Taršos integruotos prevencijos ir

kontrolės leidimų išdavimo, pakeitimo ir

galiojimo panaikinimo taisyklių

4 priedas

**(Rekomenduojama paraiškos forma)**

**PARAIŠKA**

**TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMUI PAKEISTI**

[3] [0] [1] [2] [7] [6] [5] [3] [1]

(Juridinio asmens kodas)

|  |
| --- |
| **UAB Gren Klaipėda** Kretainio g. 3, Klaipėda, LT-72216, tel.: 8-46-493402, faks.: 8-46-493403, el. paštas: info.klaipeda@gren.com |
| (Veiklos vykdytojo, teikiančio Paraišką, pavadinimas, jo adresas, telefono, fakso Nr., elektroninio pašto adresas) |
| **UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė,** Kretainio g. 3, Klaipėda  tel.: 8-46-493402, faks.: 8-46-493403, el. paštas: info.klaipeda@gren.com |
| (Ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas) |
| Direktorius Donatas Petronis, tel.: tel.: 8-46-235841, el. p. donatas.petronis@gren.com |
| (kontaktinio asmens duomenys, telefono, fakso Nr., el. pašto adresas) |

**I. BENDRO POBŪDŽIO INFORMACIJA**

1. Informacija apie vietos sąlygas: įrenginio eksploatavimovieta, trumpa vietovės charakteristika.

Klaipėdos termofikacinė jėgainė pastatyta ir veikia 4,7479 ha ploto žemės sklype (kadastrinis Nr. 2101/0031:83), esančiame Kretainio g. 3, Klaipėdos mieste.

Jėgainės žemės sklypas yra Klaipėdos laisvojoje ekonominėje zonoje (toliau – Klaipėdos LEZ), greta Lypkių rajoninės katilinės sklypo, Klaipėdos pramoninio parko teritorijoje, pietrytinėje Klaipėdos miesto dalyje.

UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė įsikūrusi palankioje infrastruktūros požiūriu vietoje. 1,7 km į pietus nuo Vilniaus plento, nuo kurio prasideda magistralinis kelias A1 (Klaipėda – Vilnius). Apie 80 m atstumu į vakarus nuo jėgainės sklypo ribos praeina geležinkelio atšaka, apie 800 m atstumu į rytus - krašto kelias Nr. 141 (Kaunas - Jurbarkas - Šilutė - Klaipėda). Pagrindinis privažiavimas prie jėgainės teritorijos yra esamomis gatvėmis. Įvažiavimas/išvažiavimas į teritoriją iš Kretainio gatvės.

Besiribojančiuose sklypuose įsikūrusios įvairios pramonės įmonės: UAB „Geoterma“, AB „Klaipėdos energija” Lypkių rajoninė katilinė ir UAB „Mestilla“.

Objekto sklype bei jo apylinkės nėra retų augalų ar gyvūnų rūšių, grybijos, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ar kitų saugomų teritorijų. Taip pat teritorija ir jos apylinkės nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitų saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas.

Artimiausia Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija yra Kuršių nerijos nacionalinis parkas, nutolęs 3,96 km vakarų kryptimi.

Objektui artimiausios kultūros paveldo vertybės yra :

* Gedminų dvaro namas (unikalus objekto kodas 236), nutolęs 1,31 km atstumu PV kryptimi;
* Švepelių k. senosios kapinės (unikalus objekto kodas 24360), nutolusios 1,39 km atstumu R kryptimi;
* Bandužių senovės gyvenvietė II (unikalus objekto kodas 31843), nutolusi 1,67 km atstumu P kryptimi;
* Bandužių kapinynas (unikalus objekto kodas 12067), nutolęs 1,7 km atstumu P kryptimi;
* Sudmantų k. antrosios senosios kapinės vad. Maro kapeliais (unikalus objekto kodas 22063), nutolusios 1,88 km atstumu ŠV kryptimi;
* Mižeikių, Mišeikių pilkapynas (unikalus objekto kodas 24262), nutolęs 3,13 km atstumu ŠR kryptimi.

Pietrytinėje pusėje yra nedidelė Švepelių gyvenvietė/sodyba, kuri nuo įmonės teritorijos nutolusi apie 680 m atstumu. 1 priede pateikta UAB Gren Klaipėda apžvalginė schema.

2. 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.

Artimiausias Klaipėdos miesto gyvenamasis rajonas - Vingis, esantis pietvakarinėje jėgainės pusėje. Atstumas nuo jėgainės sklypo ribos iki artimiausio Vingio mikrorajono gyvenamojo daugiabučio namo yra apie 800 m. Iki artimiausio Rimkų gyvenvietės gyvenamo namo, esančio į pietryčius nuo jėgainės sklypo ribos, yra 1,2 km. Šiaurės rytinėje pusėje yra Klaipėdos rajono gyvenvietė - Jakai. Nuo jėgainės sklypo ribos iki artimiausio Jakų gyvenvietės gyvenamojo namo yra apie 1,3 km.

Artimiausia vaikų ugdymo įstaiga - Klaipėdos lopšelis - darželis „Dobiliukas“ (Vingio g. 9, Klaipėda), esantis už 900 m į pietvakarius nuo jėgainės sklypo ribos, mokymo įstaiga - Klaipėdos mokykla - darželis „Pakalnutė" (I. Simonaitytės g. 15, Klaipėda), esanti į pietvakarius už 1,1 km nuo jėgainės sklypo ribos, ir Klaipėdos Versmės vidurinė mokykla (I. Simonaitytės g. 2, Klaipėda), esanti į pietvakarius už 1,2 km nuo jėgainės sklypo ribos, gydymo įstaiga - Kuncų ambulatorinės klinikos filialas (Kuncų g. 12-54, Klaipėda), esantis į pietus už 1,4 km nuo jėgainės sklypo ribos.

3. Naujam įrenginiui – statybos pradžia ir planuojama veiklos pradžia. Esamam įrenginiui – veiklos pradžia.

Termofikacinė jėgainė Klaipėdoje veiklą vykdo nuo 2013 m.

4. Informacija apie asmenis, atsakingus už įmonės aplinkos apsaugą.

Atsakingas už įmonės aplinkos apsaugą UAB Gren Klaipėda laboratorijos ir darbų saugos inžinierius Ramūnas Jakovlevas (įsakymo kopija pateikta 2 priede).

5. Informacija apie įdiegtas aplinkos apsaugos vadybos sistemas.

UAB Gren Klaipėda aplinkos apsaugos vadybos sistema yra sertifikuota nuo 2014-12-22 ir veikia pagal ISO 14001:2015 standarto reikalavimus.

