50 MW) | Šilumos ir elektros energijos gamyba  Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. kovo 6 d. įsakymo Nr. D1-259 „Dėl Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ 1 priedo 2.2.1 punktą. |
|  | Kita vykdoma ūkinė veikla: |
|  | * iš paviršinių ar požeminių vandens telkinių paimama ar planuojama paimti 100 m3 per parą (vidutinis metinis paėmimas) ir daugiau vandens |
| * Išleidžiama 50 m3 ir daugiau nuotekų per parą |
|  | * išmetama į aplinkos orą 10 tonų per metus ar daugiau teršalų (taip pat CO2) |
|  | * per mėnesį susidaro 1 tona ar daugiau pavojingų atliekų |

**8. Įrenginio ar įrenginių gamybos (projektinis) pajėgumas arba vardinė (nominali) šiluminė galia.**

Bendras po rekonstrukcijos Pietinėje katilinėje instaliuotas šiluminis galingumas bus – 293,521 MW (kartu su kilnojamos katilinės 1,890 MW galia – 295,411 MW). Po antro modernizacijos etapo (rekonstravus PTVM-50 Nr.3), galia padidės iki 305,161 MW, tačiau kuro sunaudojimo ir energijos gamybos apimtys neišaugs.

Šilumos energijos gamyba – 2 680 980 MWh;

Elektros energijos gamyba - 95 000 MWh

**9. Kuro ir energijos vartojimas įrenginyje (-iuose), kuro saugojimas. Energijos gamyba**.

**2 lentelė. Kuro ir energijos vartojimas, kuro saugojimas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Energetiniai ir technologiniai ištekliai | Transportavimo būdas | Planuojamas sunaudojimas,  matavimo vnt. (t, m3, KWh ir kt.) | Kuro saugojimo būdas (požeminės talpos, cisternos, statiniai, poveikio aplinkai riziką mažinantys betonu dengti kuro saugyklų plotai ir pan.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| a) elektros energija | - | 20 000 000 kWh | - |
| b) šiluminė energija | - | 979 322 kWh | - |
| c) gamtinės dujos | Vamzdynais | 35408,342 tūkst.nm3 | - |
| d) suskystintos dujos |  |  |  |
| e) mazutas | Autotransportu | 4800 t | Antžeminai rezervuarai (3 x 2000 m3) |
| f) krosninis kuras |  |  |  |
| g) dyzelinas\* | Autotransportu | 700 t | Požeminiai degalinės rezervuarai (2 x 10 m3) |
| h) akmens anglis |  |  |  |
| i) benzinas | Autotransportu | 100 t | Požeminis degalinės rezervuaras (10 m3) |
| j) biokuras:\*\* |  | 181701,0 t |  |
| tame tarpe |  |  |  |
| 1) smulkinta mediena, medienos atliekos | Autotransportu | 181 701,0 t | Biokuro sandėlis, atvira sandėlaivimo aikštelė |
| 2) šiaudai | Autotransportu | 6505 t | Biokuro sandėlis, atvira sandėlaivimo aikštelė |
| 3) durpės | Autotransportu | 36046,5 t | Biokuro sandėlis, atvira sandėlaivimo aikštelė |
| k) ir kiti |  |  |  |

\*- kilnojamai katilinei, transportui, garo generatoriui ir dyzeliniams generatoriams

\*\* naudojant šiaudus arba durpės, sunaudojamos smulkintos medienos,medienos atliekų kiekis sumažės.

**3 lentelė. Energijos gamyba**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Energijos rūšis | Įrenginio pajėgumas | Planuojama pagaminti |
| 1 | 2 | 3 |
| Elektros energija, kWh | 95 000 000 | 69 054 000 |
| Šiluminė energija, kWh | 2 680 980 480 | 437 500 000 |

**10. Detalus įrenginyje vykdomos ir (ar) planuojamos vykdyti ūkinės veiklos rūšių aprašymas ir įrenginių, kuriuose vykdoma atitinkamų rūšių veikla, išdėstymas teritorijoje. Informacija apie įrenginių priskyrimą prie potencialiai pavojingų įrenginių.**

Pietinėje katilinėje dabartiniu metu eksploatuojami 23 stacionarūs organizuoti ir 6 neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai bei mobili katilinė (neorganizuotas taršos šaltinis).

Įmonėje įrengti 7 vandens šildymo katilai, du garo katilai ir kilnojama (mobili) katilinė. Bendras po rekonstrukcijos Pietinėje katilinėje instaliuotas šiluminis galingumas bus – 293,521 MW (kartu su kilnojamos katilinės 1,890 MW galia – 295,411 MW). Po antro modernizacijos etapo (rekonstravus PTVM-50 Nr.3), galia padidės iki 305,161 MW, tačiau kuro sunaudojimo ir energijos gamybos apimtys neišaugs

Pagrindinis kuras – biokuras (biokuras – smulkinta mediena, medienos atliekos. Yra numatyta galimybė dalį smulkintos medienos, medienos atliekų pakeisti durpėmis ir šiaudais), gamtinės dujos, rezervinis kuras – mazutas. Garo generatoriaus BROX– dyzelinas ir dujos. Kilnojamos katilinės kuras – dyzelinas. Avarinių elektros generatorių kuras – dyzelinas.

Taip pat katilinėje įrengti 7 kompresoriniai šilumos siurbliai KŠS6 (vanduo-vanduo). Siurbliai naudodami kondensato šilumą po ekonomaizerio, pašildo grįžtamą termofikacinį vandenį. Ataušintą perteklinį kondensą, mėginių aušinimui naudojamą vandenį, po šilumokaičio, galima panaudoti katilinės technologiniams poreikiams. Tai leidžia dar labiau sumažinti šilumos nuostolius bei katilinės technologinėms reikmėms naudojamo vandens kiekį. Kompresoriai taršos į aplinkos orą neišskiria.

a.t.š. 001. Per 120 m aukščio kaminą išmetami degimo produktai nuo VŠK Nr. 3 (PTVM-50, 47,25 MW (po rekonstrukcijos bus 57 MW)) ir Nr.4 (PTVM-50, 47,25 MW) bei nuo VŠK Nr.6 (PTVM-100, 116 MW). Dūmų kanalo linijoje sumontuotas kondensacinis ekonomaizeris. Pagrindinis kuras – gamtinės dujos, rezervinis – mazutas. Deginat dujas į aplinkos orą gali išsiskirti anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės ir sieros dioksidas, deginant rezervinį kurą - mazutą į aplinkos orą gali išsiskirti anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės, vanadžio pentoksidas ir sieros dioksidas. Degimo produktų koncentracijos nustatomos matavimais, metinė tarša apskaičiuojama įvertinus kuro sąnaudas. Yra galimybė vienu metu degint duju-mazuto mišinį.

a.t.š. 003. Per 30,0 m aukščio kaminą išmetami degimo produktai nuo VŠK Nr.1 (HWK-10000ECO; 10,3 MW galios) ir Nr.2 (HWK-10000ECO; 10,3 MW galios). Kuras – gamtinės dujos. Deginat dujas į aplinkos orą gali išsiskirti anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės ir sieros dioksidas. Prie šio šaltinio įrengtas (į kaminą pajungtas dūmtakis) nuo 1,765 MW garo generatorius (BROX, kuras – gamtinės dujos arba dyzelinas). Garo generatorius skirtas mazuto rezervuarų šildymui. Metinė tarša apskaičiuojama įvertinus kuro sąnaudas.

a.t.š. 014. Termofikacinėje elektrinėje įrengtas 60,0 m aukščio kaminas, per kurį į aplinkos orą išmetami degimo produktai nuo biokuro garo katilo (40,393 MW šiluminės galios). Termofikacinėje katilinėje įrengtas elektrostatinis filtras, skirtas kietųjų dalelių (pelenų) pašalinimui iš dūmų (valymo efektyvumas apie 99,7 %). Vėliau dūmai patenka į kondensacinį ekonomaizerį, kuriame vandens pagalba papildomai išsodinamos kietosios dalelės (valymo efektyvumas apie 50,0%). Garo katile įrengti ir dujiniai degikliai, kurie užtikrina katilo darbo efektyvumą. Kuras – gamtinės dujos. Degikliai įsijungia automatiniu režimu, jeigu nepakanka biokuro pakuros galios, esant blogai kuro kokybei. Dujų degimo metu susidariusių teršalų kiekis apskaičiuojamas pagal dujų sąnaudas. Deginant biokurą (medieną, durpes ar šiaudus) į aplinkos orą gali išsiskirti anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės ir sieros doksidas. Degimo produktų koncentracijos nustatomos tiesioginiais matavimais, metinė tarša apskaičiuojama įvertinus kuro sąnaudas.

a.t.š. 020. Per 60,0 m aukščio kaminą išmetami degimo produktai nuo 2-jų biokuro katilų (VP 18.16.6300), kurių kiekvieno šiluminė galia po 10 MW (iš viso 20 MW). Deginant biokurą į aplinkos orą gali išsiskirti anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės ir sieros dioksidas. Degimo produktų koncentracijos nustatomos matavimais, metinė tarša apskaičiuojam įvertinus kuro sąnaudas.

a.t.š.021. Termofikacinės elektrinės sustabdymo avariniu atveju, t. y. nutrūkus elektros energijos tiekimui į katilinę, naudojamas dyzelinis elektros generatorius (0,203 MW). Dyzelinis generatorius įrengtas katilinės viduje. Katilinei dirbant normaliu režimu, dyzelinis generatorius nedirba. Kuras – dyzelinas. Generatoriaus variklio darbo metu į aplinkos orą išsiskiria anglies monoksidas, azoto oksidai ir kietosios dalelės. Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas balansiniais skaičiavimais.

a.t.š.022. Saugiam biokuro katilų sustabdymui avariniu atveju, t. y. nutrūkus elektros energijos tiekimui į katilinę, termofikacinio vandens cirkuliacijai bus naudojamas avarinis siurblys, kurio variklis maitinamas nuo dyzelinio elektros generatoriaus (0,060 MW). Dyzelinis generatorius įrengtas katilinės viduje. Katilinei dirbant normaliu režimu, dyzelinis generatorius nedirba. Kuras – dyzelinas. Generatoriaus variklio darbo metu į aplinkos orą išsiskiria anglies monoksidas, azoto oksidai ir kietosios dalelės. Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas balansiniais skaičiavimais.

a.t.š. 015-019. Medienos čipsai gaminami smulkinant medieną, juose gali būti iki 1% medienos dulkių. Kadangi atvežamas biokuras natūraliai drėgnas, iškrovimo ir pakrovimo metu gali nudulkėti iki 0,5% medienos dulkių. Biokuro sandėlyje įrengti penki stoginiai deflektoriai, per kuriuos į aplinkos orą patenka kietosios dalelės. Metinė tarša apskaičiuojama įvertinus taršos šaltinių darbo valandas.

a.t.š. 605. Pelenus (šalutinį produktą) sandėliuojant, iškraunant iš konteinerių, maišant sausus su šlapiais, kraunant išvežimui atviroje laikino sandėliavimo aikštelėje į aplinkos orą skiriasi teršalai – kietosios dalelės. Teršalai skiriasi neorganizuotai. Išsiskiriančių teršalų kiekis (g/s) apskaičiuojamas įvertinant krovimo našumą, pelenų drėgnumą ir sandėlio plotą. Aikštelę supa aukštas pylimas (saugo nuo vyraujančių vėjų), sausų ir šlapių pelenų (šalutinio produkto) maišymas ir papildomas drėkinimas (vasaros ar kitais periodais, kada vyrauja sausi orai) leidžia sumažinti kietųjų dalelių išsiskyrimą.

a.t.š. 606. Rūšiuojant atvežtą biokurą, atrūšiuotas (neatitinkantys numatytos frakcijos) biokuras sandėliuojamas atviroje sandėliavimo aikštelėje (šalia kuro sandėlio) arba lauko aikštelėje. Sukaupus tam tikrą atrūšiuoto biokuro kiekį, jis smulkinamas technika (iki 5 kartų per metus). Smulkinant ir sandėliuojant, perkraunant biokurą į aplinkos orą neorganizuotai skiriasi teršalai – kietosios dalelės. Išsiskiriančių teršalų kiekis apskaičiuojamas balansiniais skaičiavimais.

a.t.š.607 Katilinės pietrytinėje teritorijoje įrengta lauko aikštelė (sandėlis) biokurui. Biokuras yra atvežamas autotransportu ir frontaliniu krautuvu supilamas į krūvą. Biokuro išpylimo ir sandėliavimo metu į aplinkos orą skiriasi kietosios dalelės, kurių kiekis įvertintas balansiniais skaičiavimais.

Įrengimų remonto ir statinių priežiūros tarnybos dirbtuvės. Įrengimų remonto dirbtuvėse atliekami įvairūs remonto darbai: galandinimas, suvirinimas. Nuo galandinimo staklių išsiskiriančios kietosios dalelės sulaikomos dulkių gaudytuve ZIL - 900M. Gaudytuvo projektinis valymo efektyvumas – 80,0%, faktinis – 71,6%. Dalis kietųjų dalelių patenka į aplinkos orą (a.t.š. 004). Metinė tarša apskaičiuojama įvertinus taršos šaltinių darbo valandas.

Metalai suvirinami el. suv. aparatais, suvirinimo pusautomačiais. Suvirinimui naudojami OK tipo elektrodai ir SV tipo viela. Taip pat naudojamas dujinis suvirinimo aparatas, tokiam suvirinimui naudojamas propanas ir acetilenas. Į aplinkos orą išsiskiria anglies monoksidas, azoto oksidai, fluoridai, fluoro vandenilis, geležis ir jos junginiai, kietosios dalelės, mangano oksidai (a.t.š. 005; 024). Išsiskyrusių teršalų kiekis apskaičiuojamas balansiniais skaičiavimais.

Stalių dirbtuvės. Stalių dirbtuvėse apdirbama mediena. Nuo staklių išsiskiriančios kietosios dalelės nutraukiamos į dirbtuvių viduje įrengtą oro valymo įrenginį Kadis. Išvalytas oras grąžinamas į dirbtuvių patalpas. Taršos į aplinkos orą nėra.

Katilinės mechaninės dirbtuvės. Dirbtuvėse metalas suvirinamas el. suv. aparatais, kur suvirinimas atliekamas naudojant OK tipo elektrodus. Taip pat naudojamas dujinio suvirinimo aparatas su propano ir acetileno dujomis. Į aplinkos orą išsiskiria azoto oksidai, fluoridai, fluoro vandenilis, geležis ir jos junginiai, kietosios dalelės, mangano oksidai (a.t.š. 006). Išsiskyrusių teršalų kiekis apskaičiuojamas balansiniais skaičiavimais.

Elektrotechnikos tarnyba. Tarnybos dirbtuvėse taisomi įvairūs prietaisai ir įrenginiai, atliekami suvirinimo ir litavimo darbai. Suvirinimui naudojami OK tipo elektrodai, metalai suvirinami el. suv. aparatais. Į aplinkos orą išsiskiria fluoridai, fluoro vandenilis, geležis ir jos junginiai, kietosios dalelės, mangano oksidai (a.t.š. 007; 008). Litavimo metu į aplinkos orą išsiskiria nedideli kiekiai švino neorganinių junginių (a.t.š. 008; 023). Išsiskyrusių teršalų kiekis apskaičiuojamas balansiniais skaičiavimais.

Dispečerinio valdymo ir šilumos tinklų tarnyba. Tarnybos dirbtuvėse metalas suvirinamas el. suv. aparatais, suvirinimui naudojami OK tipo elektrodai. Taip pat naudojamas dujinio suvirinimo aparatas su propano ir acetileno dujomis. Į aplinkos orą išsiskiria azoto oksidai, fluoridai, fluoro vandenilis, geležis ir jos junginiai, kietosios dalelės, mangano oksidai (a.t.š. 009). Išsiskyrusių teršalų kiekis apskaičiuojamas balansiniais skaičiavimais.

Veiklos aptarnavimo skyrius (garažas). Įmonės garaže įrengtas automobilių variklių išbandymo stendas, akumuliatorinė ir suvirinimo postas. Išbandant variklius sudeginamas benzinas ir dyzelinas, į aplinkos orą skiriasi anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės (a.t.š. 010). Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas balansiniais skaičiavimais.

Akumuliatorinėje kraunami rūgštinai akumuliatoriai, ruošiamas elektrolitas, kuriuo papildomi eksploatuojami akumuliatoriai. Į aplinkos orą išsiskiria nedideli kiekiai sieros rūgšties (a.t.š. 011, 012). Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas balansiniais skaičiavimais.

Suvirinimo poste metalai suvirinami el. suv. aparatais. Į aplinkos orą išsiskiria fluoridai, fluoro vandenilis, geležis ir jos junginiai, kietosios dalelės, mangano oksidai (a.t.š. 013). Išsiskyrusių teršalų kiekis apskaičiuojamas balansiniais skaičiavimais.

Mazuto saugojimas. Pietinėje katilinėje yra 4 rezervuarai mazutui. Mazutas saugomas trijuose (2000 m3 talpos kiekvienas) šildomuose rezervuaruose, kurie apdengti cinkuota ir aliuminio skarda, turinčia vakuminius vožtuvus. 10000 m3 talpos rezervuaras išvalytas ir neeksploatuojamas. Į įmonę mazutas atvežamas geležinkelio vagonais arba vilkikais su cisterna, iškraunamas pašildant garu. Saugant mazutą išsiskiria LOJ. Rezervuaruose saugoma iki 4800 t mazuto. Saugant ir paskirstant mazutą, į aplinkos orą išsiskiria LOJ (a.t.š. 601), kurių kiekis įvertinamas balansiniais skaičiavimais. Faktinis LOJ išsiskyrimas yra minimalus, nes talpyklos alsuokliai yra su slėginiais vožtuvais.

Degalinė. Įmonės teritorijoje įrengta žinybinė degalinė, kurioje benzinas ir dyzelinas saugomi (10m3 tūrio kiekviena) požeminėse (3 vnt.) talpyklose. Saugant ir paskirstant šviesiuosius naftos produktus į aplinkos orą išsiskiria LOJ [naftos angliavandeniliai], kurių kiekis įvertinamas skaičiavimo būdu (a.t.š. 602). Faktinis LOJ išsiskyrimas yra minimalus, nes talpyklos alsuokliai yra su slėginiais vožtuvais. Talpyklų pildymo metu oras surenkamas į kurą atvežusius benzovežius.

Mobili katilinė. Prie Pietinės katilinės yra priskirta ir kilnojama (mobili) katilinė. Ši katilinė atsitikus avarijai t.y. sutrikus šilumos energijos tiekimui, gali būti pristatoma į bet kurį miesto mikrorajoną arba už miesto ribų. Kilnojama (mobili) katilinė turi autonominę kuro talpą. Atvežta į reikiamą vietą katilinė lanksčiomis jungtimis sujungiama su esamomis šiluminėmis trasomis ir tiekia gaminamą šilumą. Šioje mobilioje katilinėje sumontuotas vienas vandens šildymo katilas Superac 1860. Jos šiluminis našumas – 1,890 MW. Katilinės kaminas 5,5 m aukščio, 0,45 m diametro. Kuras – dyzelinas. Į aplinkos orą išsiskiria anglies monoksidas, azoto oksidai, kietosios dalelės, sieros dioksidas (a.t.š. 603), kurių kiekis įvertinamas balansiniais skaičiavimais.

Remontuojant įrangą įmonės teritorijoje atliekami dažymo darbai. Dažymui naudojamas alkidinis gruntas GF-021, gruntas Novakor, emalė ,,Pentaprim“, skiediklis ,,646“, vaitspiritas, acetonas ir nefrasas. Dažoma teptuku ar voleliu. Dažymo metu į aplinkos orą išsiskiria acetonas, butanolis, butilacetatas, etanolis, ksilenas, LOJ ir toluenas. Išsiskyrusių teršalų kiekis įvertinamas balansiniais skaičiavimais.

2020 metais buvo atlikti Pietinės katilinės aplinkos oro taršos šaltinių matavimai, parengta ir su AAA suderinta inventorizacijos ataskaita. 2021-02-03 d. rašto Nr. (30.3)-A4E-1376 kopija pateikiama

Planuojamų išsiskirti teršalų kiekių skaičiavimai pridedami 3 priede.

Aplinkos oro taršos šaltiniai pažymėti schemoje, schema pridedama 4 priede.

AB „Šiaulių energija“ Pietinėje katilinėje eksploatuojama požeminio vandens vandenvietė. Išgautas požeminis gamybinis vanduo naudojamas tinklų papildymui ir kitoms technologinėms reikmėms. Vanduo, įsigytas iš UAB „Šiaulių vandenys“, naudojamas buitinėms ir technologinėms reikmėms. Požeminio gamybinio vandens kiekio apskaitos mazgas įrengtas gaisrinės siurblinės patalpoje. Įsigyto iš UAB „Šiaulių vandenys“ vandens kiekio apskaitai įrengti trys vandens skaitikliai (eksploatuojami UAB „Šiaulių vandenys), vienas DN100 su duomenų nuskaitymu, kitas DN150 ant apvedimo linijos be nuskaitymo su elektrifikuota sklende ir dar vienas (DN40) ant kitos vandentiekio įvado linijos.

**11. Planuojama naudoti technologija ir kiti gamybos būdai, skirti teršalų išmetimo iš įrenginio (-ių) prevencijai arba, jeigu tai neįmanoma, išmetamų teršalų kiekiui mažinti.**

Siekiant sumažinti ūkinės veiklos poveikį aplinkai įmonėje įdiegta eilė techninių priemonių aplinkos taršai mažinti:

a.t.š. 001 Dūmų kanalo linijoje sumontuotas kondensacinis ekonomaizeris, kuris leidžia iš dūmų susigrąžinti dalį energijos, mažėja kuro sąnaudos. Modernizuojant katilus yra keičiami degikliai, rekonstruojamos degiklių valdymo sistemos, parengiamos patikslintos atitinkamos technologinės ir matavimo priemonių bendrosios schemos (P&ID).

a.t.š. 014. Termofikacinėje katilinėje įrengta dviejų pakopų valymo sistema, skirta kietųjų dalelių (pelenų) pašalinimui iš garo katilo dūmų. Sistema sudaryta iš elektrostatinio filtro ir degimo produktų kondensatoriaus.

Elektrostatinis dūmų valymo filtras

Siekiant užtikrinti iš katilo į atmosferą išmetamuose dūmuose minimalų kietjų dalelių (pelenų) kiekį, už katilo, lauke, projektuojamas elektrostatinis filtras (ESF). Kietųjų dalelių kiekis po ESF – ne daugiau kaip 100 mg/Nm³. Dūmsiurbio, montuojamo už ESF, našumas reguliuojamas dažnio keitiklio pagalba. Įrengiamo elektrostatinio filtro efektyvumas - ne mažiau kaip 99 %. Elektrostatiniame filtre degimo produktai su kietosiomis dalelėmis (pelenais) juda kanalais, kuriuose įrengti kietųjų dalelių nusodinimo elektrodai. Tarp jų tam tikrais atstumais įrengti įkrovimo elektrodai. Elektrodai jungiami prie nuolatinės aukštos įtampos srovės. Teigiamas polius jungiamas prie nusodinimo elektrodų, neigiamas – prie įkrovimo elektrodų. Esant tarp elektrodų pakankamai įtampai, sukuriamas elektrostatinis laukas, degimo produktų dalelės jonizuojamos, jas adsorbuoja kietosios dalelės ir įgauna neigiamą krūvį. Veikiant elektrostatinėms jėgoms, atsiranda dalelių dreifo greitis į nusodinimo elektrodų pusę ir elektrostatinių jėgų dalelės pritraukiamos, išskiriamos iš degimo produktų srauto. Vėliau kietosios dalelės nukratomos, ir veikiamos savo svorio jėgos, subyra į bunkerius. Elektrostatinis filtras yra tuo efektyvesnis, kuo stambesnės kietosios dalelės, didesnis elektrostatinio lauko ilgis, mažesnis srauto greitis ir mažesni atstumai tarp elektrodų. Šiuo atveju, degimo produktų greitis – apie 1 m/s. Efektyvumo padidinimui numatytas filtras yra iš dviejų nuosekliai komponuotų elektrostatinių laukų. Efektyvumas taip pat priklauso ir nuo degimo produktų greičio vienodumo filtro skerspjūvyje. Tuo tikslu, pirmoje pagal srauto judėjimo kryptį kameroje įrengiamos grotelės, paskirstančios srautą skerspjūvyje. ESF izoliuotas ir padengtas apsaugine skardos danga. ESF aptarnavimui įrengtos aikštelės ir užlipimo laiptai. Pelenų surinkimui elektrostatinio filtro apatinėje dalyje įrengti du kūginiai pelenų bunkeriai („hoperiai“), kurių apačiose sumontuoti elektros pavaromis pasukami maitintuvai-dozatoriai. Ju paskirtis – užduotais laiko intervalais paduoti pelenus į sraigtinius transporterius, tuo pačiu sandariai uždarant elektrostatinį filtrą ir apsaugant nuo oro prisiurbimų į degimo produktus. Sraigtiniais transporteriais pelenai transportuojami į 17,5 m³ talpos pelenų konteinerius. Įrengti du pelenų transporteriai, kuriais pelenai transportuojami į du konteinerius (pelenai iš pakuros patenka į kitus du konteinerius). Pelenų srauto perjungimui į vieną iš sraigtinių kompresorių įrengtos pasukamos sklendės su elektros pavaromis. Perjungimas atliekamas automatiškai, pagal pelenų lygį konteineryje – prisipildžius vienam konteineriui, pildomas kitas.

Degimo produktu kondensatorius

Viena kondensacinio ekonomaizerio bloką sudaro šie pagrindiniai įrenginiai: nuožulnūs nerūdijančio plieno dūmų kanalai Ø1200 mm, po kanalais esančios balansinės kondensato talpos – po dvi vienam ekonomaizerių blokui, kondensato išpurškimo siurbliai - po keturis vienam ekonomaizerių blokui, plokštelinis šilumokaitis, kondensato pH sureguliavimo įranga (cheminių reagentų bakeliai ir siurbliai dozatoriai) - po du komplektus vienam ekonomaizerių blokui, automatinio darbo valdymo blokai. Po kiekvieno kondensacinio ekonomaizerio įrengti lašų gaudytuvai. Dūmų cirkuliacija per ekonomaizerių ir lašų gaudytuvų traktą užtikrina dūmsiurbiai su dažnio keitikliais. Karšti dūmai pereina per lygiagrečiai sujungtus du dūmų kanalus, intensyviai apipurškiami proceso vandeniu (kondensatu) purkštuku pagalba. Proceso vanduo pašyla ir nuteka į dūmu kanalų apačią bei atgal į balansinę talpą. Kondensato išpurškimo siurbliai perpumpuoja pašildyta proceso vandenį iš balansinės talpos į plokštelinį šilumokaitį, kur šis vanduo yra ataušinamas grįžtamu termofikaciniu vandeniu. Po šilumokaičio proceso vanduo vėl paduodamas į purkštukus, esančius dūmų kanaluose. Toliau dūmai pereina per lašų gaudytuvus, taip praktiškai netekdami visos savo drėgmės, ir išmetami į dūmtrauki.

Šilumos mainų paviršiaus plotas tarp dūmų ir proceso vandens ekonomaizeryje susideda iš smulkių vandens lašeliu, sukurtų purkštukų pagalba. Tuo metu, kai lašeliai dideliu greičiu patenka į dūmus, bendras vandens lašelių paviršiau plotas yra be galo didelis. Šilumą sugeriantis vandens lašelių paviršius atlieka mechaninio šilumos nešėjo vaidmenį. Dūmų šilumą sugeria proceso vanduo ir toliau ši energija proceso vandeniu perduodama į vandens surinkimo talpą, iš jos per šilumokaičius į termofikacinio vandens sistemai. Kai drėgni dūmai tokiu būdu aušinami, pasiekiamas rasos taškas ir dūmuose esantys vandens garai kondensuojasi, t.y. iškrenta kaip skystis. Kuo daugiau dūmai yra aušinami, tuo daugiau kondensato yra sukuriama. Kondensatas naudojamas kaip technologinis vanduo, kuris aušina dūmus uždaroje sistemoje. Perteklinis kondensatas patenka į šilumos siurblius (panaudojama šiluma) ir panaudojamas katilinės technologinėms reikmėms arba gali būti pašalinamas iš sistemos, išvalomas kondensato valymo įrenginiuose ir išleidžiamas į miesto fekalinės kanalizacijos tinklus.

Dėl intensyvaus dūmų apipurškimo vandeniu, proceso vanduo taip pat veikia kaip valantis filtras. Stambesnės po elektrostatinio filtro dūmuose likusios kietosios dalelės yra pašalinamos iš dūmų kartu su proceso vandeniu ir nukreipiamos į vandens valymo įrenginius.

Proceso vandens surinkimo talpoje turi būti reguliuojama pH reikšmė. Kadangi šis vanduo yra pumpuojamas į plokštelinį šilumokaitį, kuris perduoda šilumą grįžtamam termofikaciniam vandeniui, kad būtų išvengta šilumokaičio užsinešimo kalkėmis, proceso vanduo yra minkštinamas ir, esant dideliam proceso vandens srautui per plokštelinį šilumokaitį, vyksta savaiminis prasiplovimas, nes suminkštintos dalelės negali kauptis ant plokštelinių šilumokaičių sienelių. Visas procesas vyksta uždaroje sistemoje, kur tik perteklinis kondensato kiekis yra išleidžiamas į kondensato valymo įrengimus.

Katilinėje įrengti 7 kompresoriniai šilumos siurbliai KŠS6 (vanduo-vanduo). Siurbliai naudodami kondensato šilumą po ekonomaizerio, pašildo grįžtamą termofikacinį vandenį. Ataušintą kondensatą, po šilumokaičio, mėginių aušinimui skirtą vandenį galima panaudoti katilinės technologiniams poreikiams. Tai leidžia dar labiau sumažinti šilumos nuostolius bei katilinės technologinėms reikmėms naudojamo vandens kiekį (panaudojamas švarus kondensatas). Kompresoriniai šilumos tinklai taršos į aplinkos orą neišskiria.

a.t.š. 020. Nuo biokuro VŠK VP 18.16.6300 (2 vnt., po 10 MW galios kiekvienas) dūmai nuvedami į dvigubo valymo įrenginį: bateriniai ciklonai+kondensacinis ekonomaizeris. Faktinis išmatuotas valymo efektyvumas – 97,1%.

a.t.š. 004 Įrengimų remonto dirbtuvėse nuo galandinimo staklių išsiskiriančios kietosios dalelės sulaikomos dulkių gaudytuve ZIL - 900M. Gaudytuvo Faktinis išmatuotas valymo efektyvumas – 71,6%.

Pietinėje katilinėje ūkinės veiklos metu susidaro ūkio (gamybos), buities bei paviršinės (lietaus) nuotekos. Visos Pietinėje katilinėje susidariusios nuotekos išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ eksploatuojamus fekalinės arba lietaus kanalizacijos tinklus. Įmonėje įrengti 4 nuotekų valymo įrenginiai, kuriuose paviršinės nuotekos apvalomos prieš jas išleidžiant į centralizuotus nuotekų tinklus.

**12. Pagrindinių alternatyvų pareiškėjo siūlomai technologijai, gamybos būdams ir priemonėms aprašymas, išmetamųjų teršalų poveikis aplinkai arba nuoroda į PAV dokumentus, kuriuose ši informacija pateikta.**

Įmonėje vykdoma veikla daro poveikį aplinkos oro kokybei. Poveikio aplinkos orui vertinimui taikomas šiuo metu galiojantis Aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymas Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ bei „Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normos“, patvirtintos Aplinkos ministro ir Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640. LOJ, kurių sudėtyje yra įvairūs organiniai junginiai, neturi nustatytos koncentracijos aplinkos ore ribinės vertės, todėl LOJ sklaida neskaičiuojama.

Teršalų sklaidos atmosferos ore modeliavimas atliktas programa „Aermod“, skirta pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ AERMOD modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai modeliuoti.

Skaičiavimai atlikti pagal maksimalius teršalų išmetimus dviem variantais:

1 variantas – įmonės išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo;

2 variantas – įmonės išmetamų teršalų sklaida įvertinant foninį užterštumą. Foninis aplinkos oro užterštumo įvertinimas atliekamas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“.

Foninės aplinkos oro taršos įvertinimui pagal minėtų rekomendacijų 3.3 punktą, naudojami modeliavimo būdu nustatyti aplinkos oro užterštumo duomenys (šaltinis – aplinkos apsaugos agentūra www.gamta.lt, 2019 m. duomenys): CO – 0,26 mg/m3, NO2 – 15,0 µg/m3, KD10 – 21,0 µg/m3, KD2,5 – 15,0 µg/m3 , SO2 – 4,2 µg/m3, LOJ – 0,038 mg/m3. Foninės aplinkos oro taršos įvertinimui pagal minėtų rekomendacijų 3.4 punktą tai pat naudojami Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos departamento 2020-09-28 raštu Nr.(30.3)-A4-1675 planuojamos ūkinės veiklos aplinkos oro taršos duomenys.

Atliekant kietųjų dalelių KD10 ir KD2,5 sklaidos skaičiavimą vadovaujamasi „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų„ 8 punkto nuostatomis, kad KD10 sudaro 70% suminio kietųjų dalelių kiekio, o KD2,5 sudaro 50% kietųjų dalelių KD10 kiekio.

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą įvertinami realūs įmonės taršos šaltinių darbo laikai paroje.