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

Termofikacinėje jėgainėje deginant nepavojingas komunalines atliekas po antrinio rūšiavimo ir nepavojingas gamybos atliekas bei biokurą gaminama šilumos energija Klaipėdos m. centralizuotai šildymo sistemai ir elektros energija. Kaip pagalbinis kuras jėgainės paleidimo ir stabdymo metu naudojamos gamtinės dujos. Jėgainę šiuo metu ir ateityje profilaktinei priežiūrai planuojama stabdyti 1 kartą per metus. Kiekvienų metų birželio mėn. Klaipėdos miesto pietinės dalies šiluminių trasų naudotojas vykdo trasų hidraulinius bandymus. Taikantis prie faktinio Klaipėdos miesto šilumos ūkio veikimo režimo, trasų hidraulinių bandymų metu jėgainė stabdoma 3-8 savaičių laikotarpiui įrenginių inspekcijai ir remonto/priežiūros darbų plano įgyvendinimui.

Projektinis jėgainės katilo našumas - 85 MW. Jėgainės šiluminė galia - 50 MW, elektros galia - 20 MW ir dar 15 MW šiluminės galios išgauna dūminių dujų kondensatorius (eksploatuojamas šaltuoju metų laiku, kai yra didesnis šiluminės energijos poreikis). Jėgainės metinis darbo laikas – 8760 valandų (24 val. per parą, 7 dienas per savaitę).

Jėgainėje pasirinkta katilo su ardynine pakura technologija. Vidutinė temperatūra katilo pakuroje 1050 °C (minimali 850 °C). Naudojant degimo ant ardyno technologiją, specialaus atliekų paruošimo nereikia. Biokuras, nepavojingos komunalinės atliekos po antrinio rūšiavimo bei nepavojingos gamybinės atliekos į įmonę atvežamos sunkvežimiais. Pasverti sunkvežimiai važiuoja į jėgainės kuro priėmimo patalpą, kurioje kuras iš sunkvežimių išpilamas į kuro bunkerį. Visi automobiliai sveriami įvažiuojant ir išvažiuojant. Biokuras iškraunamas tiesiai į kuro bunkerį, esantį jėgainės pastate ir sumaišomas su kietu kuru (atliekomis). Kuro bunkerio talpa 21 000 m3. Šis kiekis 4 – 7 dienoms užtikrina nepertraukiamą jėgainės darbą. Kuro priėmimo patalpoje yra įrengtos 5 iškrovimo vietos, iš kurių viena skirta stambiagabaritėms atliekoms. Stambiagabaritės atliekos yra smulkinamos kuro priėmimo patalpoje. Stambiagabaritės atliekos smulkinamos siekiant jas panaudoti energijai. Smulkinimo metu taršos į aplinkos orą nėra. Vienu metu kuro priėmimo patalpoje nepavojingas komunalines atliekas po antrinio rūšiavimo ir nepavojingas gamybos atliekos ir biokuras į kuro bunkerį gali būti iškraunamos iš keturių sunkvežimių. Prieš biokuro ir atliekų deginimą ardyninėje pakuroje, joks kuro apdorojimas, išskyrus sumaišymą, nevyksta.

Siekiant, kad į aplinką nepatektų dulkės ir kvapai, oras iš priėmimo patalpos ir kuro bunkerio yra paduodamas į katilo kūryklą. Planinio jėgainės stabdymo metu, siekiant atlikti įrangos profilaktinius ir/arba remonto darbus, kuro priėmimas yra nutraukiamas ir kuro bunkeris paliekamas tuščias arba jame paliekamas minimalus kuro kiekis. Oras iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio į aplinką patenka per ant kuro bunkerio stogo įrengtą ištraukiamąją ventiliacinę sistemą su kvapus sugeriančiais aktyvuotos anglies filtrais (4 vnt.).

Greiferinis kranas sumaišo biokurą ir atliekas bei pakrauna į tiekimo piltuvą. Kuras iš kuro tiekimo piltuvo slenka vandeniu aušinamu pakrovimo lataku į tris tiektuvus - po vieną kiekvienam judančio ardyno takeliui. Kuro tiektuvai transportuoja kurą ant ardyno. Kuomet stabdymo ar paleidimo metu deginimo įrenginys neveikia, speciali sklendė uždaro kuro tiekimo piltuvą.

Jėgainėje sumontuotas firmos „Fisia Babcock Environment GmbH“ vertikalus vandens - vamzdžių garo katilas su natūralia cirkuliacija. Katilo galia - 85 MW. Būgninio tipo katilas su natūralia cirkuliacija gamina garą iš dūminių dujų šiluminės energijos ir fakelo liepsnos arba radiacinės šilumos.

Degimo produktai į aplinkos orą išleidžiami per 70,0 m aukščio kaminą. Už katilo ir kamine sumontuota automatinė išmetamų teršalų stebėjimo sistema „Gasmet CEM IIFTIR“, kuri sertifikuota pagal EN-14181 QAL2 sertifikavimo procedūrą. Sertifikavimą atliko akredituotos patikros laboratorija „Bureau Veritas Industrial Services“.

Kuras iš kuro tiekimo piltuvo patenka į pakrovimo lataką. Hidrauliškai valdomi trys tiektuvai kurą iš pakrovimo latako paduoda ant ardyno. Kuro mišinys deginamos ant judančio ardyno, kurį sudaro trys takeliai su penkiomis sekcijomis. Visos sekcijos aušinamos oru. Atskiros sekcijos atlieka atskiras funkcijas:

* 1 sekcija - kuro džiovinimą ir lakių medžiagų pirolizę;
* 2 sekcija - pagrindinė deginimo zona;
* 3 sekcija - galutinio sudeginimo zona;
* 4 sekcija - iškaitinimo zona;
* 5 sekcija - pilno iškaitinimo užtikrinimo zona.

Ardynas pakreiptas šlako latako link.

Degimo procesui reikalingas oras į katilą paduodamas per pirminę ir antrinę oro tiekimo sistemas. Pirminio oro sistema tiekia pašildytą orą į kiekvieną ardyno sekciją per kanalus, ventiliatorių, pašildytuvą ir sklendes. Pirminio oro paėmimas vyksta viršutinėje kuro bunkerio dalyje ir vidurinėje katilinės dalyje. Antrinio oro tiekimo sistema tiekia pašildytą orą per purkštukus į galutinio sudegimo zoną per kanalus, ventiliatorių, pašildytuvą ir sklendes. Pagrindinis antrinio oro paėmimas numatytas viršutinėje katilinės dalyje. Kitas antrinio oro paėmimas numatytas ties šlako ekstraktoriaus išėjimais, kur išmetami transportavimo metu susidarę garai. Antrinio oro srautas nukreipiamas į priekinę ir galinę degimo kameros sieneles.