Duomenys priimti skaičiavimams: stačiakampio, apibrėžiančio teritoriją, kuriai skaičiuojama teršalų sklaida atmosferoje, koordinatės X(6195494, 6199494) Y(454979, 458979), centro koordinatės (6197494, 456979). Sklaidos skaičiavimai atliekami 2,0 km spinduliu, žingsnis 100 m. Modeliavime naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikti Šiaulių hidrometeorologinės stoties 5 metų (2014 – 2018 m) meteorologiniai duomenys (pridedama įsigijimą patvirtinanti pažyma, duomenys papildyti trūkstamomis kasvalandinėmis debesuotumo reikšmėmis). Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinačių sistemoje. Meteorologinių duomenų apdorojimui panaudotas koeficientas „Urban“, meteorologiniai duomenys pritaikyti urbanizuotai teritorijai. Vietovės reljefo įvertinimui naudojami programoje „Aermod“ įdiegtos paviršiaus duomenų bazės SRTM3 duomenys.

Atlikto aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo (1 variantas), kad įmonės išmetamų aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore nustatytų ribinių verčių neviršija. Modeliavimo kartu įvertinus įmonės ir foninę aplinkos oro taršą rezultatai rodo (2 variantas), kad aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore nustatytų ribinių verčių taip pat neviršija.

Esant itin mažiems įmonės fluoro vandenilio, mangano oksidų išmetimams, teršalų sklaidos modeliavimo programa sklaidos žemėlapių paros periode nesuformuoja.

Modeliavimas atliktas esant maksimaliems katilinės išmetimams, toks veiklos scenarijus yra mažai tikėtinas, biokuras praktiškai sieros sudėtyje neturintis kuras, todėl reali katilinės įtaka aplinkos oro užterštumui yra mažesnė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo ataskaita pateikiama 10 priede.

**13. Kiekvieno įrenginio naudojamų technologijų atitikimo technologijoms, aprašytoms Europos Sąjungos geriausiai prieinamų gamybos būdų (GPGB) informaciniuose dokumentuose ar išvadose, palyginamasis įvertinimas.**

**4 lentelė. Įrenginio atitikimo 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 | |
| **1.** | **BENDROSIOS GPGB IŠVADOS** | | |  |  |  |
| **1.1.** | **Aplinkosaugos vadybos sistemos** | | | | | | | | |
| 1.1.1. | Oras, nuotekos | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225)* | Siekiant pagerinti bendrą aplinkos apsaugos veiksmingumą, GPGB yra įgyvendinti ir taikyti aplinkosaugos vadybos sistemą (AVS), kuriai būdingos šios ypatybės: | |  | Šiuo metu AB „Šiaulių energija“ taiko nesertifikuotą aplinkos apsaugos vadybos sistemą, kuri yra artima standartizuotai AVS. AB „Šiaulių energija“ turi parengtą ir įmonės vadovo patvirtintą aplinkos apsaugos politiką, kurioje yra nustatyti pagrindiniai aplinkos apsaugos principai: laikytis bendrovei taikomų teisinių reikalavimų, kurie reglamentuoja aplinkos apsaugą; patikimai, efektyviai gaminti šilumos ir elektros energiją, darant kuo mažesnį poveikį aplinkai; pirmenybę teikti tiems tiekėjams, kurie turi sertifikuotą aplinkos apsaugos vadybos sistemą; pagal galimybes mažinti atmosferos, dirvožemio, vandens taršą, atliekų susidarymą ir tausoti neatsinaujinančius gamtos išteklius; vykdant taršos prevenciją, gerinti aplinkos apsaugos veiksmingumą; vystyti centralizuoto šilumos tiekimo sistemą, siekiant sumažinanti vietinių taršos šaltinių skaičių; supažindinti klientus, rangovus ir tiekėjus su bendrovės aplinkosauginiais reikalavimais; šviesti, mokyti bendrovės darbuotojus, ugdyti jų supratimą ir atsakomybę, kad aplinkos apsauga bei gamtinių išteklių tausojimas yra ne tik bendrovės, bet ir jų asmeninė pareiga. | |
| 1.1.1.1. | vadovybės, įskaitant aukščiausiąją vadovybę, įsipareigojimas; |  | Atitinka iš dalies |
| 1.1.1.2. | vadovybės nustatoma aplinkosaugos politika, apimanti nuolatinį įrangos aplinkosauginio veiksmingumo gerinimą; |  |
| 1.1.1.3. | su finansiniu planavimu ir investicijomis susijusių būtinų procedūrų, tikslų ir uždavinių planavimas ir įgyvendinimas |  |
| 1.1.1.4. | švaresnių technologijų plėtros stebėjimas |  |
| 1.1.1.5. | kokybės užtikrinimo ir (arba) kokybės kontrolės programas, skirtas užtikrinti, kad visos visų rūšių kuro savybės būtų nustatytos ir kontroliuojamos: |  |
| 1.1.1.5.1. | valdymo planą, skirtą sumažinti į orą ir (arba) į vandenį išmetamų teršalų kiekį neįprastomis eksploatacijos sąlygomis, įskaitant paleidimo ir sustabdymo laikotarpius |  |
| 1.1.1.5.2. | atliekų tvarkymo planą, skirtą užtikrinti, kad atliekų nesusidarytų, o susidariusios atliekos būtų pakartotinai naudojamos, perdirbamos arba kitaip regeneruojamos, įskaitant GPGB 16 pateiktų metodų taikymą |  |
| 1.1.1.5.3. | dulkių valdymo planą, skirtą išvengti pasklidžiųjų išmetamųjų teršalų susidarymo kraunant, iškraunant, sandėliuojant ir (arba) tvarkant kurą, liekanas arba priedus arba, jei tai neįmanoma, sumažinti jų kiekį |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1.1.1.5.4 | Oras, nuotekos | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | jei tikimasi arba yra pagrįsta tikėtis, kad bus sukeltas jautriems receptoriams poveikį darantis triukšmas, – triukšmo valdymo planą. |  | **netaikoma** | Triukšmo lygis ties teritorijos riba neviršija leistinų normų. | |
| 1.1.1.5.5. | jei deginamos, dujinamos arba bendrai deginamos nemalonaus kvapo medžiagos, – kvapų valdymo planą, įskaitant |  | **netaikoma** | Kuras – gamtinės dujos, neturinčios kvapo ir į degiklius tiekiamos uždara, sandaria sistema. Rezervinis kuras (mazutas) naudojamas retai ir yra laikomas uždarose talpose ir deginimui tiekiamas uždara sistema. | |
| **1.2.** | **Stebėsena** | | | | | | |
| 1.2.1. | Energetinis efektyvumas | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | atlikti eksploatacinį bandymą blokui veikiant visa apkrova (1) ir laikantis EN standartų nustatyti dujinimo, IDKC ir (arba) kurą deginančių blokų bendrą elektrinį naudingumą ir (arba) bendrą grynąjį kuro naudingumą, ir (arba) bendrą mechaninės energijos naudingumą. |  | **atitinka** | Prieš pradedant eksploatuoti naują įrenginį yra atliekami eksploataciniai bandymai, kad būtų galima nustatyti ar įrenginys atitinka techninėje specifikacijoje nurodytus parametrus. Atlikus bandymus, parengiamos rėžiminės kortelės, kad būtų užtikrintas įrenginio efektyvus, saugus eksploatavimas. | |
| 1.2.2. | Oras, nuotekos | GPGB yra vykdyti pagrindinių proceso parametrų, susijusių su teršalų išmetimu į orą ir vandenį, įskaitant nurodytuosius toliau, stebėseną: | |  |  | |
| 1.2.2.1. | Dūmtakių dujos: srauto, deguonies kiekio, temperatūros ir slėgio periodinias arba nuolatinis matavimas. |  | **atitinka** | Stebėsena vykdoma periodiniais ir nuolatiniais matavimais | |
| 1.2.2.2. | Dūmtakių dujų apdorojimo nuotekos:  srauto, pH ir temperatūros nuolatinis matavimas |  | **atitinka iš dalies** | Stebėsena vykdoma periodiniais matavimais | |
| 1.2.3. | GPGB yra stebėti į orą išmetamų teršalų kiekį ne rečiau, nei nurodyta toliau, ir laikantis EN standartų. Jei EN standartų nėra, GPGB yra ISO, nacionalinių ar kitų tarptautinių standartų, kuriuose pateikti lygiavertės mokslinės kokybės duomenys, taikymas. | |  |  | |
| 1.2.3.1. | NOx [gamtinės dujos] | nuolat | **atitinka iš dalies** | Į oro išmetamų teršalų kiekis stebimas nenuolatiniu būdu, pagal sudarytą (suderintą su Aplinkos apsaugos agentūra) monitoringo programą. Įmonė svarsto galimybę, artimiausiu metu įsigyti nuolatinio matavimo sistemą, kuri atitiks EN standartus. | |
| 1.2.3.2. | CO – [gamtinės dujos] | nuolat | **atitinka iš dalies** |
| 1.2.3.3. | SO2 [mazutu ir (arba) gazoliu kūrenami katilai] | nuolat | **netaikoma** | mazutas rezervinis kuras | |
| 1.2.3.4. | dulkės [mazutu ir (arba) gazoliu kūrenami katilai] | nuolat | **netaikoma** | mazutas rezervinis kuras | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1.2.3.5. | oras | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | Metalai ir pusmetaliai, išskyrus gyvsidabrį (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) [mazutu ir (arba) gasoliu kūrenami katilai] | kasmet | **netaikoma** | Mazutas rezervinis kuras | |
| 1.2.4. | nuotekos | GPGB yra stebėti į vandenį iš dūmtakių dujų apdorojimo įrenginių išleidžiamų teršalų kiekį ne rečiau, nei nurodyta toliau, ir laikantis EN standartų. | | **netaikoma** | Nuotekos perduodamos nuotekų tvarkytojui.  Nuotekoms nustatytos ribinės vertės, kurių negalima viršyti. Verčių laikymąsi tikrina nuotekų tvarkytojas (pagal galiojančius teisės aktus). Įmonė vykdo nenuolatinį monitoringą.  . | |
| 1.2.4.1. | BOA | kas mėnesį |
| 1.2.4.2. | ChDS |
| 1.2.4.3. | BSM |
| 1.2.4.4. | fluoridai |
| 1.2.4.5. | Sulfatai |
| 1.2.3.6. | Metalai ir pusmetaliai |
| 1.2.3.7. | Chloridai (Cl-) |
| 1.2.3.8. | Bendrasis azoto kiekis |
| **1.3.** | **Bendras aplinkosauginis ir deginimo veiksmingumas** | | | | | | |
| 1.3.1. | oras | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | GPGB 6.Siekiant padidinti bendrą aplinkosauginį kurą deginančių įrenginių veiksmingumą ir sumažinti į orą išmetamo CO ir nesudegusių medžiagų kiekį, GPGB yra optimizuoti degimą: | |  |  | |
| 1.3.1.1. | Kuro derinimas ir maišymas |  | **atitinka** | Katilinėje įdiegta procesų valdymo sistema, kuri automatiškai reguliuoja paduodamo oro ir dujų kiekį (mažina oro pertekliaus koeficientą. Atliekami reguliarūs (nenuolatiniai) degimo produktų matavimai (CO, NOx, SO2, O2). Pagal matavimo rezultatus koreguojamas degimo procesas. | |
| 1.3.1.2. | Techninė degimo sistemos priežiūra |  | **atitinka** | Katilinės įrenginiai nuolat prižiūrimi ir tikrinami. | |
| 1.3.1.3. | Pažangioji kontrolės sistema |  | **atitinka** | Pagrindiniai įrenginiai yra nuolat tikrinami, įrengtos signalizacijos (įspėja apie įrenginio gedimą ar netinkamą veikimą), nustatytos apsaugos, kurios viršijus nustatytus parametrus siųs perspėjimo signalą į katilų valdymo pultą. | |
| 1.3.1.4 | Gerai sukonstruota degimo įranga |  | **atitinka** | Nustatytais terminais atliekami katilų techninės būklės tikrinimai. | |
| 1.3.1.5 | Kuro pasirinkimas |  | **atitinka** | Katilinė eksploatuoja taip, kad atsinaujinančio kuro dalis sudarytų kuo didesnę viso sunaudojamo kuro dali. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1.3.2. | Oras, nuotekos | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | GPGB 7.Siekiant sumažinti į orą išmetamo amoniako, kuris susidaro taršai NOx mažinti naudojant selektyviąją katalizinę redukciją (SKR) ir (arba) selektyviąją nekatalizinę redukciją (SNKR), kiekį, GPGB yra optimizuoti SKR ir (arba) SNKR konstrukciją ir (arba) veikimą (pvz., optimizuoti reagentus pagal NOx santykį, homogeniškai paskirstyti reagentus ir naudoti optimalaus dydžio reagentų lašelius). |  | **netaikoma** | Įmonėje nenaudojama nei SKR nei SNKR redukcija | |
| 1.3.2 | Su GPGB siejami išmetamųjų teršalų kiekiai | |  |  | |
| 1.3.2.1. | GPGB 8.Siekiant, kad įprastinės eksploatacijos sąlygomis į orą nebūtų išmetama teršalų arba kad jų būtų išmetama mažiau, GPGB yra naudojant tinkamą konstrukciją, tinkamai eksploatuojant ir atliekant techninę priežiūrą užtikrinti, kad taršos mažinimo sistemos būtų naudojamos optimaliu pajėgumu ir dažnumu. |  | **atitinka** | Pagrindiniai įrenginiai yra nuolat tikrinami, įrengtos signalizacijos (įspėja apie įrenginio gedimą ar netinkamą veikimą), nustatytos apsaugos, kurios viršijus nustatytus parametrus siųs perspėjimo signalą į katilų valdymo pultą. Įrenginių priežiūra atliekama pagal patvirtintą techninės priežiūros programą. | |
| 1.3.2.2. | GPGB 9. Į visų naudojamų kuro rūšių kokybės užtikrinimo ir (arba) kokybės kontrolės programas įtraukti šiuos elementus: | |  |  | |
| 1.3.2.2.1 | Biomasė ir (arba) durpės – apatinis šiluminingumas, drėgnumas |  | **atitinka** | Biokuro šilumingumas ir drėgnumas nustatomas AB „Šiaulių energija“ akredituotoje laboratorijoje. | |
| 1.3.2.2.2. | Mazutas – peleningumas, C, S, N, Ni, V nustatymas |  | **atitinika** | Mazuto tiekėjas su kieiviena partija pateikia kuro kokybės sertifikatą. | |
| 1.3.2.2.3. | Gamtinės dujos – apatinis šilumingumas, sudėties nustatymas |  | **atitinka** | Gamtinių dujų kokybę užtikrina tiekėjas, tiekiantis dujas centralizuotais tinklais. Kuro šiluminigumas nurodomas tiekėjo elektroninėje sistemoje. | |
| 1.3.2.3. | GPGB 10. Proporcingai atsižvelgiant į galimai išmesimų teršalų svarbą sudaryti ir įgyvendinti valdymo planą, kuris turi būti aplinkosaugos vadybos sistemos dalis |  | **atitinka** | Yra parengtos nuostatos įvykus avarijai bei sutrikus kurą deginančio įrenginio veiklai, siekiant sumažinti išmetamų teršalų kiekį į aplinką. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1.4. | **Energetinis efektyvumas** | | | | | | | | |
| 1.4.1. | Oras, nuotekos, atliekos | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | GPGB 12. Siekiant padidinti kurą deginančių blokų, dujinimo ir (arba) IDKC blokų, kurie eksploatuojami ≥ 1 500 h per metus, energinį efektyvumą tinkamai derinti toliau nurodytus metodus: | |  |  | |
| 1.4.1.1. | Degimo optimizavimas |  | **atitinka** | Katilinėje įdiegta procesų valdymo sistema, kuri automatiškai reguliuoja paduodamo oro kiekį (mažina oro pertekliaus koeficientą). | |
| 1.4.1.2. | Darbinės terpės sąlygų optimizavimas (Eksploatuojama esant didžiausiam įmanomam darbinės terpės dujų arba garų slėgiui ir temperatūrai) |  | **atitinka** | Eksploatuojama pagal sudarytus režimus. | |
| 1.4.1.3. | Garo ciklo optimizavimas |  | **netaikoma** | Katilai, kuriems taikomas GPGB yra vandens šildymo katilai. | |
| 1.4.1.4. | Energijos sąnaudų sumažinimas |  | **atitinka** | Nuolat ieškoma būdų, kad būtų galima sumažinti sąnaudas | |
| 1.4.1.5. | Degimo oro pakaitinimas |  | **atitinka** | Degimui tiekiamas oras yra pašildomas oro šildytuvuose arba imamas iš katilinės vidaus patalpų. | |
| 1.4.1.6. | Kuro pakaitinimas |  | **atitinka** | Rezervinis kuras yra pašildomas, | |
| 1.4.1.7 | Pažangioji kontrolės sistema (kompiuterizuota pagrindinių degimo parametrų kontrolė, padedanti padidinti degimo efektyvumą) |  | **atitinka** | Katilinėje įdiegta procesų valdymo sistema, kuri automatiškai reguliuoja paduodamo oro kiekį (mažina oro pertekliaus koeficientą). | |
| 1.4.1.8. | Paduodamo vandens pakaitinimas naudojant rekuperuotą šilumą |  | **atitinka** | Katilinėje įrengti 7 kompresoriniai šilumos siurbliai KŠS6 (vanduo-vanduo). Siurbliai naudodami kondensato šilumą po ekonomaizerio, pašildo grįžtamą termofikacinį vandenį. Ataušintą perteklinį kondensatą, mėginių aušinimui naudojamą vandenį, po šilumokaičio, galima panaudoti katilinės technologiniams poreikiams. | |
| 1.4.1.9. | Šilumos rekuperavimas naudojant bendrą šilumos ir elektros energijos gamybą |  | **netaikoma** | Katilai, kuriems taikomas GPGB yra vandens šildymo katilai. | |
| 1.4.1.10. | Kogeneracijos galimybės numatymas |  | **netaikoma** |
| 1.4.1.11. | Dūmtakių dujų kondensatorius (visuotinai taikomas kogeneraciniams blokams, su sąlyga, kad žemos temperatūros šilumos poreikis yra pakankamas) |  | **netaikoma** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| **1.5.** | **Vandens naudojimas ir į vandenį išleidžiami teršalai** | | | | | | | | |
| 1.5.1. | nuotekos | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | GPGB 13. Vieno ar abiejų toliau pateiktų metodų taikymas, Siekiant sunaudoti mažiau vandens ir sumažinti išleidžiamų užterštų nuotekų kiekį. | |  |  | |
| 1.5.1.1. | Vandens recirkuliavimas (įrenginio liekamojo vandens srautai, įskaitant nutekamąjį vandenį, vėl panaudojami kitoms reikmėms.) |  | **atitinka** | Katilinės technologinėms reikmėms yra naudojamas kondensatas ir mėginių aušinimo vanduo, kuris (sureguliavus pH) yra grąžinamas į technologinį procesą. | |
| 1.5.1.2. | Sausų nuosėdinių pelenų tvarkymas (sausi, karšti nuosėdiniai pelenai iš kūryklos krenta ant mechaninių konvejerių sistemos ir yra aušinami aplinkos oru. Tam vandens nenaudojama) |  | **netaikoma** | DKDĮ - vandens šildymo katiluose (PTVM-100 Nr.6, PTVM-50 Nr.3,4) nenaudojamas kietas kuras. | |
| 1.5.2.1. | GPGB 14. Sumažinti į vandenį išleidžiamų teršalų kiekį, neužteršti neužteršti nuotekų (Paprastai atskiriami ir apdorojami nuotekų srautai apima paviršinių nuotekų vandenį, aušinimo vandenį ir nuotekas, susidariusias apdorojant dūmtakių dujas.) |  | **atitinka** | Katilinės teritorijoje įrengtos naftos produktų gaudyklės, kurios galimai užterštas nuotekas apvalo ir taip yra užkertamas kelias vandens taršai. | |
| 1.5.2.2. | GPGB 15.Siekiant sumažinti apdorojant dūmtakių dujas į vandenį išleidžiamų teršalų kiekį, GPGB yra tinkamai derinti toliau nurodytus metodus ir taikyti antrinius metodus kuo arčiau šaltinio, kad būtų išvengta praskiedimo. |  | **netaikoma** |  | |
| 1.5.3. | Su GPGB siejami apdorojus dūmtakių dujas tiesiogiai į nuotekų priimtuvą išleidžiamų išmetamųjų teršalų kiekiai | | | | | | | | |
| 1.5.3.1. | nuotekos | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | Bendroji organinė anglis (BOA) | 20–50 mg/l | **netaikoma** | Nuotekos perduodamos nuotekų tvarkytojui.  Nuotekoms nustatytos ribinės vertės, kurių negalima viršyti. Verčių laikymąsi tikrina nuotekų tvarkytojas (pagal galiojančius teisės aktus). Įmonė vykdo nenuolatinį monitoringą. | |
| 1.5.3.2. | Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS) | 60–150 mg/l |
| 1.5.3.3. | Bendrasis skendinčių medžiagų kiekis (BSM) | 10–30 mg/l |
| 1.5.3.4. | Fluoridai (F-) | 10–25 mg/l |
| 1.5.3.5. | Sulfatai (SO42-) | 1,3–2,0 g/l |
| 1.5.3.6. | Lengvai išsiskiriantys sulfidai (S2-) | 0,1–0,2 mg/l |
| 1.5.3.7. | Sulfitai (SO32-) | 1–20 mg/l |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1.5.3.8. | nuotekos | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | Metalai ir pusmetaliai: |  |  | Nuotekos perduodamos nuotekų tvarkytojui.  Nuotekoms nustatytos ribinės vertės, kurių negalima viršyti. Verčių laikymąsi tikrina nuotekų tvarkytojas (pagal galiojančius teisės aktus). Įmonė vykdo nenuolatinį monitoringą. | |
| 1.5.3.8.1. | As | 10–50 μg/l | **netaikoma** |
| 1.5.3.8.2. | Cd | 2–5 μg/l |
| 1.5.3.8.3. | Cr | 10–50 μg/l |
| 1.5.3.8.4. | Cu | 10–50 μg/l |
| 1.5.3.8.5. | Hg | 0,2–3 μg/l |
| 1.5.3.8.6. | Ni | 10–50 μg/l |
| 1.5.3.8.7. | Pb | 10–20 μg/l |
| 1.5.3.8.8. | Zn | 50–200 μg |
| 1.6. | **Atliekų tvarkymas** | | | | | | | | |
| 1.6.1. | atliekos | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | GPGB 16. Mažinti šalinamų atliekų kiekį: |  |  |  | |
| 1.6.1.1. | išvengiant atliekų susidarymo, pvz., padidinant susidarančių liekanų, kurios yra šalutiniai produktai, dalį |  | **netaikoma** | DKDĮ deginant dujas ir rezervinį kurą nesusidaro atliekų ar šalutinio produkto. Šalutinis produktas susidaro eksploatuojant mažesnės nei 50 MW galios katiluose. | |
| 1.6.1.2. | Paruošiant atliekas pakartotiniam panaudojimui, pvz., taikant konkrečius reikiamos kokybės kriterijus |  |
| 1.6.1.3. | Perdirbti atliekas |  |
| 1.6.1.4. | Susidariusių atliekų panaudojimas kitaip (pvz.energijai gauti) |  |
| 1.7. | **Skleidžiamas triukšmas** | | | | | | | | |
| 1.7.1. | oras | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | Siekiant sumažinti skleidžiamą triukšmą, GPGB yra vieno iš toliau pateiktų metodų arba jų derinio taikymas. |  | **atitinka** | Pagrindiniai triukšmo šaltiniai yra katilinės viduje. Triukšmas, už katilinės teritorijos ribų, neviršija ribinių verčių. | |
| 1.7.1.1. | Veiklos priemonės |  | **-** |
| 1.7.1.2. | Mažiau triukšmo skleidžianti įranga |  |
| 1.7.1.3. | Triukšmo silpninimas |  |
| 1.7.1.4. | Triukšmo slopinimo įranga |  |
| 1.7.1.5. | Tinkamas pastatų ir įrangos vietos parinkimas |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| **2.** | **GPGB IŠVADOS DĖL KIETOJO KURO DEGINIMO** | | |  | **netaikoma** | Įmonės kietąjį kurą deginančių įrenginių galingumas < 50 MW |
| **3.** | **GPGB IŠVADOS DĖL SKYSTOJO KURO DEGINIMO** | | |  |  |  |
| 3.1. | **Mazutu ir (arba) gazoliu kūrenami katilai** | | | | | | | | |
| 3.1.1. | Energetinis efektyvumas | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | Energetinis efektyvumas | | |  | | |
| 3.1.1.1. | Grynasis elektrinis naudingumas (%) | 35,6–37,4 | **atitinka** | Mazutas deginamas kaip rezervinis. Siekiama kuo efektyviau eksploatuoti katilus. | |
| 3.1.1.2 | Bendras grynasis kuro naudingumas (%) | 80–96 | **atitinka** | Mazutas deginamas kaip rezervinis. Siekiama kuo efektyviau eksploatuoti katilus. Po rekonstrukcijos katilo Nr.6 NVK - ≥ 91%; katilų Nr.3, Nr.4 - 87,8% | |
| 3.1.2. | oras | Su GPGB siejami išmetamųjų teršalų kiekiai (mg/Nm3) | | |  | | |
| 3.1.2.1. | **NOx.** Kurą deginančio įrenginio bendra nominalioji šiluminė galia (MWth); <100.  paros vidurkis ar ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis | 210–330 | **netaikoma** | Mazutas deginamas kaip rezervinis kuras (Po rekonstrukcijos katilų Nr.6, Nr.3, Nr.4 NOx išmetimai <300). | |
| 3.1.2.2. | Orientacinis vidutinis per metus išmetamo **CO** kiekis. Kurą deginančio įrenginio bendra nominalioji šiluminė galia (MWth); <100 | 10–30 | **netaikoma** | Mazutas – rezervinis kuras. | |
| 3.1.3. | Siekiant išvengti SOx, HCl ir HF išmetimo į orą katiluose degant mazutui ir (arba) gazoliui arba sumažinti išmetamą jų kiekį, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį. |  | **netaikoma** | Mazutas – rezervinis kuras | |
| 3.1.3.1. | **SO2.** Kurą deginančio įrenginio bendra nominalioji šiluminė galia (MWth); <100  paros vidurkis ar ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis | 150–165 | **netaikoma** | Mazutas yra ne pagrindinis kuras, o rezervinis kuras. Šiuo metu naudojamo kuro sieringumas yra mažesnis nei 1 %, o tai leidžia daugiau sumažinti išmetamo SO2 kiekį. | |
| 3.1.4. | Į orą išmetamos dulkės ir kietosiose dalelėse esantys metalai |  | **netaikoma** | Mazutas yra rezervinis kuras, kurį deginant atliekami nenuolatiniai kietųjų dalelių matavimai. | |
| 3.1.4.1. | GPGB 30.Siekiant sumažinti katiluose deginant mazutą ir (arba) gazolį į orą išmetamų dulkių ir kietosiose dalelėse esančių metalų kiekį, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį. | |  |  | |
| 3.1.4.1.1. | Elektrostatinis nusodintuvas |  | **netaikoma** | Mazutas yra rezervinis kuras, kuris naudojamas retai ir trumpais periodais. Naudojamas mažai peleningas ir mažai sieringas kuras. | |
| 3.1.4.1.2. | Rankovinis filtras |  | **netaikoma** |
| 3.1.4.1.3. | Multiciklonai |  | **netaikoma** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 3.1.5. | oras | **GPGB**  **išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | Su GPGB siejami katiluose degant mazutui ir (arba) gazoliui į orą išmetamų dulkių kiekiai | | |  | | |
| 3.1.5.1. | **Kietosios dalelės.** Kurą deginančio įrenginio bendra nominalioji šiluminė galia (MWth); <300  Paros vidurkis ar ėminių ėmimo laikotarpio vidurki | 7 - 22 | **netaikoma** | Mazutas yra rezervinis kuras, kuris naudojamas retai ir trumpais periodais. Naudojamas mažai peleningas kuras, kurį naudojant susidaro mažiau kietųjų dalelių. | |
| **4.** | **GPGB IŠVADOS DĖL DUJINIO KURO DEGINIMO** | | |  |  |  |
| 4.1. | Energetinis efektyvumas | **GPGB išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | Jeigu nenurodyta kitaip, šiame skirsnyje pateiktos GPGB išvados visuotinai taikomos gamtinių dujų deginimui. | |  |  | |
| 4.1.1. | Energinis efektyvumas |  | **atitinka** | Katilinėje sumontuota automatinė procesų valdymo sistema, kurios pagalba reguliuojamas paduodamo oro ir dujų santykis, išmetamosiose dujose pastoviai matuojamas deguonies kiekis. Pagal matavimo rezultatus koreguojamas degimo procesas ir dujinis kuras panaudojamas efektyviai. | |
| 4.1.1.1. | GPGB 40.Siekiant padidinti gamtinių dujų degimo energinį efektyvumą, GPGB yra tinkamai derinti GPGB 12 ir toliau nurodytus metodus - Kombinuotasis ciklas |  | **netaikoma** | Katilams PTVM-100 ir PTVM-50, nėra galimybės pritaikyti kombinuotą ciklą. | |
| 4.1.1.2. | Su GPGB siejami EE rodikliai, taikomi gamtinių dujų degimui | |  |  | | |
| 4.1.1.2.1. | Grynasis elektrinis naudingumas (%) | 38 – 40 | **netaikoma** | Katilai, kurie yra didesnės nei 50 MW galios, yra vandens šildymo katilai, elektros gamyba nevykdoma. | |
| 4.1.1.2.2. | Bendras grynasis kuro naudingumas (%) | 78 – 95 | **atitinka** | Katiluose sumontuota automatinė procesų valdymo sistema, kurios pagalba reguliuojamas paduodamo oro ir dujų santykis, išmetamosiose dujose pastoviai matuojamas deguonies kiekis. Tai pagerina NVK. | |
| 4.1.2. | oras | Į orą išmetami NOX, CO, nemetaniniai LOJ ir CH4 |  | **atitinka** | Deginant dujas yra atliekami NOx ir CO matavimai nenuolatiniu būdu, pagal suderintą (su Aplinkos apsaugos agentūra) monitoringo programą. LOJ ir CH4 matuoti nėra būtina. | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 4.1.2.1. | oras | **GPGB išvados dėl didelių kurą deginančių įrenginių** *(pranešta dokumentu Nr. C(2017) 5225* | GPGB 41.Siekiant išvengti NOX išmetimo į orą katiluose degant gamtinėms dujoms arba sumažinti išmetamą jų kiekį, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį. | |  |  | |
| 4.1.2.1.1. | Tiekiamo oro ir (arba) kuro srauto dalijimas |  | **atitinka** | Dujos ir oras tiekiamas atskirais kanalais. | |
| 4.1.2.1.2. | Dūmtakių dujų recirkuliacija |  | **netaikoma** | Ribinės vertės pasiekiamos be recirkuliacijos. Esant poreikiui, recirkuliaciją bus galima taikyti kaip papildomą priemonę (pirmiausiai atlikus analizę dėl taikymo naudingumo). | |
| 4.1.2.1.3. | Mažai NOX išmetantys degikliai |  | **atitinkama** | Modernizuotiems katilams PTVM-100, o vėliau ir PTVM-50, diegiami nauji degikliai, kurie padės sumažinti NOx išmetimus. | |
| 4.1.2.1.4. | Pažangioji kontrolės sistema |  | **atitinka** | Nauji degikliai (modernizuotam katilui PTVM-100, o vėliau ir PTVM-50) bus pilnai automatizuoti, katilų valdumui bus pritaikyta programinė įranga. | |
| 4.1.2.1.5. | Degimo oro temperatūros mažinimas |  | **atitinka** | Modernizuotų katilų bandymo metu, bus nustatyta optimaliausia temperatūra, oro kiekis reguliuosis priklausomai nuo katilų apkrovimo. | |
| 4.1.2.1.6. | Selektyvioji nekatalizinė redukcija (SNKR) |  | **netaikoma** |  | |
| 4.1.2.1.7. | Selektyvioji katalizinė redukcija (SKR) |  | **netaikoma** |
| 4.1.2.2. | GPGB 44.Siekiant išvengti CO išmetimo į orą degant gamtinėms dujoms arba sumažinti išmetamą jo kiekį, GPGB yra optimizuoti degimą ir (arba) naudoti oksidacijos katalizatorius. |  | **atitinka** | Katilinėje sumontuota automatinė procesų valdymo sistema, kurios pagalba reguliuojamas paduodamo oro ir dujų santykis, išmetamosiose dujose pastoviai matuojamas deguonies kiekis (tinkamai parinktas deguonies kiekis neleidžia susidaryti CO). Rekonstruotų katilų į aplinkos orą išmetamų teršalų (anglies monoksido ir azoto oksidų) bei deguonies kiekio stebėsenai (degimo proceso katiluose optimizacijai), bus įrengti dūmų sudėties analizatoriai. Sick Sidor dūmų sudėties analizatoriai (analogiški AMS) atliks matavimus už rekonstruotų katilų. Analizatoriai bus su CO, NO ir O2 matavimo moduliais, kurių duomenys bus perduodami į dūmų analizės sistemos spintą bei atvaizduojami katilo valdymo pulte. | |

**14. Informacija apie avarijų prevencijos priemones (arba nuoroda į Saugos ataskaitą ar ekstremaliųjų situacijų valdymo planą, jei jie pateikiami paraiškoje).**

2021 m. parengtas AB „Šiaulių energija“ parengties ekstremaliai energetikos padėčiai planas, plano tvirtinimo kopija pridedama 5 priede. Bendrovės avarijų likvidavimo plane yra numatyti atsakomieji veiksniai, įvykus netikėtiems ar atsitiktiniams incidentams, o darbuotojai gerai žino, kaip elgtis avarinių situacijų atveju, turi pakankamai žinių, užtikrinančių, kad jų veikla (likviduojant padarinius) neprieštaraus įmonės aplinkos apsaugos tikslams. Avarijų likvidavimo plano titulinio lapo kopija pateikiama 6 priede.