Katile sumontuota pagalbinių degiklių, naudojančių gamtines dujas, sistema. Sistema naudojama tik katilo paleidimo ir stabdymo metu bei kuro deginimo metu, siekiant palaikyti nustatytą temperatūros lygį.

Vandens maitinimo sistema tiekia maitinimo vandenį į katilą ir vandens-garo ciklo garo gamybos redukavimo aušinimo įrenginius. Vandens paruošimui naudojamas natrio šarmas. Natrio šarmo tirpalas saugomas 10 m3 tūrio talpykloje. Talpykla turi alsuoklį, per kurį į aplinkos orą patenka nedideli kiekiai natrio šarmo.

Prapūtimo vandens sistema naudojama prapūtimo vandeniui iš katilo ir tam tikrų pagalbinių įrengimų išleisti. Prapūtimo vandens sistemos pagalba surenkamas katilo ir kitų pagalbinių sistemų prapūtimo vanduo.

Jėgainėje sumontuota garo turbina. Garo turbinos įrenginį sudaro priešslėginė turbina su generatoriumi, du šilumokaičiai, skirti centralizuoto šildymo sistemai, ir kondensato pašildytuvas.

Dūmai jėgainėje valomi pusiau sausoje sistemoje, kurią sudaro:

* pusiau sauso dūmų valymo įrenginiai, kuriuose kaip reagentai naudojamos negesintos kalkės (CaO) bei aktyvuota anglis (toliau – AA);
* rankovinis filtras;
* SNKV (selektyvinio nekatalitinio valymo) sistema.

Degimo proceso metu susidaro įvairios degimo atliekos. Degimo proceso metu, susidarančių atliekų tvarkymo sistemą sudaro:

* katilo pelenų tvarkymo sistema;
* šlako tvarkymo sistema;
* purškiamoji valymo sistema;
* suodžių nupūtimo sistema.

Siekiant užtikrinti stabilų ir nenutrūkstamą jėgainės darbą, elektros pastotėje sumontuotas dyzelinis elektros generatorius, skirtas tiekti elektros energiją, nutrūkus centralizuotam jos tiekimui. Pagal priežiūros programą profilaktiškai generatorius užkuriamas 1 kartą per mėnesį 15 min. pilna galia, plius 3 min. tuščia eiga aušinimuisi, bei 1 kartą per mėnesį 3 min. be apkrovos.

Jėgainėje įrengta gaisro gesinimo sistema. Kad užtikrinti nenutrūkstamą vandens tiekimą gaisro gesinimui, įrengtas dyzelinis vandens siurblys JU6H-NL34 (143,5 kW elektrinės galios). Gaisrinės stoties dyzelinis siurblys paleidžiamas kartą į mėnesį 20 min.

Atliekant įvairius įrangos remonto darbus jėgainėje suvirinami metalai.

**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 |
| Termofikacinė jėgainė kaip atliekų deginimo/bendro atliekų deginimo įrenginys | 1.1. kuro deginimas įrenginiuose, kurių bendra nominali šiluminė galia lygi arba didesnė kaip 50 MW;  5.2.1. nepavojingų atliekų šalinimas arba naudojimas atliekų deginimo arba bendro atliekų deginimo įrenginiuose, kai pajėgumas didesnis kaip 3 tonos per valandą. |

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

Projektinis jėgainės katilo pakuros galingumas – 38 t/h arba 306 tūkst. tonų 7,5 MJ/kg kaloringumo kuro per metus (638 000 MWh/m.) (žr. 3 priede pateikiamą ardyninės pakuros apkrovos grafiką).

Pagal AAA sprendime dėl PŪV leistinumo (AAA 2016-02-17 raštas Nr. (28.1)-A4-1522); 4 priedas) nustatytus jėgainės rodiklius ir parametrus, įrenginio katilo pakuros gamybinis pajėgumas – 255 tūkst. tonų vidutinio 9 MJ/kg kaloringumo kuro per metus (638 000 MWh/m.). Šiems energijos kiekiams pagaminti sudeginama apie 31.88 t kuro mišinio per valandą. Termofikacinės jėgainės projektinis pajėgumas - 140 GWh elektros energijos ir 400 GWh šiluminės energijos per metus.

Termofikacinėje jėgainėje sumontuotas firmos „Fisia Babcock Environment GmbH“ 85 MW galingumo katilas, kuriame kaip kuras naudojamas nepavojingos atliekos, susidarančios po komunalinių atliekų antrinio rūšiavimo, ir nepavojingos gamybos atliekos bei biokuras. Termofikacinės jėgainės šiluminė galia - 50 MW, elektrinė - 20 MW. Dūminių dujų kondensatoriaus (FGC) šiluminis galingumas - 15 MW. Termofikacinės jėgainės efektyvumas 84-86%. Jėgainės efektyvumas arba NVK – naudingo veikimo koeficientas (proc.), bendruoju atveju charakterizuoja šilumos gamybos energetinį nuostolį (skirtumą). Jis gaunamas iš įrenginio pakuroje sudeginamo bendro kuro kiekio energetinės vertės atėmus įrenginio pagaminamą energijos kiekį ir skirtumą išreiškus procentais.

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

Per metus jėgainė pagamina iki 140 GWh elektros ir 400 GWh šiluminės energijos. Jėgainėje gaminama elektros energija tiekiama elektros tinklus, o šiluma šilumos tinklus. Termofikacinė jėgainė pagamina apie 40% viso Klaipėdos miestui reikalingo šilumos kiekio.

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 | gaminama įmonėje (el. kabeliais) | 20 100 000 kWh | X |
| b) šiluminė energija | gaminama įmonėje (vamzdynais) | 1 600 000 kWh | X |
| c) gamtinės dujos | vamzdynais | 240 000 m3 | nesaugoma |
| d) suskystintos dujos | - | - | - |
| e) mazutas | - | - | - |
| f) krosninis kuras | - | - | - |
| g) dyzelinas | autotransportas | 2,0 t | nesaugoma |
| h) akmens anglis | - | - | - |
| i) benzinas | autotransportas | 9 t | nesaugoma |
| j) biokuras: | autotransportas | iki 75 000 t | laikinai saugoma specialioje patalpoje, vandeniui nelaidžiame kuro bunkeryje |
| 1) |  |  | - |
| 2) |  |  |  |
| k) ir kiti: nepavojingos atliekos, susidarančios po komunalinių atliekų antrinio rūšiavimo, ir nepavojingos gamybos atliekos | autotransportas | iki 255 000 t | laikinai saugoma specialioje patalpoje, vandeniui nelaidžiame kuro bunkeryje |

3 lentelė. Energijos gamyba

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Energijos rūšis | Įrenginio pajėgumas | Planuojama pagaminti |
| 1 | 2 | 3 |
| Elektros energija, kWh | 20 MW | 140 000 000 |
| Šiluminė energija, kWh | 50 MW plius 15 MW dūminių dujų kondensatorius | 400 000 000 |

**III. GAMYBOS PROCESAI**

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.