**IV. ŽALIAVŲ IR MEDŽIAGŲ NAUDOJIMAS, SAUGOJIMAS**

**15. Žaliavų ir medžiagų naudojimas, žaliavų ir medžiagų saugojimas.**

**5 lentelė. Naudojamos ir (ar) saugomos žaliavos ir papildomos (pagalbinės) medžiagos**.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Žaliavos arba medžiagos pavadinimas (išskyrus kurą, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius) | Planuojamas naudoti kiekis, matavimo vnt. (t, m3 ar kt. per metus) | Transportavimo būdas | Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, matavimo vnt. (t, m3 ar kt. per metus) | Saugojimo būdas |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Techninė druska | 210 t | autotransportu | 20,0 t | Druskos paėmimo vietoje |
| 2 | Techninė druska tabletuota | 6,0 t | autotransportu | 0,5 t | Pakuotėse, katilinėse arba sandėlyje |
| 3 | Citrinos rūgšties, fosfonatų, dispersantų, spalvotųjų metalų inhibitorių, antiputokšlio, paviršiaus aktyvių medžiagų vandeninis tirpalas  IN-ECO 1351 | 35,0 t | autotransportu | 2,0 t | Talpose, katilinėje arba sandėlyje |
| 4 | Natrio hidroksidas ir natrio hidroksido vandeninis tirpalas IN-ECO 301 | 40,0 t | autotrasportu | 2,0 t | Talpose, katilinėje arba sandėlyje |
| 5 | Antiskalantas (universalus nuosėdų inhibitorius atbulinio osmoso membranoms In-ECO®551) | 1 t | autotransportu | 0,1 t | Talpose, katilinėje arba sandėlyje |
| 6 | Nuovirų bei korozijos inhibitorius  IN-ECO 3910 | 2 t | autotransportu | 0,5 | Talpose, katilinėje arba sandėlyje |
| 7 | Nuovirų inhibitorius  ROB 0914 | 1 t | autotransportu | 0,5 | Talpose, katilinėje arba sandėlyje |
| 8 | Amoniakas | 1 t | autotransportu | 0,2 | Talpose, vandens cheminio paruošimo ūkyje |
| 9 | Hydro x | 1 t | autotransportu | 0,1 | Katilinių vandens paruošimo ūkyje |
| 10 | Suvirinimo elektrodai (OK tipo) | 2,510 t | autotransportu | 0,1 t | Spec. pakuotė, suvirinimo patalpose |
| 11 | Suvirinimo viela (SV tipo) | 0,160 t | autotransportu | 0,02 t | Spec. pakuotė, suvirinimo patalpose |
| 12 | Propano dujos | 4,0 t | autotransportu | 0,5 t | Balionai po 40 kg, suvirinimo patalpose |
| 13 | Acetileno dujos | 0,060 t | autotransportu | 0,030 t | Balionai po 40 l., suvirinimo patalpose |

**6 lentelė. Tirpiklių turinčių medžiagų ir mišinių naudojimas ir saugojimas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Veikla, kurioje naudojamos tirpiklių turinčios medžiagos ir mišiniai | Tirpiklių turinčios medžiagos ir mišiniai | Tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius sudarantys komponentai | | | | Planuojamos (maksimalios) tirpiklio sąnaudos, t/metus | Tirpiklio suvartojimo riba, t/metus | Planuojamas tirpiklių turinčių medžiagų ir mišinių | | | | |
| Kiekis, saugomas vietoje, t | | Saugojimo būdas | |
| Pavadinimas | Rizikos/pavojingumo frazė | Koncentracija, % | |
| nuo | iki |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | |
| Remonto darbai | Alkidinis emalis Pentaprim | Angliavandeniliai, C9-C12, n-alkanai, izoalkanai, cikliniai, aromatiniai | H226 H304 H336 H411 | - | <25 | 0,400 | 0,400 | 0,010 | | Sandėlyje gamintojo taroje | |
| Angliavandeniliai, C10-C13,  n-alkanai, izoalkanai, cikliniai, <2% aromatiniai | H304 | - | ≤2,5 |
| etilmetilketoksimo | H312 H317 H318 H351 | - | <0,50 |
| Kobalto 2-etilheksanoato | H302 H315 H317 H361 H400 H410 | - | <0,50 |
| Nefrasas | Angliavandeniliai, C7-C9, n-alkanai, izoalkanai, cikliniai | H225 H304 H336 | - | 100 | 0,030 | 0,030 | 0,001 | |  | |
| Vaitspiritas | Pirminis benzinas  (nafta), hidronusierintas sunkusis | H225 H304 H315 H336 H372 H411 | - | 100 | 0,100 | 0,100 | 0,005 | |  | |
| Skiediklis 646 | Toluolas (toluenas) | H225 H304 H315 H336 H361D H373 | 30 | 60 | 0,120 | 0,120 | 0,005 | |  | |
| Ksilolas (ksilenas) | H226 H315 H304 H319 H335 H373 | 20 | 40 |
| Butilacetatas | H226 H336 | 5 | 15 |
| N-butanolis | H226 H302 H335 H315 H318 H336 | 5 | 15 |
| Etanolis | H225 | 5 | 15 |
| Acetonas | H225 H319 H336 | 5 | 15 |
| Acetonas | Acetonas | H225, H319, H336 | - | 100 | 0,040 | 0,040 | 0,004 | |  | |
| Alkidinis gruntas  Novakor  ir gruntas  GF-21 | m-ksileno, o-ksileno, p-ksileno  etilbenzeno reakcijos išeiga, ksilenas) | H226 H304 H312 H315 H319 H332 H335 H373 | 25 | 35 | 0,360\* | 0,360 | 0,010 | |  | |
| Etilmetilketoksimo | H312 H317 H318 H351 | - | <0,5 |
| 2-etilheksano rūgštis, cirkonio druska | H361d | - | <1,00 |
| Kobalto bis-(2-etilheksanoato) | H226 H317 H319 H361F H400 H412 | - | <0,20 |
| \*- sunaudojimo kiekis bendras (bus naudojamos abi grunto rūšis pasirinktinai pagal poreikį). | | | | Iš viso pagal veiklos rūšį: | | 1,050 | 1,050 |  |  | |  | | |

**V. VANDENS IŠGAVIMAS**

**16. Informacija apie vandens išgavimo būdą (nuoroda į techninius dokumentus, statybos projektą ar kt.).**

AB „Šiaulių energija“ Pietinėje katilinėje eksploatuojama požeminio gamybinio vandens vandenvietė. Išgautas požeminis vanduo naudojamas tinklų papildymui ir kitoms technologinėms reikmėms. Apskaitos mazgas įrengtas gaisrinės siurblinės patalpoje. Perkamo vandens iš UAB „Šiaulių vandenys“ apskaitai įrengti trys vandens skaitikliai, vienas DN100 su duomenų nuskaitymu, kitas DN150 ant apvedimo linijos be nuskaitymo su elektrifikuota sklende ir dar vienas (DN40) ant kitos vandentiekio įvado linijos. Perkamas vanduo iš UAB „Šiaulių vandenys“ vandentiekio tinklų naudojamas tinklų papildymui, katilinės technologinėms ir buitinėms reikmėms. Šalto vandens tiekimo bei nuotekų tvarkymo sutarties Nr.J82022 kopija pateikiama 7 priede. Vandenvietės ištekliai aprobuoti – 900 m3/d. Leidimo naudoti žemės išteklius (išskyrus angliavandenilius) ir ertmes 2019-03-14 Nr.PV-19-6 ir Lietuvos geologijos tarnybos prie AM direktoriaus 2019 m. sausio 21 d. įsakymo Nr. 1-17 „Dėl AB „Šiaulių energija“ gamybinio vandens vandenvietės požeminio vandens išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“ kopijos pateikiamos 8 priede.

Katilinėje įrengti 7 kompresoriniai šilumos siurbliai KŠS6 (vanduo-vanduo). Siurbliai naudodami kondensato šilumą po ekonomaizerių, pašildo grįžtamą termofikacinį vandenį. Ataušintas kondensatas, po šilumokaičio, mėginio aušinimo vanduo, naudojamas katilinės technologiniams poreikiams. Tai leidžia dar labiau sumažinti šilumos nuostolius bei katilinės technologinėms reikmėms naudojamo vandens kiekį (panaudojamas švarus kondensatas). Kompresoriniai šilumos siurbliai taršos į aplinkos orą neišskiria.

Pietinės k. pastate įrengta vidaus gaisrų gesinimo sistema, kuriai gali būti naudojamas iš gręžinio išgautas, kompresorinių siurblių surinktas vanduo ir UAB „Šiaulių vandenys“ vanduo. Priešgaisriniuose rezervuaruose sukauptas vanduo taip pat gali būti naudojamas technologiniams poreikiams užtikrinti.

**7 lentelė. Duomenys apie paviršinį vandens telkinį, iš kurio numatoma išgauti vandenį, vandens išgavimo vietą ir planuojamą išgauti vandens kiekį.**

Nepildoma. Vandens iš paviršinio telkinio neišgaunama.

**8 lentelė. Duomenys apie planuojamas naudoti požeminio vandens vandenvietes**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Gėlo požeminio vandens vandenvietė (telkinys) | | | | |
| Pavadinimas Žemės gelmių registre | Adresas | Kodas Žemės gelmių registre | Aprobuotų išteklių kiekis, m3/d | Išteklių aprobavimo dokumento data ir Nr. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | AB „Šiaulių energija“ vandenvietė | Pramonės g. 10, Šiauliai | 2355 | 900 | 2019 m. sausio 21 d.  Nr.1-17 |

**VI. TARŠA Į APLINKOS ORĄ**

**17. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai**

**9 lentelė. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Teršalo pavadinimas | Teršalo kodas | Numatoma (prašoma leisti) išmesti, t/m. |
| 1 | 2 | 3 |
| Azoto oksidai (A) | 250 | 323,184 |
| Azoto oksidai (B) | 5872 | 0,263 |
| Azoto oksidai (C) | 6044 | 0,06232 |
| Kietosios dalelės (A) | 6493 | 8,611 |
| Kietosios dalelės (B) | 6486 | 0,0171 |
| Kietosios dalelės (C) | 4281 | 9,564 |
| Sieros dioksidas (A) | 1753 | 40,798 |
| Vanadžio pentoksidas (A) | 2023 | 0,306 |
| Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka): | XXXXXXXX |  |
| Acetonas | 65 | 0,049 |
| Butanolis | 359 | 0,018 |
| Butilacetatas | 367 | 0,017 |
| Etanolis | 739 | 0,013 |
| Ksilenas | 1260 | 0,126 |
| LOJ | 308 | 1,333 |
| Toluenas | 1950 | 0,064 |
| Kiti teršalai (abėcėlės tvarka): | XXXXXXXX | XXXXXXXXX |
| Anglies monoksidas (A) | 177 | 1108,527 |
| Anglies monoksidas (B) | 5917 | 0,1174 |
| Anglies monoksidas (C) | 6069 | 0,0005 |
| Fluoridai | 3015 | 0,0037 |
| Fluoro vandenilis | 862 | 0,00264 |
| Geležis ir jos junginiai | 3113 | 0,0298 |
| Mangano oksidai | 3516 | 0,00138 |
| Sieros rūgštis | 1761 | 0,002 |
| Švino organiniai ir neorganiniai junginiai | 2094 | 0,000004 |
|  | Iš viso: | 1493,110 |

**10 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys**

**Įrenginio pavadinimas** AB Šiaulių energija Pietinė katilinė

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Taršos šaltiniai | | | | Išmetamųjų dujų rodikliai  pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje | | | Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m. |
| Nr. | koordinatės | aukštis,  m | išėjimo angos matmenys, m | srauto greitis,  m/s | temperatūra,  ° C | tūrio debitas,  Nm3/s |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 001 | 6197517,0 456952,0 | 120,0 | 4,2 | 1,45 | 88 | 14,802 | 6000 |
| 003 | 6197522,0 456920,0 | 30,0 | 1,2 | 7,18 | 230 | 5,092 | 2160 |
| 004 | 6197600,0 456959,0 | 1,5 | 0,40 | 3,3 | 18 | 0,389 | 500 |
| 005 | 6197621,0 456951,0 | 4,0 | 0,15 | 5,2 | 18 | 0,086 | 2032 |
| 006 | 6197469,0 456904,0 | 8,0 | 0,18 | 7,7 | 18 | 0,184 | 2032 |
| 007 | 6197484,0 456883,0 | 8,0 | 0,15 | 22,5 | 20 | 0,370 | 183 |
| 008 | 6197542,0 456808,0 | 12,0 | 0,27 | 6,2 | 20 | 0,331 | 2032 |
| 009 | 6197544,0 456823,0 | 12,0 | 0,27 | 6,3 | 19 | 0,337 | 2032 |
| 010 | 6197164,0 456828,0 | 2,0 | 0,20 | 6,8 | 26 | 0,195 | 400 |
| 011 | 6197162,0 456795,0 | 10,0 | 0,34 | 7,7 | 14 | 0,665 | 500 |
| 012 | 6197164,0 456797,0 | 10,0 | 0,3 | 9,0 | 14 | 0,605 | 500 |
| 013 | 6197166,0 456793,0 | 10,0 | 0,19 | 9,1 | 16 | 0,244 | 250 |
| 014 | 6197494,0 456979,0 | 60,0 | 1,75 | 10,09 | 110 | 17,027 | 8760 |
| 015 | 6197432,0 456954,0 | 25,0 | 0,25 | 14,2 | 13 | 0,665 | 8760 |
| 016 | 6197423,0 456945,0 | 25,0 | 0,8 | 3,0 | 13 | 1,439 | 8760 |
| 017 | 6197440,0 456945,0 | 25,0 | 0,8 | 3,1 | 13 | 1,487 | 8760 |
| 018 | 6197430,0 456936,0 | 25,0 | 1,0 | 2,9 | 13 | 2,173 | 8760 |
| 019 | 6197443,0 456926,0 | 25,0 | 1,0 | 2,8 | 13 | 2,098 | 8760 |
| 020 | 6197488,0 456862,0 | 60,0 | 1,30 | 10,1 | 53 | 10,141 | 8300 |
| 021 | 6197467,0 456968,0 | 4,0 | 0,20 | 6,5 | 90 | 0,154 | 240 |
| 022 | 6197501,0 456866,0 | 4,0 | 0,20 | 6,3 | 85 | 0,151 | 240 |
| 023 | 6197487,0 456908,0 | 8,0 | 0,20 | 7,2 | 22 | 0,209 | 254 |
| 024 | 6197623,0 456951,0 | 3,0 | 0,15 | 4,9 | 18 | 0,081 | 100 |
| 601 | 6197432,0 456865,0 | 10,0 | 0,5 | 5 | 0 | 0,981 | 3285 |
| 602 | 6197648,0 456947,0 | 10,0 | 0,5 | 5 | 0 | 0,981 | 3285 |
| 603 | - | 5,5 | 0,45 | 4,2 | 150 | 0,431 | 2160 |
| 604 | - | 10,0 | 0,5 | 5 | 0 | 0,981 | 336 |
| 605 | 6197257,0 456806,0 | 10,0 | 0,5 | 5 | 0 | 0,981 | 8760 |
| 606 | 6197388,0 456921,0 | 10,0 | 0,5 | 5 | 0 | 0,981 | 8760 |
| 607 | 6197330,0 456980,0 | 10,0 | 0,5 | 5 | 0 | 0,981 | 8760 |