Termofikacinėje jėgainėje deginant biokurą, nepavojingas komunalines atliekas po antrinio rūšiavimo bei nepavojingas gamybos atliekas gaminama šilumos energija centralizuotai šildymo sistemai ir elektros energija. Jėgainėje kaip pagalbinis kuras jėgainės paleidimo ir stabdymo metu naudojamos gamtinės dujos.

Jėgainės darbo laikas - 8 760 val./m.

Jėgainės metinis efektyvumas siekia 84 - 86 proc.

Jėgainė dirba 24 valandas per parą, 7 dienas per savaitę.

Per valandą, priklausomai nuo atliekų kaloringumo, galima sudeginti iki 38 t. atliekų, kai jų kaloringumas 7,5 MJ/kg.

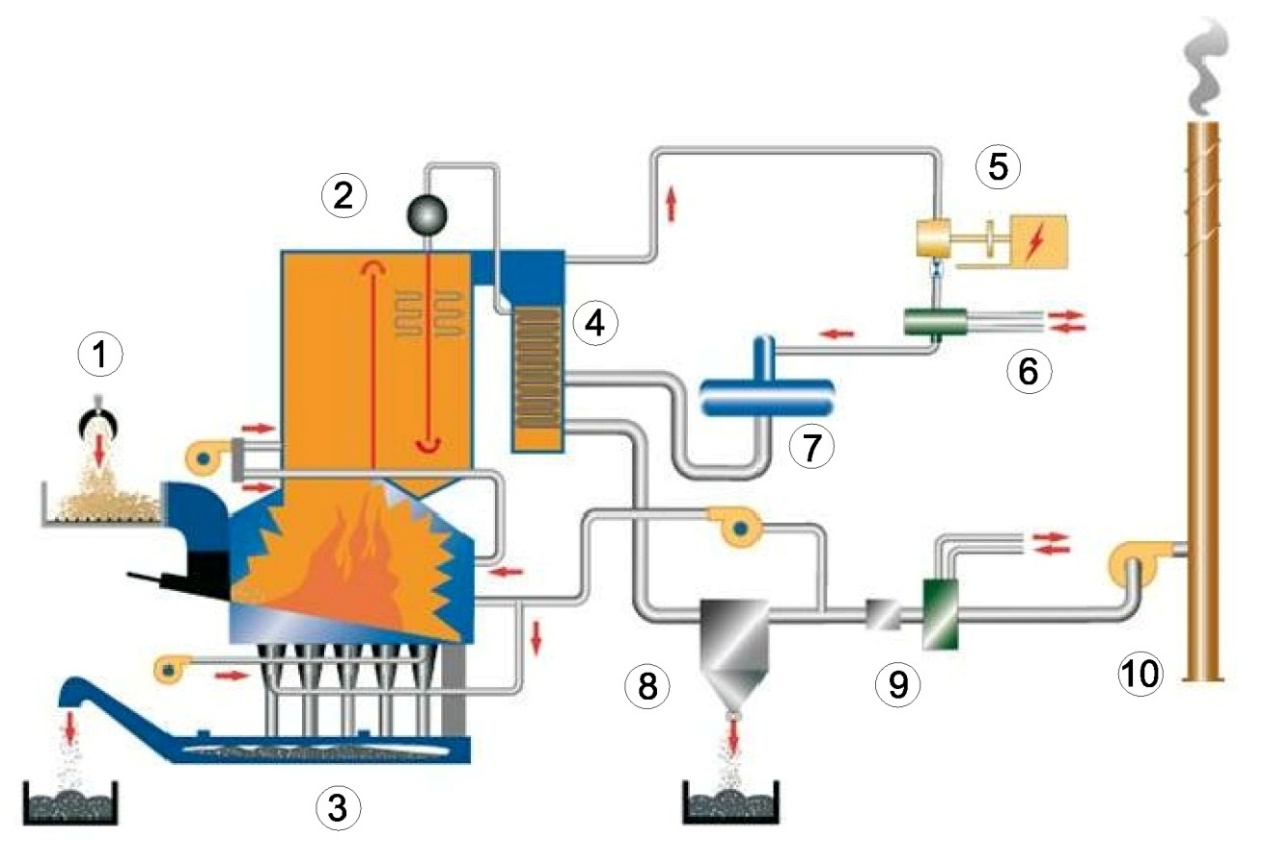
Termofikacinėje jėgainėje pasirinkta katilo su ardynine pakura technologija. Išsiurbtas oras iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio patekęs į katilą yra sudeginamas 850°C - 1100°C temperatūroje. 850°C yra minimali deginimo temperatūra. Reali degimo temperatūra yra gerokai aukštesnė - apie 1000°C ir dar aukštesnė (1100°C).

Jėgainėje įdiegta pusiau sausa dūminių dujų valymo sistema su dūminių dujų kondensatoriumi šilumos utilizavimui. Siekiant sumažinti NOx emisiją, katile įdiegta SNKV (selektyvaus nekatalitinio valymo) sistema. Lakieji pelenai iš dūminių dujų pašalinami rankoviniu filtru. Išvalytos dūmų dujos išleidžiamos į atmosferą per 70 metrų aukščio kaminą.

Naudojant degimo ant ardyno technologiją, specialaus naudojamų atliekų paruošimo nereikia. Esant poreikiui, jėgainėje yra galimybė stambesnes atliekas susmulkinti. Siekiant eliminuoti į aplinką išmetamame ore esančių dulkių koncentraciją ir kvapus, oras iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio yra paduodamas į katilo kūryklą. Planinio jėgainės stabdymo metu, siekiant atlikti įrangos profilaktinius ir/arba remonto darbus, atliekų priėmimas yra nutraukiamas ir kuro bunkeryje paliekamas minimalus kuro kiekis. Nutraukus kuro tiekimą, likusiam ant ardyno kuro visiškam sudeginimui katile deginamos gamtinės dujos, panaudojant pagalbinių degiklių sistemą. Nutraukus gamtinių dujų deginimą, oras iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio į aplinkos orą patenka per ant kuro priėmimo patalpos stogo įrengtą ištraukiamąją ventiliacinę sistemą su kvapus sugeriančiais aktyvintos anglies filtrais. Kuro priėmimo patalpoje ir kuro bunkeryje sukurtos specialios sąlygos (išsiurbiamas oras), todėl kvapai į aplinką nepatenka. Kuro mišinys ruošiamas vandeniui nelaidžiame betoniniame kuro bunkeryje. Sunkvežimiais atvežtas biokuras, nepavojingos komunalinės atliekos po antrinio rūšiavimo bei nepavojingos gamybos atliekos išpilamos į kuro bunkerį, kur greiferiniais kranais sumaišomos. Vėliau kuras paduodamas į piltuvą, iš kurio patenka į katilo kūryklą. Kuro virtimas šilumine energija vyksta katile. Degimo metu išsiskyrusi šiluma katile esantį vandenį paverčia garu, o garas, patekęs į turbiną, suka generatorių, kuris gamina elektros energiją.

Termofikacinę jėgainę sudaro šie pagrindiniai įrenginiai ir statiniai (skliausteliuose nurodyti pastatų bei įrenginių numeriai pagal 5 priede pateiktą schemą):

1. Jėgainės pastatas (Nr. 01), kurį sudaro: kuro priėmimo patalpa (Nr. 01/1); kuro bunkeris (Nr. 0112); dirbtuvės (Nr. 0113); katilas su ardyno pakura (Nr. 0114); šlako sandėlis (Nr. 0115); valdymo blokas (Nr. 0116); turbina (Nr. 0117); vandens paruošimo blokas (Nr. 0118); pagalbiniai transformatoriai (Nr. 0119);
2. Dūmų valymo įrenginiai (Nr. 02);
3. Cheminių medžiagų priėmimo zona (Nr. 03);
4. Vamzdynų estakada (Nr. 04);
5. Aušintuvai (Nr. 05);
6. Vandens surinkimo baseinas (Nr. 06);
7. Pagrindiniai transformatoriai (Nr. 07/1,2);
8. Minkštinto vandens talpykla (Nr. 08/01);
9. Neapdoroto vandens talpykla (Nr. 08/02);
10. Apsaugos postas (Nr. 09);
11. Automobilinės svarstyklės (Nr. 10);
12. Laukimo aikštelė sunkvežimiams (Nr. 11);
13. Lengvųjų automobilių parkavimo aikštelė (Nr. 12);
14. Išorinė automobilių ir dviračių parkavimo aikštelė (Nr. 13);
15. Elektros pastotė (Nr. 14);
16. Lietaus nuotekų siurblinė (Nr. 15);
17. Lietaus nuotėkų valymo įrenginiai (Nr. 16);
18. Buitinių-gamybinių nuotekų siurblinė (Nr. 17);
19. Termofikacinio vandens apskaitos pastatas (Nr. 19).



***1****.Kuro tiekimo sistema,* ***2****. Garo katilo agregatas,* ***3****. Dugno pelenų (šlako) tvarkymo sistema. 4. Garo katilo ekonomaizeris,* ***5****. Garo turbina su generatoriumi,* ***6.*** *Garo-vandens šilumokaičiai,* ***7****. Deaeratorius,* ***8****. Dūminių dujų valymo įrenginiai,* ***9***. *Dūminių dujų kondensatorius (FGC),* ***10****. Dūmtraukis.*

**2 pav**. Termofikacinės jėgainės veikimo principinė schema

Toliau pateikiama informacija apie pagrindines jėgainės sistemas ir įrangos dalis.

**Atliekų tiekimo sistema**

Nepavojingos komunalinės atliekos po antrinio rūšiavimo bei nepavojingos gamybos atliekos ir biokuras į jėgainę transportuojamos sunkvežimiais. Sutartyse su atliekų tiekėjais nustatyta, kokios atliekos gali būti vežamos į jėgainę. Nepavojingos komunalinės atliekos po antrinio rūšiavimo į jėgainę pristatomos samdytos pervežimų kompanijos sunkvežimiais. Atliekas ir biokurą į jėgainę atvežantys sunkvežimiai važiuoja per svarstykles, kurios yra bendros visoms kuro ir atliekų rūšims ir taip pat naudojamos išvežamam šlakui, lakiesiems pelenams ir kitoms oro taršos valymo liekanoms sverti. Svarstyklėmis sveriama tiek įvažiuojanti, tiek išvažiuojanti transporto priemonė. Tokiu būdu nustatomas tikrasis atvežamų ir išvežamų medžiagų (biokuro, atliekų ir kt.) svoris, kuris automatiškai išsaugomas elektroninėje duomenų apskaitos sistemoje. Taip pat specialia įranga tikrinamas atvežamų atliekų radioaktyvumas, naudojant svėrimo vietoje įrengtą stacionarų dozimetrą (radiacinį detektorių).

Kuras į termofikacinės jėgainės kuro priėmimo patalpą pristatomas pro pakeliamus vartus. Kuro priėmimo patalpoje sumontuoti 5 vidiniai ir 5 išoriniai vartai. Vartai yra skirti riboti paukščių ir graužikų patekimą į patalpą.

Pradžioje atvežtas kuras patikrinamas ar neviršija nustatyto radioaktyvumo lygio (automobiliai pravažiuoja pro radioaktyvumo lygio matuoklį).

Nustačius atvežtų atliekų svorį, jos užregistruojamos. Registracijos duomenys automatiškai išsaugomi elektroninėje duomenų apdorojimo sistemoje bei perduodami į jėgainės valdymo pultą. Tokiu būdu yra galimybė tiksliai nustatyti, iš kokio atliekų tiekėjo ir kiek atliekų buvo pristatyta į jėgainę.

Atliekų apskaita vykdoma vadovaujantis LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. Dl-367 patvirtintų “Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių” (Žin., 2011, Nr. 57-2720) nuostatomis.