**11 lentelė. Tarša į aplinkos orą**

**Įrenginio pavadinimas** AB Šiaulių energija Pietinė katilinė

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr. | Taršos šaltiniai | | Teršalai | | | Numatoma (prašoma leisti) tarša | | | | |
| Nr. | | pavadinimas | kodas | Vienkartinis dydis | | | | metinė, t/m. |
| vnt. | | maks. | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | | 6 | | 7 |
| katilinė  VŠK PTVM-50 (47,25 MW) Nr.3  VŠK PTVM-50 (47,25 MW) Nr.4  VŠK PTVM-100 (116 MW) Nr.61 | 001 | | Anglies monoksidas (A) | ***177*** | mg/Nm3 | | 300/400\* | 100/nenormuojama\*\* | 40,089 |
| Azoto oksidai (A) | ***250*** | mg/Nm3 | | 300/450\* | 100/450\*\*3 | 114,613 |
| Kietosios dalelės (A) | ***6493*** | mg/Nm3 | | 5/100\* | 5/25\*\* | 4,396 |
| Sieros dioksidas (A) | ***1753*** | mg/Nm3 | | 35/1700\* | 35/850\*\*4 | 17,397 |
| Vanadžio pentoksidas (A) | ***2023*** | g/s | | 0,01417 | 0,01417 | 0,306 |
| VŠK HWK-10000 ECO  (10,3 MW) Nr.1  VŠK HWK-10000 ECO  (10,3 MW) Nr.2  Garo generatorius BROX (1,765 MW) | 003 | | Anglies monoksidas (A) | ***177*** | mg/Nm3 | | 400/400\*\*\* | | 3,785 |
| Azoto oksidai (A) | ***250*** | mg/Nm3 | | 350/450\*\*\* | | 10,541 |
| Kietosios dalelės (A) | ***6493*** | mg/Nm3 | | 202/200\*\*\* | | 0,340 |
| Sieros dioksidas (A) | ***1753*** | mg/Nm3 | | 35/1700\*\*\* | | 1,269 |
| Garo katilas DPCT-50-45-460 (40,393MW) | 014 | | Anglies monoksidas (A) | ***177*** | mg/Nm3 | | 1000 | | 764,000 |
| Azoto oksidai (A) | ***250*** | mg/Nm3 | | 750 | | 145,139 |
| Kietosios dalelės (A) | ***6493*** | mg/Nm3 | | 300 | | 0,935 |
| Sieros dioksidas (A) | ***1753*** | mg/Nm3 | | 2000 | | 14,781 |
| Biokuro vandens šildymo katilai  VP 18.16.6300 2 vnt.  (po 10MW) | 020 | | Anglies monoksidas (A) | ***177*** | mg/Nm3 | | 1000 | | 299,091 |
| Azoto oksidai (A) | ***250*** | mg/Nm3 | | 750 | | 47,750 |
| Kietosios dalelės (A) | ***6493*** | mg/Nm3 | | 300 | | 2,587 |
| Sieros dioksidas (A) | ***1753*** | mg/Nm3 | | 2000 | | 5,772 |
| Mobili katilinė  VŠK Superac 1860 (1,890 MW) | 603 | | Anglies monoksidas (A) | ***177*** | mg/Nm3 | | 500 | | 1,562 |
| Azoto oksidai (A) | ***250*** | mg/Nm3 | | 650 | | 5,141 |
| Kietosios dalelės (A) | ***6493*** | mg/Nm3 | | 250 | | 0,353 |
| Sieros dioksidas (A) | ***1753*** | mg/Nm3 | | 1700 | | 1,579 |
| Įrengimų remonto ir statinių priežiūros tarnybos dirbtuvės  [galandinimas] | 004 | | Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,05555 | | 0,068 |
| Įrengimų remonto ir statinių priežiūros tarnybos dirbtuvės  [suvirinimas] | 005 | | Anglies monoksidas (C) | ***6069*** | g/s | | 0,00004 | | 0,0003 |
| Azoto oksidai (C) | ***6044*** | g/s | | 0,00335 | | 0,0245 |
| Fluoridai | ***3015*** | g/s | | 0,00005 | | 0,0004 |
| Fluoro vandenilis | ***862*** | g/s | | 0,00004 | | 0,0003 |
| Geležis ir jos juginiai | ***3113*** | g/s | | 0,00055 | | 0,004 |
| Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,00005 | | 0,0004 |
| Mangano oksidai | ***3516*** | g/s | | 0,00003 | | 0,0002 |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | | 6 | | 8 |
| Katilinės mechaninės dirbtuvės  [suvirinimas] | 006 | | Anglies monoksidas (C) | ***6069*** | g/s | | 0,00001 | | 0,00009 |
| Azoto oksidai (C) | ***6044*** | g/s | | 0,00252 | | 0,0184 |
| Fluoridai | ***3015*** | g/s | | 0,00008 | | 0,0006 |
| Fluoro vandenilis | ***862*** | g/s | | 0,00005 | | 0,0004 |
| Geležis ir jos junginiai | ***3113*** | g/s | | 0,00058 | | 0,0042 |
| Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,00008 | | 0,0006 |
| Mangano oksidai | ***3516*** | g/s | | 0,00003 | | 0,0002 |
| Elektrotechnikos tarnyba  [suvirinimas] | 007 | | Fluoridai | ***3015*** | g/s | | 0,00015 | | 0,0001 |
| Fluoro vandenilis | ***862*** | g/s | | 0,00015 | | 0,0001 |
| Geležis ir jos junginiai | ***3113*** | g/s | | 0,00152 | | 0,001 |
| Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,00015 | | 0,0001 |
| Mangano oksidai | ***3516*** | g/s | | 0,00005 | | 0,00003 |
| Elektrotechnikos tarnyba  [suvirinimas, litavimas] | 008 | | Fluoridai | ***3015*** | g/s | | 0,00015 | | 0,0011 |
| Fluoro vandenilis | ***862*** | g/s | | 0,00011 | | 0,0008 |
| Geležis ir jos junginiai | ***3113*** | g/s | | 0,00123 | | 0,009 |
| Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,00015 | | 0,0011 |
| Mangano oksidai | ***3516*** | g/s | | 0,00005 | | 0,0004 |
| Švino organiniai ir neorganiniai junginiai | ***2094*** | g/s | | 0,0000002 | | 0,000002 |
| Dispečerinio valdymo ir šilumos tinklų tarnyba  [suvirinimas] | 009 | | Azoto oksidai (C) | ***6044*** | g/s | | 0,00265 | | 0,0194 |
| Fluoridai | ***3015*** | g/s | | 0,00015 | | 0,0011 |
| Fluoro vandenilis | ***862*** | g/s | | 0,00011 | | 0,0008 |
| Geležis ir jos junginiai | ***3113*** | g/s | | 0,00123 | | 0,009 |
| Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,00015 | | 0,0011 |
| Mangano oksidai | ***3516*** | g/s | | 0,00005 | | 0,0004 |
| Garažas  [variklių išbandymo stendas] | 010 | | Anglies monoksidas (B) | ***5917*** | g/s | | 0,02153 | | 0,0314 |
| Azoto oksidai (B) | ***5872*** | g/s | | 0,00139 | | 0,002 |
| Kietosios dalelės (B) | ***6486*** | g/s | | 0,00007 | | 0,0001 |
| Garažas  [akumuliatorių krovimo įrenginys] | 011 | | Sieros rūgštis | ***1761*** | g/s | | 0,00059 | | 0,001 |
| Garažas  [akumuliatorių krovimo įrenginys] | 012 | | Sieros rūgštis | ***1761*** | g/s | | 0,00059 | | 0,001 |
| Garažas  [suvirinimas] | 013 | | Anglies monoksidas (C) | ***6069*** | g/s | | 0,00010 | | 0,00009 |
| Azoto oksidai (C) | ***6044*** | g/s | | 0,00002 | | 0,00002 |
| Fluoridai | ***3015*** | g/s | | 0,00022 | | 0,0002 |
| Fluoro vandenilis | ***862*** | g/s | | 0,00022 | | 0,0002 |
| Geležis ir jos junginiai | ***3113*** | g/s | | 0,00247 | | 0,0022 |
| Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,00022 | | 0,0002 |
| Mangano oksidai | ***3516*** | g/s | | 0,00014 | | 0,00013 |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | | 6 | | 7 |
| Kuro sandėlis  [patalpa] | 015 | | Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,05945 | | 0,633 |
| 016 | | Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,06418 | | 1,289 |
| 017 | | Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,06989 | | 1,332 |
| 018 | | Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,06541 | | 1,830 |
| 019 | | Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,06525 | | 1,667 |
| Katilinė  Dyzelinis elektros generatorius  (0,203 MW) | 021 | | Anglies monoksidas (B) | ***5917*** | g/s | | 0,00347 | | 0,054 |
| Azoto oksidai (B) | ***5872*** | g/s | | 0,01157 | | 0,163 |
| Kietosios dalelės (B) | ***6486*** | g/s | | 0,00116 | | 0,011 |
| Katilinė  Dyzelinis elektros generatorius  (0,060 MW) | 022 | | Anglies monoksidas (B) | ***5917*** | g/s | | 0,00116 | | 0,032 |
| Azoto oksidai (B) | ***5872*** | g/s | | 0,00347 | | 0,098 |
| Kietosios dalelės (B) | ***6486*** | g/s | | 0,00023 | | 0,006 |
| Elektrotechnikos tarnyba  [litavimas] | 023 | | Švino organiniai ir neorganiniai junginiai | ***2094*** | g/s | | 0,000002 | | 0,000002 |
| Įrengimų remonto ir statinių priežiūros tarnybos dirbtuvės  [suvirinimas] | 024 | | Fluoridai | ***3015*** | g/s | | 0,00028 | | 0,0001 |
| Fluoro vandenilis | ***862*** | g/s | | 0,00011 | | 0,00004 |
| Geležis ir jos junginiai | ***3113*** | g/s | | 0,00111 | | 0,0004 |
| Kietosios dalelės (C) | ***4281*** | g/s | | 0,00028 | | 0,0001 |
| Mangano oksidai | ***3516*** | g/s | | 0,00006 | | 0,00002 |
| Mazuto ūkis  [rezervuarai] | 601 | | LOJ | **308** | g/s | | 0,07861 | | 0,930 |
| degalinė | 602 | | LOJ | **308** | g/s | | 0,01344 | | 0,159 |
| Remonto darbai  [dažymas] | 604 | | Acetonas | **65** | g/s | | 0,04027 | | 0,049 |
| Butanolis | **359** | g/s | | 0,01479 | | 0,018 |
| Butilacetatas | **367** | g/s | | 0,01381 | | 0,017 |
| Etanolis | **379** | g/s | | 0,01036 | | 0,013 |
| Ksilenas | **1260** | g/s | | 0,10355 | | 0,126 |
| LOJ | **308** | g/s | | 0,20036 | | 0,244 |
| Toluenas | **1950** | g/s | | 0,05227 | | 0,064 |
| Pelenų sandėlis | 605 | | Kietosios dalelės (C) | **4281** | g/s | | 0,07346 | | 1,714 |
| Kuro sandėlis  [atrūšiuot biokuro smulkinimas] | 606 | | Kietosios dalelės (C) | **4281** | g/s | | 0,00818 | | 0,1724 |
| Biokuro aikštelė  [biokuro saugojimas] | 607 | | Kietosios dalelės (C) | **4281** | g/s | | 0,04579 | | 0,855 |
|  |  |  |  |  | Iš viso įrenginiui: | | | | 1493,110 |

\*- pirma reikšmė deginant dujas, antra reikšmė deginat mazutą. Mazutas ir dujos gali būti deginamos kartu (mišriai) viename ar atskiruose katiluose. Ribinės vertės (mišriam kurui) nustatomos pagal galių ir ribinių verčių santykius (26 priedas).

\*\*- normatyvai nuo 2023 m. sausio 1 d. Pirma reikšmė deginant dujas, antra reikšmė deginat mazutą. Mazutas ir dujos gali būti deginamos kartu (mišriai) viename ar atskiruose katiluose. Ribinės vertės (mišriam kurui) nustatomos pagal galių ir ribinių verčių santykius.

\*\*\*- antra reikšmė normatyvas deginant dyzeliną su garo generatoriumi BROX (galia – 1,765 MW) arba deginant dyzeliną ir gamtines dujas su garo generatoriumi ir su vienu iš vandens šildymo katilu. Bendras taršos šaltinio instaliuotas šiluminis galingumas neviršys 20,6 MW.

1**- Šiuo metu yra** rekonstruojamas vandens šildymo katilas PTVM-100 Nr.6. Po rekonstrukcijos (2021 m. IV ketv. – 2022 m. I ketv.), katilo galia bus 116 MW. Deginant mazutą ilgiau nei 1500 val., tada katilų galia bus nedidesnė nei 99 MW. Įvykdžius PTVM-100 Nr.6 rekonstrukciją, bus rekonstruojamas katilas PTVM-50 Nr.3 (galia po rekonstrukcijos bus 57 MW).

2 – Remiantis LAND 43-2013 2 priedu, ribinės vertės laikymosi kontrolė privaloma, kai nustatoma viršyta CO ribinė vertė.

3 – Atsižvelgiant į tai, kad pagrindinis kuras yra dujos, mazutas - rezervinis kuras, kuris naudojamas (mažiau nei 1500 valandų per metus) tik išskirtinais atvejais, esant žemai oro temperatūrai (kai yra didelis šilumos energijos poreikis), dėl nepakankamo tiekiamų dujų kiekio ar sutrikus biokuro katilų darbui, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. rugsėjo 28 d. įsakymo Nr. 486 „Dėl Specialiųjų reikalavimų dideliems kurą deginantiems įrenginiams patvirtinimo“ 1 priedu bus taikoma NOx ribinės vertės išimtis – „Kietąjį arba skystąjį kurą deginantiems įrenginiams, kurių bendra nominali šiluminė galia neviršija 500 MW ir kuriems leidimas išduotas anksčiau nei 2002 m. lapkričio 27 d. arba kurių ūkio subjektai iki tos datos pateikė paraišką dėl leidimo išdavimo su sąlyga, kad tie įrenginiai pradėti eksploatuoti ne vėliau kaip 2003 m. lapkričio 27 d., ir kurie eksploatuojami ne daugiau kaip 1 500 eksploatavimo valandų per metus (slenkantis penkerių metų vidurkis), išmetamo NOx ribinė vertė yra 450 mg/Nm3“. Esant poreikiui deginti mazutą ilgiau nei 1500 val., tuomet būtų užtikrinama, kad mazutą deginančių įrenginių galia nebus viršijama 99 MW ir NOx vertė būtų taikoma - 450 mg/Nm3. Įrenginiams dirbant dujiniu kuru, bus laikomasi dujiniui kurui taikomų ribinių verčių (nebus taikomi eksploatavimo trukmės ir galios mažinimo apribojimai).

4 – Atsižvelgiant į tai, kad pagrindinis kuras yra dujos, mazutas - rezervinis kuras, kuris naudojamas (mažiau nei 1500 valandų per metus) tik išskirtinais atvejais, esant žemai oro temperatūrai (kai yra didelis šilumos energijos poreikis), dėl nepakankamo tiekiamų dujų kiekio ar sutrikus biokuro katilų darbui, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. rugsėjo 28 d. įsakymo Nr. 486 „Dėl Specialiųjų reikalavimų dideliems kurą deginantiems įrenginiams patvirtinimo“ 1 priedu bus taikoma SO2 ribinės vertės išimtis – „Skystąjį kurą deginantiems įrenginiams, kuriems leidimas buvo išduotas anksčiau nei 2002 m. lapkričio 27 d. arba dėl kurių iki tos datos jų ūkio subjektai pateikė paraišką dėl leidimo išdavimo, su sąlyga, kad tie įrenginiai pradėti eksploatuoti ne vėliau kaip 2003 m. lapkričio 27 d., ir kurie yra eksploatuojami ne daugiau kaip 1 500 eksploatavimo valandų per metus (slenkantis penkerių metų vidurkis), taikoma išmetamo SO2 ribinė vertė yra 850 mg/Nm3, kai jį išmeta įrenginys, kurio bendra nominali šiluminė galia neviršija 300 MW, ir 400 mg/Nm3 ribinė vertė, kai jį išmeta įrenginys, kurio bendra nominali šiluminė galia viršija 300 MW“. Esant poreikiui deginti mazutą ilgiau nei 1500 val., tuomet būtų užtikrinama, kad mazutą deginančių įrenginių galia nebus viršijama 99 MW ir SO2 vertė būtų taikoma - 350 mg/Nm3. Įrenginiams dirbant dujiniu kuru, bus laikomasi dujiniui kurui taikomų ribinių verčių (nebus taikomi eksploatavimo trukmės ir galios mažinimo apribojimai).

**12 lentelė. Aplinkos oro teršalų valymo įrenginiai ir kitos taršos prevencijos priemonės**

**Įrenginio pavadinimas** AB „Šiaulių energija“ Pietinė katilinė

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Taršos šaltinio, į kurį patenka pro valymo įrenginį praėjęs dujų srautas, Nr. | Valymo įrenginiai | | Valymo įrenginyje valomi (nukenksminami) teršalai | |
| Pavadinimas ir paskirties apibūdinimas | kodas | pavadinimas | kodas |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 004 | dulkių gaudytuvas ZIL-900M | 40 | Kietosios dalelės (C) | 4281 |
| 014 | dvigubo valymo įrenginys: elektrostatinis filtras+kondensacinis ekonomaizeris | 130 | Kietosios dalelės (A) | 6493 |
| 020 | dvigubo valymo įrenginys: bateriniai ciklonai+kondensacinis ekonomaizeris | 130 | Kietosios dalelės (A) | 6493 |
| **Taršos prevencijos priemonės:**  Taršos šaltinyje Nr.001, įrengtas kondensacinis ekonomaizeris, skirtas išnaudoti esamų vandens šildymo katilų Nr.3, Nr.4 ir Nr.6, kurui naudojančių gamtines dujas, dūmų-dujų kondensacinę šilumą. Dūmai, praėję pro ekonomaizerį pašalinami per esamą kaminą. Kondensacinio ekonomaizerio įrengimas įgalina iki 10 % sumažinti sudeginamo kuro kiekį ir išmetimų į aplinkos orą teršalų kiekius. Kondensacinis ekonomaizeris įrengtas dūmų kanalų linijoje, per kurią praeina dūmai nuo VŠK Nr.3, Nr.4 ir Nr.6 dirbant dujomis. Naudojant rezervinį kurą – mazutą arba sugedus ekonomaizeriui, dūmai į kaminą nuvedami apeinant ekonomaizerį per įrengtą apėjimo liniją. | | | | |

**13 lentelė. Tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms**

**Įrenginio pavadinimas** AB Šiaulių energija Pietinė katilinė

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Taršos  šaltinio, iš kurio išmetami teršalai esant šioms sąlygoms, Nr. | Sąlygos, dėl kurių gali įvykti neįprasti (neatitiktiniai) teršalų išmetimai | Neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų duomenų detalės | | | | Pastabos, detaliau apibūdinančios neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų pasikartojimą, trukmę ir kt. sąlygas |
| išmetimų trukmė,  val., min.  (kas reikalinga, pabraukti) | teršalas | | teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm3 |
| pavadinimas | kodas |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 001 | Paleidimas, derinimas, apkrovos režimo ketimas, sustabdymas | 240 val | Anglies monoksidas (A) | 177 | 600/800\* | \*- pirma reikšmė nurodyta deginant dujinį kurą, antroji – deginant rezervinį kurą mazutą.  Vertės būtų taikomos vykdant derinimo darbus, užkurimo ir stabdymo metu, keičiant darbo režimą, deginant mazutą ilgiau nei 1500 val. ir esant katilų galiai didesnei nei 99 MW, kt. nenumatytais atvejais.  Esant elektros energijos tiekimo sutrikimams įmonėje bus įjungiami dyzeliniai generatoriai. Maksimalus planuojamas metinis kuro sunaudojimas – 8,0 t dyzelino. |
| Azoto oksidai (A) | 250 | 700/900\* |
| Kietosios dalelės (A) | 6493 | 10/200\* |
| Sieros dioksidas (A) | 1753 | 70/3400\* |
| 003 | Paleidimas, derinimas, apkrovos režimo ketimas, sustabdymas | 120 val | Anglies monoksidas (A) | 177 | 4000 |
| Azoto oksidai (A) | 250 | 1500 |
| Kietosios dalelės (A) | 6493 | 400 |
| Sieros dioksidas (A) | 1753 | 3400 |
| 014 | Paleidimas, derinimas, apkrovos režimo ketimas, sustabdymas | 170 val | Anglies monoksidas (A) | 177 | 4000 |
| Azoto oksidai (A) | 250 | 1500 |
| Kietosios dalelės (A) | 6493 | 600 |
| Sieros dioksidas (A) | 1753 | 4000 |
| 020 | Paleidimas, derinimas, apkrovos režimo ketimas, sustabdymas | 170 val | Anglies monoksidas (A) | 177 | 4000 |
| Azoto oksidai (A) | 250 | 1500 |
| Kietosios dalelės (A) | 6493 | 600 |
| Sieros dioksidas (A) | 1753 | 4000 |

**VII**. **ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIOS DUJOS**

**18. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos.**

AB „Šiaulių energija “ Pietinės katilinės projektinis šiluminis našumas >20,0 MW, todėl katilinei reikia gauti leidimą išmesti šiltnamio dujas.

Pagaminta šilumos energija centralizuotais šilumos tinklais tiekiama Šiaulių m. ir Šiaulių r. vartotojams. Pagaminta elektros energija suvartojama savoms reikmėms, o jos perteklius parduodamas kaip viešuosius ryšius atitinkanti elektros energija. Šilumos bei elektros energiją gamina vandens šildymo ir garo katilais.

Pagrindinis kuras – gamtinės dujos ir biokuras. Papildomas (rezervinis) kuras – mazutas. Taip pat numatyta naudoti durpes ir šiaudus. Deginant gamtines dujas, mazutą, durpes, šiaudus, biokurą išsiskirs iškastinės ir biomasės kilmės šiltnamio efektą sukeliančios dujos (CO2).

**14 lentelė. Veiklos rūšys ir šaltiniai, iš kurių į atmosferą išmetamos ŠESD, nurodytos Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priede**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Veiklos rūšys pagal Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priedą ir išmetimo šaltiniai | ŠESD pavadinimas  (anglies dioksidas (CO2),azoto suboksidas (N2O), perfluorangliavandeniliai (PFC)) |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Kuro deginimas įrenginiuose, kurių bendras nominalus šiluminis našumas didesnis negu 20 MW (išskyrus įrenginiuose, skirtuose pavojingoms arba komunalinėms atliekoms deginti) | Anglies dioksidas (CO2) |

**VIII. TERŠALŲ IŠLEIDIMAS SU NUOTEKOMIS Į APLINKĄ**

**19. Teršalų išleidimas su nuotekomis į aplinką.**

Pietinėje katilinėje ūkinės veiklos metu susidaro šios nuotekos:

* ūkio (gamybos)-buities nuotekos;
* paviršinės (lietaus) nuotekos.

Visos Pietinėje katilinėje susidariusios nuotekos (ūkio/gamybinės, buitinės) išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ eksploatuojamus fekalinės arba lietaus kanalizacijos tinklus. Nuotekos išleidžiamos išleistuvais Nr.F-1 (Pramonės g. 10) ir Nr.F-2 (Pramonės g. 10A). Per išleistuvą Nr. F-1 išleidžiamų nuotekų kiekis apskaitomas skaitikliu, o per išleistuvą Nr.F-2 – pagal suvartoto vandens kiekį. Šalto vandens tiekimo bei nuotekų tvarkymo sutartyje (Geriamojo vandens tiekimo ir gamybinių nuotekų tvarkymo sutartis (UAB „Šiaulių vandenys“) – AB „Šiaulių energija“, 2016-05-24, Nr. J82022, galioja neterminuotai) nurodytos leistinos teršiančių medžiagų koncentracijos. Sutarties kopija pateikiama 7 priede.

Paviršinės (lietaus) nuotekos išleidžiamos į miesto lietaus kanalizacijos tinklus, kuriuos eksploatuoja UAB „Šiaulių vandenys“ (juridinis pagrindas - 2016-04-22 sutartis Paviršinių nuotekų tvarkymo sutartis Nr. J83130. Neterminuota. Sutarties kopija pateikiama 9 priede. Per išleistuvą Nr.L-1 išleidžiamos lietaus (paviršinės) nuotekos iš Pramonės g. 10 teritorijos, o per išleistuvą Nr. L-2 – lietuas nuotekos iš teritorijos Pramonės g. 10a. Mazuto ūkio estakadoje susidariusios paviršinės (lietaus) nuotekos, prieš išleidžiant į miesto tinklus, valomos naftos produktų gaudyklėje NPG-2 ir išleidžiamos į miesto fekalinės kanalizacijos tinklus per išleistuvą F-1. Nuo įmonės eksploatuojamos degalinės teritorijos surinktos lietaus (paviršinės) nuotekos valomos naftos gaudyklėje NPG-1 ir išleidžiamos į miesto fekalinės kanalizacijos tinklus per išleistuvą F-1. Nuotekų ir vandentiekio tinklų schema pateikiama 19 priede.

**15 lentelė. Informacija apie paviršinį vandens telkinį (priimtuvą), į kurį planuojama išleisti nuotekas.**

Nepildoma. Nenumatoma vandens išleisti į paviršinį vandens telkinį.

**16 lentelė. Informacija apie nuotekų išleidimo vietą/priimtuvą (išskyrus paviršinius vandens telkinius), į kurį planuojama išleisti nuotekas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Nuotekų išleidimo vietos / priimtuvo aprašymas | Juridinis nuotekų išleidimo pagrindas | Leistina priimtuvo apkrova | | | | | |
| hidraulinė | | teršalais | | |
| m3/d | m3/metus | parametras | mato vnt. | reikšmė |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| F-1 | Ūkio (technologinės/gamybinės) ir buitinės ir lietaus nuotekos (nuo taršių teritorijų) išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ fekalinės kanalizacijos tinklus (išleistuvas Nr. F-1, Pramonės g. 10) | AB „Šiaulių energija“, 2016-05-24, Nr. J82022, (neterminuota) | - | - | BDS7 | mgO2/l | 350 |
| nafta ir jos produktai | mg/l | 5 |
| F-2 | Ūkio (technologinės/gamybinės) ir buitinės nuotekos išleidžiamos į UAB „Šiaulių vandenys“ fekalinės kanalizacijos tinklus (išleistuvas Nr. F-2, Pramonės g. 10A) | bendras fosforas | mg/l | 10 |
| bendras azotas | mg/l | 50 |
| SM | mg/l | 350 |
| L-1 | UAB „Šiaulių vandenys“ paviršinių nuotekų kanalizacijos tinklai | 2016-04-22 sutartis Nr. J83130. (neterminuota) | - | - | BDS5 | mgO2/l | 50 |
| BDS7 | mgO2/l | 57,5 |
| L-2 | SM | mg/l | 150 |
| Naftos produktai | mg/l | 10 |

**17 lentelė. Duomenys apie nuotekų šaltinius ir / arba išleistuvus**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Koordinatės | Priimtuvo numeris | Planuojamų išleisti nuotekų aprašymas | Išleistuvo tipas / techniniai duomenys | Išleistuvo vietos aprašymas | Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis\* | |
| m3/d. | m3/m. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| F-1 | x=456856  y=6197617 | F-1 | Technologinės/gamybinės ir buitinės nuotekos (iš pastatų Pramonės g.10), lietaus nuotekos nuo degalinės (0,04 ha) ir mazuto ūkio estakados, katilinės gamybinės nuotekos | Išleistuvas į kanalizacijos tinklus Nr. F-1 | Įvažiavimas į įmonės teritoriją Pramonės g. 10 | 200 | 73000 |
| F-2 | x=456745, y=6197135 | F-2 | Technologinės/gamybinės ir buitinės nuotekos  (iš mechaninių dirbtuvių  Pramonės g. 10A) | Išleistuvas į kanalizacijos tinklus Nr. F-2 | Įvažiavimas į įmonės teritoriją Pramonės g. 10A | 49,9 | 18213,5 |
| L-1 | x=456932  y=6197704 | L-1 | Paviršinės nuotekos nuo Pietinės katilinės teritorijos  Pramonės g. 10 (7,1378 ha, išskyrus degalinę ir mazuto rezervuarų ūkų), sąlyginai švarios nuotekos | Išleistuvas į kanalizacijos tinklus Nr. L-1 | Įvažiavimas į įmonės teritoriją  Pramonės g. 10 | nereglamentuojama | 18558,28 |
| L-2 | x=456770  y=6197146 | L-2 | Paviršinės nuotekos nuo Pietinės katilinės teritorijos Pramonės g. 10A (2,206 ha) | Išleistuvas į kanalizacijos tinklus Nr. L-2 | Įvažiavimas į įmonės teritoriją Pramonės g. 10A | nereglamentuojama | 5735,6 |

\*nuotekų kiekiai yra preliminarūs ir nėra reglamentuojami (apriboti). Planuojamas susidaryti nuotekų kiekis apskaičiuotas pagal paviršiaus plotą ir vidutinį metinį kritulių kiekį. Skaičiavimai pridedami. Nuotekų tinklus eksploatuoja UAB „Šiaulių vandenys“.

**18 lentelė. Į gamtinę aplinką planuojamų išleisti nuotekų užterštumas** .

Nepildoma. Visos nuotekos išleidžiamos į miesto centralizuotus tinklus. Tiesiogiai į gamtinę aplinką nuotekos neišleidžiamos.

**19 lentelė. Objekte / įrenginyje naudojamos nuotekų kiekio ir taršos mažinimo priemonės**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Nuotekų  šaltinis / išleistuvas | Priemonės ir jos paskirties aprašymas | Įdiegimo data | Priemonės projektinės savybės\* | | |
| rodiklis | mato vnt. | reikšmė |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | F-1 | Naftos produktų gaudyklė (NPG-1), naftos produktų pašalinimas iš degalinėje susidariusių paviršinių nuotekų | 1982 m. | Naftos produktai | mg/l | 2,5 |
| 2 | Naftos produktų gaudyklė (NPG-2), naftos produktų pašalinimas iš mazuto ūkio estakadoje (Pramonės g.10) susidariusių paviršinių nuotekų | 1978 m. | Skendinčios medžiagos | mg/l | 30 |
| Naftos produktai | mg/l | 1 |
| 3 | L-1 | Nusėsdintuvas | 2012 m | Skendinčios medžiagos | mg/l | 30 |
| 4 | Naftos produktų gaudyklė su smėliagaude (NPG-4), naftos produktų ir skendinčių medžiagų pašalinimui iš paviršinių nuotekų nuo TE teritorijos | 2012 m | Skendinčios medžiagos | mg/l | 30 |
| Naftos produktai | mg/l | 1 |
| 5 | L-2 | Naftos produktų gaudyklė (NPG-3), naftos produktų pašalinimas iš mazuto ūkio (Pramonės g. 10A) susidariusių paviršinių nuotekų | 1985 m | Skendinčios medžiagos | mg/l | 30 |
| Naftos produktai | mg/l | 1 |

\* reikšmės yra preliminarios.

**20 lentelė. Numatomos vandenų apsaugos nuo taršos priemonės**.

(Nepildoma)

**21 lentelė. Pramonės įmonių ir kitų abonentų, iš kurių planuojama priimti nuotekas (ne paviršines), sąrašas ir planuojamų priimti nuotekų savybės**

Nepildoma. Įmonė nuotekų iš kitų abonentų nepriima

**22 lentelė. Nuotekų apskaitos įrenginiai**

Nuotekų apskaita yra įrengta tik F-1 nuotekų išleistuvui. F-2 nuotekos apskaitomos pagal sunaudotą vandens kiekį.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Išleistuvo Nr. | Apskaitos prietaiso vieta | Apskaitos prietaiso registracijos duomenys |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | F-1 | Šulinys | - |

**IX. DIRVOŽEMIO IR POŽEMINIO VANDENS APSAUGA**

**20. Dirvožemio ir gruntinių vandenų užterštumas. Duomenys apie žinomą įmonės teritorijos dirvožemio ir (ar) požeminio vandens taršą, nurodant galimas priežastis, kodėl šis užteršimas įvyko arba vyksta tiek dirvos paviršiuje, tiek gilesniuose dirvos sluoksniuose, jei nerengiama užterštumo būklės ataskaita. Galima žemės tarša esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms ir priemonės galimai taršai esant tokioms sąlygoms išvengti ar ją riboti.**

Įmonė kiekvienais metais, pagal parengtą ir su AAA suderintą monitoringo programą, atlieka poveikio oro kokybei, poveikio požeminiam vandeniui vandenvietėje ir mazuto talpyklų teritorijoje monitoringą.

Požeminio vandens monitoringas.

*Vandenvietė.* AB „Šiaulių energija“ pietinės katilinės vandenvietėje eksploatuojamo vandens kokybė buvo gera. Per metus išgauto vandens kiekis sumažėjo 1,77 karto. Vidutinis paros debitas siekė 197,1 m3/parą. Vanduo buvo gėlas, vidutinės mineralizacijos ir vidutinio kietumo. Redukuotos azoto formos – amonio – kiekis viršijo SRV, tačiau padidinta amonio koncentracija yra gamtinės kilmės. Daugiau nė viena tirta cheminė analitė SRV ar RRV nesiekė ir neviršijo, taigi, neigiamo eksploatacijos poveikio požeminiam vandeniui nenustatyta.

Mazuto talpyklų teritorija. Gruntinio vandens kokybė buvo gera. Gręžinio Nr. 34183 vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, vidutinės mineralizacijos ir vidutinio kietumo. Vandenyje užfiksuoti tik padidėję vandenyje nikelio kiekiai. Nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nustatytų reikalavimų neviršijo, todėl mazuto ūkyje vykdomos tiesioginės veiklos neigiamo poveikio požeminio vandens kokybei nenustatyta.

Geomorfologinis rajonas – Pietinės katilinės teritorija patenka į jūrinės lygumos ir limoglacialinės lygumos rajonus. Artimiausi geotopai: didkalvė Salduvės k. (už 3,7 km šiaurės rytų kryptimi, centro kordinatės x=6199660; y=459885).

**X. TRĘŠIMAS**

**21. Informacija apie biologiškai skaidžių atliekų naudojimą tręšimui žemės ūkyje.**

Įmonė biologiškai skaidžių atliekų nenaudoja.

**22. Informacija apie laukų tręšimą mėšlu ir (ar) srutomis.**

Įmonės veikloje mėšlo nesusidaro, laukai netręšiami.

**XI. NUMATOMAS ATLIEKŲ SUSIDARYMAS, APDOROJIMAS (NAUDOJIMAS AR ŠALINIMAS, ĮSKAITANT LAIKYMĄ IR PARUOŠIMĄ NAUDOTI AR ŠALINTI)**

**23. Atliekų susidarymas. Numatomos atliekų prevencijos priemonės ir kitos priemonės, užtikrinančios įmonėje susidarančių atliekų (atliekos pavadinimas, kodas) tvarkymą laikantis nustatytų atliekų tvarkymo principų bei visuomenės sveikatos ir aplinkos apsaugą.**

Įmonėje ūkinės veiklos metu susidaro pavojingos ir nepavojingos atliekos bei šalutinis produktas.