Jėgainėje nėra atskiros biokuro priėmimo ir tvarkymo sistemos. Biokuras iškraunamas tiesiai į kuro bunkerį (Nr.01/2), esantį jėgainės pastate ir ten sumaišomas su kitu kuru — atliekomis. Kuro bunkerio talpa 21 000 m3 kuro (atliekų su biokuru). Šis kiekis 4 – 7 dienoms užtikrina nepertraukiamą jėgainės darbą. Pasverti sunkvežimiai važiuoja į jėgainės kuro priėmimo patalpą (Nr.01/1), kurioje atliekos yra iš sunkvežimių išpilamos į kuro bunkerį (Nr. 01/2). Kuro priėmimo patalpoje yra įrengtos 5 iškrovimo vietos, iš kurių viena skirta stambiagabaritėms atliekoms, šios atliekos yra smulkinamos smulkintuvu kuro priėmimo patalpoje. Smulkintuvo pajėgumas – 30-40 t/val. smulkinant: stambiagabaričius daiktus, namų ūkio ir pramonines atliekas, duris, kėdes, medines lentas, pakuotes, konstrukcines medienos atliekas (įskaitant betonines dalis), lovas (turinčias medinių ir metalinių dalių, išskyrus spyruoklinius čiužinius), lengvuosius lydinius, mažus plastikinius konteinerius. Smulkintuvo pajėgumas – 10-20 t/val. smulkinant: didmaišius (palaidus), kilimus, didelius plastikinius konteinerius. Susmulkintų dalių dydis 80 % <300 mm (kraštinės ilgis).

Vienu metu kuro priėmimo patalpoje išrūšiuotos nepavojingos komunalinės ar gamybinės atliekos, ar biokuras į kuro bunkerį gali būti iškraunamos iš keturių sunkvežimių.

Kuro bunkeryje yra įdiegta automatinė priešgaisrinė sistema - liepsnos detektoriai, kuro temperatūros kontrolės sistema ir gaisro gesinimo lafetiniai švirkštai. Kuro bunkeryje atskiriamos pašalinės medžiagos ir pavieniai stambiagabaričiai netinkami deginti daiktai (pvz., padangos, metaliniai daiktai, buitiniai prietaisai ir pan.). Į jėgainę kartu su nepavojingomis komunalinėmis atliekomis, atvežtos stambiagabaritinės atliekos greiferiniu kranu atskiriamos ir, jei jos tinkamos deginimui, susmulkinamos specialiu smulkintuvu. Pašalinės medžiagos ir pavieniai stambiagabaritiniai, deginti netinkami daiktai (pvz., buitinė technika, padangos ir pan.) greiferiniu kranu yra išimami iš kuro bunkerio į +23,500 m alt. aukštyje esančią aikštelę. Užpildžius saugojimo zoną, antriniam panaudojimui/perdirbimui tinkami daiktai perduodami perdirbėjams, inertinės medžiagos - išvežamos į sąvartyną, visos netinkamos deginimui (pavojingos, elektronikos, buitinės technikos ir pan.) atliekos perduodamos šias atliekas tvarkančioms įmonėms.

Vykdoma į termofikacinę jėgainę pristatomų atliekų nuolatinė vizualinė kontrolė vaizdo kameromis, kurias stebi nuolat valdymo pulte esantys operatoriai.

Kartą per ketvirtį jėgainėje yra atliekama vienos atsitiktinai parinktos atliekas atvežusios transporto priemonės krovinio turinio detali vizualinė patikra. Vizualinė patikra atliekama atsitiktinai parinktos atliekas atvežusios transporto priemonės krovinio turiniui. Tai gali būti tiek komunalinės, tiek ir pramoninės atliekos. Patikros metu:

* pasirinktos transporto priemonės krovinio turinys išpilamas kuro priėmimo patalpoje ant smulkintuvo grindų;
* atliekamas vizualinis atliekų turinio patikrinimas;
* po vizualinio patikrinimo tinkamos deginimui atliekos, įrašytos į naudojamų atliekų sąrašą, smulkintuvo pagalba perkeliamos į kuro bunkerį; netinkamos deginti atliekos (jei tokių yra),pašalinės medžiagos, pavieniai stambiagabaritiniai daiktai ir atliekos, neįrašytos į naudojamų atliekų sąrašą *-* grąžinamos atliekų tiekėjui;
* parengiama patikrinimo ataskaita, kuri siunčiama operatyvinio valdymo vadovui ir laboratorijos ir darbų saugos inžinieriui. Ataskaita jėgainėje archyvuojama 2 metus;
* esant atvežto krovinio turinio neatitikimams sutartiniams įsipareigojimams, taikomos techninės ir organizacinės priemonės. Techninės priemonės: atliekų grąžinimas atliekų tiekėjui. Atliekų grąžinimo procedūros aprašas pateikiamas „Atliekų naudojimo ar šalinimo techniniame reglamente“. Organizacinės priemonės: AAD informavimas, sugriežtinta kontrolė.

Atliekant detalią atvežtų atliekų vizualinę patikrą, paimamas mėginys atliekų kaloringumui nustatyti laboratorijoje.

Atliekant detalią atvežtų atliekų vizualinę patikrą, atliekamas ir galinčių atsitiktinai į bendrą nepavojingų komunalinių atliekų srautą patekti pavojingųjų atliekų identifikavimas. Atliekos priskiriamos pavojingoms, jeigu:

* Atliekų tvarkymo taisyklėse pateiktame sąraše yra pažymėtos žvaigždute (\*), laikomos pavojingosiomis atliekomis pagal Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymą, nebent taikomas Atliekų tvarkymo įstatymo 181 straipsnis;
* Jei tam tikroms atliekoms galima priskirti tiek pavojingųjų, tiek nepavojingųjų atliekų kodus, tuomet:
* atliekų sąrašo įrašas, pažymėtas kaip pavojingas, turintis specifinį ar bendrą ryšį su pavojingomis medžiagomis, yra priskirtinas atliekoms, kuriose yra atitinkamų pavojingųjų medžiagų, dėl kurių atliekos turi vieną ar daugiau iš HP 1–HP 8 ir (arba) HP 10–HP 15 pavojingųjų savybių, išvardytų Reglamento Nr. 1357/2014 priede. Pavojingoji savybė HP 9 (užkrečiamoji) vertinama pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. liepos 18 d. įsakymą Nr. V-706 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 66:2013 „Medicininių atliekų tvarkymo saugos reikalavimai“ patvirtinimo“ ir kitus Lietuvos Respublikos teisės aktus.
* pavojingoji savybė gali būti įvertinta remiantis medžiagų koncentracija atliekose, kaip nurodyta Reglamento Nr. 1357/2014 priede arba, jei 2008 m. gruodžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiančio ir panaikinančio direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiančio Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 (OL 2008 L 353, p. 1) (toliau – Reglamentas Nr. 1272/2008), nenurodyta kitaip, atliekant bandymą pagal 2008 m. gegužės 30 d. Komisijos reglamentą (EB) Nr. 440/2008 nustatantį bandymų metodus pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) ar kitus tarptautiniu mastu pripažintus bandymų metodus ir gaires, atsižvelgiant į Reglamento (EB) Nr. 1272/2008 7 straipsnio nuostatas dėl bandymų su gyvūnais ir žmonėmis.
* Esant būtinybei, gali būti atliekama atliekų sudėties ir savybių laboratorinė analizė. Nustačius, kad konkrečioje atliekų siuntoje yra pavojingų medžiagų, informuojamas atliekų tiekėjas ir grąžinama siunta. Grąžinimo procedūros aprašas pateikiamas „Atliekų naudojimo ar šalinimo techniniame reglamente“ (žr. 10 priedą). Pažeidimams pasikartojant, sutartis su atliekų tiekėju gali būti nutraukta. Apie siuntos grąžinimą pranešama AAD.