*Nepavojingos atliekos:*

dažų ir lako atliekos [08 01 12]; juodųjų metalų šlifavimo ir tekinimo atliekos [12 01 01]; naudotos padangos [16 01 03]; spalvotųjų metalų laužas [17 04 01]; juodojo metalo laužas [17 04 05]; mišrios statybinės ir griovimo atliekos [17 09 04]; mišrios komunalinės atliekos [ 20 03 01]; lakieji durpių ir nesudegusios medienos pelenai [10 01 03]; dumblas [10 01 03]; gruntas ir akmenys [17 05 04]; gamybinės atliekos [20 01 99]; popieriaus ir kartono pakuotės [15 01 01], stiklo pakuotės [15 01 07], popieriu ir kartonas [20 01 01]; izoliacinės medžiagos [17 06 04], galvaniniai elementai [20 01 34]; smulki IT ir telekomunikacijų įranga [20 01 36] ir kt. nepavojingos atliekos, kurios susidaro nedažnai.

*Pavojingos atliekos:*

kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva [13 02 08]; naftos produktų/vandens separatorių atliekos [13 05 02]; mazuto rezervuarų valymo atliekos [13 08 99]; absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis medžiagomis [15 02 02]; tepalų filtrai [16 01 07]; degalų filtrai [16 01 21 01]; pavojingos sudedamosios dalys, išimtos iš nebenaudojamos įrangos [16 02 15]; švino akumuliatoriai [16 06 01]; izoliacinės medžiagos, kuriose yra asbesto [17 06 01]; dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio [20 01 21]; užteršta plastikinė ir metalinė pakuotės [15 01 10] ir kt. pavojingos atliekos, kurios susidaro nedažnai.

Visos atliekos yra apskaitomos ir tvarkomos laikantis nustatytų atliekų tvarkymo reikalavimų. Su atliekų tvarkytojais yra sudarytos sutartys. Visi AB „Šiaulių energija“ pelenai, susidarę gamybos proceso metu ir atitinkantys leidžiamas cheminių medžiagų koncentracijas, priskiriami prie šalutinio produkto (vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2012 m. sausio 17 d. įsakymu Nr. D1-46/4-63 „Dėl Gamybos liekanų priskyrimo prie šalutinių produktų tvarkos aprašo patvirtinimo“). Pelenai, kurie negali būti panaudoti pagal Medienos kuro pelenų tvarkymo ir naudojimo taisyklėse ar viršija nustatytas didžiausiąsias leidžiamąsias cheminių medžiagų koncentracijas pelenuose, užteršti 137Cs radionuklidu ar nėra galimybės perduoti tvarkyti kaip gamybos liekanos (šalutinio produkto), laikomi atliekomis. Atliekos bus perduodamos licencijuotiems atliekų tvarkytojams. Visose AB „Šiaulių energija“ eksploatuojamose biokuro katilinėse susidarę pelenai (šalutinis produktas), kurių nėra galimybės atiduoti tiesiogiai, laikinai laikomi AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės pelenų laikino saugojimo aikštelėje.

Vandens šildymo katilo PTVM-100 Nr.6 ir PTVM-50 Nr. 3 rekonstrukcijos metu numatoma išpjauti prapūtimo ir uždegtuvų vamzdžius, uždaromąją armatūrą, demontuoti degiklius, atjungti garo ir mazuto sistemas iki kolektorių. Demontuoti vamzdynus ir uždaromąją armatūrą, mazuto vamzdynų atramas, demontuoti nereikalingą įrangą. Už rekonstrukcijos metu susidariusių atliekų apskaitą ir sutvarkymą pagal sudarytas sutartis atsako gen. rangovas.

**24. Atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskaitant laikymą ir paruošimą naudoti ar šalinti)**

**24.1. Nepavojingosios atliekos**

**23 lentelė. Numatomos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, nepavojingosios atliekos**

Lentelė nepildoma. Įmonė nenumato naudoti nepavojingųjų atliekų.

**24 lentelė**. **Numatomos šalinti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti šalinti, nepavojingosios atliekos**

Lentelė nepildoma. Įmonė nenumato šalinti nepavojingųjų atliekų.

**25 lentelė.** **Numatomos paruošti naudoti ir (ar) šalinti nepavojingosios atliekos**

Lentelė nepildoma. Įmonė nenumato paruošti naudoti ar šalinti nepavojingąsias atliekas.

**26 lentelė.** **Didžiausias numatomas laikyti nepavojingųjų atliekų kiekis**

Lentelė nepildoma. Įmonė nepavojingųjų atliekų laikyti nenumato.

**27 lentelė.** **Didžiausias numatomas laikyti nepavojingųjų atliekų kiekis jų susidarymo vietoje iki surinkimo (S8)**

Lentelė nepildoma, įmonė nelaiko susidariusių nepavojingųjų atliekų ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo.

**24.2. Pavojingosios atliekos**

**28 lentelė. Numatomos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, pavojingosios atliekos**

Lentelė nepildoma. Įmonė nenumato naudoti pavojingų atliekų.

**29 lentelė.** **Numatomos šalinti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti šalinti, pavojingosios atliekos**

Lentelė nepildoma. Įmonė nenumato šalinti pavojingų atliekų.

**30 lentelė.** **Numatomos paruošti naudoti ir (ar) šalinti pavojingosios atliekos**

Lentelė nepildoma. Įmonė nenumato paruošti naudoti ar šalinti pavojingas atliekas.

**31 lentelė.** **Didžiausiais numatomas laikyti pavojingųjų atliekų kiekis**

Lentelė nepildoma. Įmonė pavojingųjų atliekų laikyti nenumato.

**32 lentelė.** **Didžiausias numatomas laikyti pavojingųjų atliekų kiekis jų susidarymo vietoje iki surinkimo (S8)**

Lentelė nepildoma. Ūkinės veiklos metu susidariusios pavojingosios atliekos įmonėje nelaikomos ilgiau nei 6 mėn.

**25. Papildomi duomenys pagal Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“, 8, 81 punktuose nustatytus reikalavimus.**

Įmonė atliekų nedegina.

**26. Papildomi duomenys pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 „Dėl Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo“, 50, 51 ir 52 punktų reikalavimus.**

Įmonė sąvartyno neeksploatuoja.

**XII. TRIUKŠMO SKLIDIMAS IR KVAPŲ KONTROLĖ**

**27. Informacija apie triukšmo šaltinius ir jų skleidžiamą triukšmą.**

AB „Šiaulių energija“ pagrindiniai triukšmo sukėlėjai yra sumontuoti patalpų viduje. Prie įrenginių nuolatinių (pastovių) darbo vietų nėra. Visi įrenginiai valdomi iš centrinio valdymo pulto. Ūkinės veiklos sukeliamo triukšmo lygis dienos, vakaro ir nakties metu neviršija leistinų triukšmo lygių.

„Šiaulių municipalinė aplinkos tyrimų laboratorija“ 2014-12-11 atliko AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės vykdomos ūkinės veiklos pramoninio triukšmo tyrimus. Vadovaujantis Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimais, triukšmo matavimai atlikti dienos (6-18 val.), vakaro (18-22 val.) ir nakties (22-6 val.) metu, septyniose matavimo vietose (ties teritorijos ribomis ir ties artimiausiomis triukšmui labiausiai jautriomis vietomis).

AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės triukšmo lygį įtakoja transportas ir šalia teritorijos vykdoma kitų įmonių ūkinė veikla. Ataskaitos duomenys rodo, kad įmonės triukšmo lygis, vadovaujantis Lietuvos higienos normos HN 33:2011 (1 lentelėje) nustatytais (Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomenės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo) didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais, neviršija leistinų verčių.

**28. Triukšmo mažinimo priemonės.**

Vykdoma įrenginių, mechanizmų, autotransporto nuolatinė techninė priežiūra, kad nebūtų viršijamos gamintojo nustatytos triukšmo techninės charakteristikos.

**29. Įrenginyje vykdomos veiklos metu skleidžiami kvapai.**

Kvapas – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Kvapų emisija paprastai vertinama kaip nepageidaujama arba nemaloni iki tokio laipsnio, kai ji pradeda negatyviai veikti aplinką. Ne visada kvapai tiesiogiai kenksmingi žmonių sveikatai, nes žmonės dažnai kvapus užuodžia ir tada, kai cheminių junginių koncentracija ore dar labai maža. Paprastai tik reikšmingos cheminių junginių koncentracijos, žymiai aukštesnės nei jautrumas kvapams, yra pavojingos žmonių sveikatai.

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 ,,Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore” (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. V – 885). Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m3). Patalpų ore kvapas dar reglamentuojamas pagal cheminių medžiagų kvapo slenkstį higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“ [7]. Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetui (1 OUE/m3);

Nurodytoje higienos normoje pagrindiniams įmonėje generuojamiems teršalams – KD, CO – kvapo slenkstis nėra nustatytas.

Iš įmonės ūkinės veiklos metu į aplinkos orą išmetamų teršalų žinomą kvapo slenksčio vertę turi: acetonas, azoto dioksidas, butanolis, butilacetatas, etanolis, fluoro vandenilis, ksilenas, sieros dioksidas, toluenas. Atlikus šių teršalų sklaidos pažemio sluoksnyje skaičiavimus, jų koncentracijos yra mažesnės, negu kvapo slenksčio vertė, todėl kvapas nebus juntamas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Eil.Nr. | Teršalo pavadinimas | Apskaičiuota maksimali teršalo pažemio koncentracija, | Kvapo slenskčio vertė |
| 1 | acetonas | 0,0005 mg/m3 | 13,9 mg/m3 |
| 2 | azoto oksidai | 0,027 ppm | 0,186 ppm |
| 3 | butanolis | 0,00033 ppm | 0,03 ppm |
| 4 | butilacetatas | 0,00018 ppm | 0,007 ppm |
| 5 | etanolis | 0,00062 mg/m3 | 0,28 mg/m3 |
| 6 | fluoro vandenilis | 0,000021 ppm | 0,042 ppm |
| 7 | ksilenas | 0,0063 mg/m3 | 0,078 mg/m3 |
| 8 | sieros dioksidas | 0,085 ppm | 0,708 ppm |
| 9 | toluenas | 0,0035 mg/m3 | 0,644 mg/m3 |

Rezervinio kuro – mazuto talpyklų alsuokliuose ir degalinės požeminių rezervuarų alsuokliuose sumontuoti slėginiai vožtuvai, kurie įprastinėmis eksploatacijos sąlygomis blokuoja angliavandenilių patekimą į aplinkos orą.

**33 lentelė. Stacionarių kvapų šaltinių duomenys.** Lentelė nepildoma.

**30. Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės, atsižvelgiant į ES GPGB informaciniuose dokumentuose pateiktas rekomendacijas kvapams mažinti.**

Įmonės tarša kvapais neviršija leistinų verčių, kvapų mažinimo priemonės nėra numatytos.

**34 lentelė. Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės, jų efektyvumo rodikliai**. Lentelė nepildoma.

**35 lentelė. Kvapų valdymo (mažinimo) priemonių efektyvumas prie artimiausių jautrių receptorių.** Lentelė nepildoma.

**XIII. Aplinkosaugos veiksmų planas**

**36 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametras | Vienetai | Siekiamos ribinės vertės  (pagal GPGB) | Esamos vertės | Veiksmai tikslui pasiekti | Laukiami rezultatai | Įgyvendinimo data |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| NOx išmetimai į orą  (a.t.š. 001) | mg/Nm3 | 100 | 172 | Po PTVM-100 katilo modernizacijos, numatoma PTVM-50 Nr.3 katilo modernizacija | sumažėję NOx išmetimai  (mažiau 100 mg/Nm3) | 2022-2025 m. |
| NOx ir CO išmetimų kontrolė (a.t.š. 001) | - | Nepertraukiamas monitoringas | - | Nepertraukiamo monitoringo sistemos įdiegimas (a.t.š. 001) | Išmetimų teršalų nuolatinis monitoringas | 2022-2026 m. |

**XIV. PARAIŠKOS DOKUMENTAI, KITI PRIEDAI, INFORMACIJA IR DUOMENYS**

Paraiškos priedai pateikiami atskiru dokumentu (pdf formatu).

Priedų sąrašas:

1. AAA Atrankos išvados dėl AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės vandens šildymo katilo PTVM-100 Nr. 6 (vėliau ir vieno iš PTVM-50 Nr.3 ar Nr.4) rekonstrukcijos, Pramonės g. 10, Šiauliai, poveikio aplinkai vertinimo 2021-04-24 Nr.(30.3)-A4E-6360 kopija;
2. AAA 2021-02-03 d. rašto Nr. (30.1)-A4E-1376 dėl AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės aplinkos oro taršos šaltinų ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitos priėmimo kopija;
3. Kontroliniai planuojamų išmesti teršalų kiekių skaičiavimai;
4. Aplinkos oro taršos šaltinių schema;
5. AB „Šiaulių energija“ generalinio direktoriaus Įsakymo dėl parengties ekstremaliajai energetikos padėčiai plano patvirtinimo kopija;
6. AB „Šiaulių energija“ Avarijų likvidavimo veiksmų plano, nutrūkus šilumos tiekimui šildymo sezono metu dėl avarijos ar sutrikimo ir gaisrų šilumos gamybos šaltiniuose ir šilumos perdavimo tinkluose, titulinio lapo kopija;
7. Šalto vandens tiekimo bei nuotekų tvarkymo sutarties UAB „Šiaulių vandenys“ – AB „Šiaulių energija“, 2016-05-24, Nr. J82022 kopija;
8. Leidimo naudoti žemės išteklius (išskyrus angliavandenilius) ir ertmes 2019-03-14 Nr. PV-19-6 ir Lietuvos geologijos tarnybos prie AM direktoriaus 2019 m. sausio 21 d. įsakymo Nr. 1-17 „Dėl AB „Šiaulių energija“ gamybinio vandens vandenvietės požeminio vandens išteklių aprobavimo ir įrašymo žemės gelmių registro žemės gelmių išteklių dalyje“ kopijos;
9. 2016-04-24 sutarties Dėl naudojimo paviršinio (lietaus) nuotekų nuotakyno tinklais Nr. J83130, kopija;
10. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo ataskaita;
11. Amoniakinio vandens SDL;
12. Citrinos rūgšties SDL;
13. Vandens kondicionavimo priemonės Hydro-X SDL;
14. Natrio hidroksido skysto SDL;
15. Citrinos rūgšties, fosfonatų, dispersantų, spalvotųjų metalų inhibitorių, antiputokšlio, paviršiaus aktyvių medžiagų vandeninis tirpalo IN-ECO SDL;
16. Universalaus nuosėdų inhibitoriaus atbulinio osmoso membranoms In-ECO®551 SDL;
17. Natrio hidroksido ir natrio hidroksido vandeninio tirpalo IN-ECO 301 SDL;
18. Techninės druskos SDL.
19. Nuotekų ir vandentiekio tinklų schema.
20. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programa.
21. AB Šiaulių energija aplinkos (poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo programa.
22. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo tinklo schema.
23. Inhibitoriaus vandens šildymo katilams ir šildymo sistemoms IN-ECO®3910 SDL.
24. Inhibitoriaus ROB 0914 SDL.
25. Naudojamų dažų ir tirpiklių SDL.
26. Dujų ir mazuto mišinio ribinių verčių skaičiavimai.
27. AB Šiaulių energija Pietinės k. susidarančių paviršinių nuotekų kiekių skaičiavimai.

4 priedo

1 priedėlis

**DEKLARACIJA**

Teikiu paraišką Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui gauti (pakeisti).

Patvirtinu, kad šioje paraiškoje pateikta informacija yra teisinga, tiksli ir visa.

Neprieštarauju, kad leidimą išduodanti institucija paraiškos ar jos dalies kopiją, išskyrus informaciją, kuri šioje paraiškoje nurodyta kaip komercinė (gamybinė) paslaptis, pateiktų bet kuriam asmeniui.

Įsipareigoju nustatytais terminais:

1) deklaruoti per praėjusius kalendorinius metus į aplinkos orą išmestą ir su nuotekomis išleistą teršalų kiekį;

2) raštu pranešti apie bet kokius įrenginio pobūdžio arba veikimo pakeitimus ar išplėtimą, kurie gali daryti neigiamą poveikį aplinkai;

3) kiekvienais kalendoriniais metais iki balandžio 30 d. atsisakyti tokio ŠESD apyvartinių taršos leidimų kiekio, kuris yra lygiavertis per praėjusius kalendorinius metus išmestam į atmosferą anglies dioksido kiekiui, išreikštam tonomis, ir (ar) anglies dioksido ekvivalento kiekiui.

Parašas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(veiklos vykdytojas ar jo įgaliotas asmuo)

\_

(pasirašančiojo vardas, pavardė, parašas, pareigos; pildoma didžiosiomis raidėmis)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_