Atliekų tiekimo sistemą sudaro šie pagrindiniai komponentai: 1) tiekimo piltuvas; 2) piltuvo sklendė; 3) pakrovimo latakas; 4) gaisro gesinimo purkštukai; 5) 3 tiektuvai; 6) 2vandens iš dūminių dujų kondensatoriaus (FGC) įpurškimo įtaisai.

Greiferinis kranas sumaišo biokurą ir atliekas bei pakrauna jų mišinį į tiekimo piltuvą. Kuras iš kuro tiekimo piltuvo slenka vandeniu aušinamu pakrovimo lataku į tris tiektuvus - po vieną kiekvienam judančio ardyno takeliui. Kuro tiektuvai transportuoja kurą ant ardyno. Piltuvo sklendė izoliuoja kuro tiekimo piltuvą, kuomet deginimo įrenginys neveikia jo stabdymo ar paleidimo metu. Piltuvo sklendės padėtį (atidaryta/uždaryta) reguliuoja ribiniai jungikliai. Piltuvo sklendę atidaro/uždaro du dvigubo veikimo hidrauliniai cilindrai. Kuro lygis pakrovimo latake kontroliuojamas dviejose skirtingose matavimo vietose įrengtais lygio matavimo davikliais. Kuro padavimo latake įrengta aušinimo sistema. Latako sienelės yra užpildytos vandeniu, kuris natūraliai cirkuliuoja tarp pakrovimo latako ir vandens plėtimosi bako. Cirkuliacija vyksta dėl tankių skirtumo tarp šilto vandens pakrovimo latake ir šalto vandens plėtimosi bake. Šilto vandens šiluma išspinduliuojama į aplinkos orą. Liepsnos prašokimo atveju pakrovimo latake numatyta gaisro gesinimo įranga, sumontuota po piltuvo sklende. Priešgaisrinė įranga yra valdoma operatoriaus iš valdymo pulto (Nr. 01/6). Vandeniu aušinamas pakrovimo latakas apsaugotas nuo virimo, t.y. esant per aukštai vandens temperatūrai natūralioje cirkuliacijoje, latakas pripildomas šaltu vandeniu. Kuro tiektuvai užtikrina nuolatinį kuro srautą ant ardyno. Kiekvienas tiektuvas veikia vieno dvigubo veikimo hidraulinio cilindro pagalba. Norint pasiekti tolygų kuro tiekimo srautą, tiekimo eiga atliekama lėtai, o suspaudimo eiga ir grįžtamoji eiga - greitai. Atgalinės ir priekinės eigos procedūra nuolat kartojama. Kiekvieno atliekų tiektuvo padėtį kontroliuoja proporcinis kreipiantysis vožtuvas. Padėtis užduodama pagal degimo greičio kontrolės reikalavimus. Kuro tiekimo sistemos paleidimas blokuojamas, jei neveikia pagrindinė hidraulikos sistema arba katilo temperatūra per žema.

Iš dūminių dujų kondensatoriaus (FGC) išleistas vanduo įpurškiamas į katilą per du oru aušinamus vamzdelius.

**Katilas**

Termofikacinėje jėgainėje sumontuotas firmos „*Fisia Babcock Environment GmbH“* biokuro, nepavojingų atliekų po antrinio rūšiavimo bei nepavojingų gamybos atliekų mišiniu kūrenamas 85 MW galios ardyninio tipo katilas (Nr. 01/4). Katilo sistemą sudaro šie pagrindiniai komponentai:

* maitinimo vandens reguliavimo stotis;
* 9 pakopų ekonomaizeris;
* būgnas;
* ekraninių vamzdžių sistemos;
* 3 pakopų garo perkaitintuvai su garo temperatūros reguliavimo sistema ir pagrindiniu garo vamzdynu.

Būgninio tipo katilas su natūralia cirkuliacija gamina garą iš dūminių dujų šiluminės energijos ir fakelo liepsnos arba radiacinės šilumos. Pašildytas maitinimo vanduo patenka į katilą per maitinimo vandens tiekimo liniją. Prieš patekdamas į garo katilą maitinimo vanduo pašildomas ekonomaizeryje.

Iš būgno vanduo keliauja žemyn nešildomais cirkuliaciniais vamzdžiais į apatinius kolektorius, esančius katilo apačioje. Vandeniui kylant ekraniniais vamzdžiais į viršų, vanduo pašyla iki virimo temperatūros ir dalinai išgarinamas veikiant dūminių dujų radiacinei šilumai. Vandens-garo mišinys patenka į būgną. Nevirtęs garais vanduo kartoja visą procesą iš naujo. Garas nukreipiamas į vandens separatorius, esančius būgne, kuriame pašalinamas nešamas vanduo. Paskui sotus garas iš būgno vamzdžiais teka į garo perkaitintuvus, kuriuose pasiekia galutinę procesui reikalingą temperatūrą. Perkaitintuvą sudaro 3 pakopos, išdėstytos 3-je katilo ėjoje. Aštraus garo temperatūrą reguliuoja du temperatūros mažinimo įrenginiai, įrengti tarp perkaitintuvo pakopų. Įpurškimui naudojamas vanduo imamas iš maitinimo vandens tiekimo linijos prieš katilo vandens paruošimą. Aštrus garas patenka į garo liniją tolesniam naudojimui.

Siekiant apsaugoti katile esantį vandenį nuo kietų medžiagų koncentravimosi, nedidelė vandens dalis nuolat išleidžiama iš sistemos. Prapūtimo santykis priklauso nuo katilo vandens laidumo, kuris nuolatos matuojamas. Siekiant apsaugoti katilo vamzdelius, į maitinimo vandenį vandens tiekimo linijoje automatiškai dozuojamas Na3PO4 tirpalas. Dozavimo santykis priklauso nuo pH reikšmės, kuri nuolatos matuojama katilo vandenyje. Tirpalas ruošiamas ir dozavimas į sistemą vykdomas cheminių medžiagų dozavimo stotyje.

**Ardyno sistema**

Kuras iš kuro tiekimo piltuvo patenka į pakrovimo lataką. Hidrauliškai valdomi trys tiektuvai kurą iš pakrovimo latako paduoda ant ardyno. Kuras dega ant judančio, oru aušinamo ardyno. Ardyno sistemą sudaro šie pagrindiniai komponentai:

* 15 ardyno laikiklių su hidrauliniu cilindru;
* ardelės;
* hidrauliniai vožtuvai;
* ardyno kameros.

Kuras deginamas ant judančio ardyno, kurį sudaro trys takeliai su penkiomis sekcijomis. Visos sekcijos aušinamos oru. Atskiros sekcijos atlieka atskiras funkcijas:

1 sekcija - kuro džiovinimą ir lakių medžiagų pirolizę;

2 sekcija - pagrindinė deginimo zona;

3 sekcija - galutinio sudeginimo zona;

4 sekcija - iškaitinimo zona;

5 sekcija — pilno iškaitinimo užtikrinimo zona.

Ardynas pakreiptas šlako latako link. Kuro pagrindą skiria dvi sumaišymo pakopos: tarp antrosios ir trečiosios sekcijų ir tarp ketvirtosios ir penktosios sekcijų. Kuro padavimas ir oro srautas į kiekvieną sekciją gali būti reguliuojamas atskirai. Kiekvienas ardyno modelis turi pakaitomis išdėstytas, fiksuotas ir judančias ardelių eiles. Tarp fiksuotų ardelių išdėstytos judančios skersinės ardelės įrengtos atskiro rėmo konstrukcijoje, kuri juda ant beašių ritinėlių. Kiekvieną ardyno laikiklį varo vienas dvigubo veikimo hidraulinis cilindras. Judančios ardelės judinamos iš vienos galinės padėties į kitą kintamu greičiu, priklausomai nuo deginimo sistemos poreikių. Degimą ant ardyno operatorius gali stebėti per kameras, įrengtas ant katilo galinės sienelės.

**Pirminio oro tiekimo sistema**

Pirminio oro sistema tiekia pašildytą orą į kiekvieną ardyno sekciją per kanalus, ventiliatorių, pašildytuvą ir sklendes. Pagrindiniai sistemos komponentai:

* įsiurbimo kanalas iš kuro bunkerio;
* įsiurbimo kanalas iš katilinės;
* perjungimo sklendė;
* pirminio oro ventiliatorius;
* pirminio oro pašildytuvas;
* oro kanalai į kiekvieną ardyno zoną su reguliuojančia sklende.

Pirminio oro poreikį visomis jėgainės darbo sąlygomis užtikrina pirminio oro ventiliatorius. Jis turi reguliuojamo greičio pavarą, kuri užtikrina maksimalų pirminio oro tiekimo lankstumą ir patikimumą bei sumažina energijos sąnaudas. Pirminio oro paėmimas vyksta viršutinėje kuro bunkerio dalyje ir vidurinėje katilinės dalyje. Oro paėmimus galima pasirinkti perjungimo sklendės, esančios pagrindiniame įsiurbimo kanale, pagalba. Normalaus jėgainės darbo metu oras imamas iš kuro bunkerio, kad garai ir kvapai nepatektų į aplinkos orą. Kuro priėmimo ir laikino saugojimo patalpoje (taip pat ir kuro bunkeryje) palaikomas neigiamas slėgis (tai įgyvendinta dar techninio projekto rengimo metu taip suprojektavus pastatą, kad oras į katilo deginimo kamerą būtų tiekiamas būtent iš šios patalpos, palaikant vidutinį 24 m3/s oro srauto debitą). Aplinkos atžvilgiu neigiamas slėgis kuro priėmimo patalpoje užtikrina, kad oro srauto vektorius yra nukreiptas į patalpą, o ne iš jos, net kai išoriniai vartai yra atidaryti, todėl garai ir kvapai nepatenka į aplinkos orą.

Kuomet pirminio oro temperatūra kuro bunkerio įsiurbimo linijoje viršija nustatytą ribą (kuri galima pvz., įvykus gaisrui bunkeryje), oro paėmimas vykdomas iš katilinės. Pirminis oras pašildomas 2 pakopų oro pašildytuve. Į pašildytuvo 1 pakopą tiekiamas žemo slėgio garas, o į 2 - vidutinio slėgio. Pirmoje pakopoje oras pašildomas iki 105°C, antroje - iki 170°C. Išgaravęs garas 2 pakopoje dar panaudojamas 1 pakopoje pašildytuvo efektyvumui padidinti. Kondensatas, susidaręs abiejose pakopose, per išgarinimo indą patenka į kondensato rezervuarą ir paduodamas į grąžinimo liniją. Priklausomai nuo kokybės (rūgštinio laidumo), kondensatas grąžinamas į maitinimo vandens rezervuarą pakartotiniam naudojimui arba išpilamas į prapūtimo vandens rezervuarą.

Pirminis oras per 15 atskirų oro kamerų įleidžiamas į po ardynu esančią oro paskirstymo sistemą. Kiekvienoje kameroje yra oro srauto matuoklis ir reguliavimo sklendė.

**Antrinio oro tiekimo sistema**

Antrinio oro tiekimo sistema tiekia pašildytą orą per purkštukus į galutinio sudegimo zoną per kanalus, ventiliatorių, pašildytuvą ir sklendes. Pagrindiniai sistemos komponentai:

* įsiurbimo kanalas iš katilinės;
* įsiurbimo kanalas iš šlako ekstraktoriaus išėjimų;
* antrinio oro ventiliatorius;
* antrinio oro pašildytuvas;
* oro kanalai į 1-ojo kanalo priekinę ir galinę sieneles;
* antrinio oro purkštukai, esantys 1-ojo kanalo priekinėje ir galinėje sienelėse.

Antrinio oro poreikį visomis jėgainės darbo sąlygomis užtikrina antrinio oro ventiliatorius, kuris turi reguliuojamą greičio pavarą. Pavara užtikrina maksimalų antrinio oro tiekimo lankstumą ir patikimumą bei sumažina energijos sąnaudas. Pagrindinis antrinio oro paėmimas numatytas viršutinėje katilinės dalyje. Kitas oro paėmimas numatytas ties šlako ekstraktoriaus išėjimais, kur išmetami šlako transportavimo metu susidarę garai. Antrinis oras pašildomas 2 pakopų oro pašildytuve. Į pašildytuvo 1 pakopą tiekiamas žemo slėgio garas, o į 2 - vidutinio slėgio. Pirmoje pakopoje oras pašildomas iki 105°C, antroje - iki 170°C. Išgaravęs garas 2 pakopoje dar panaudojamas 1 pakopoje pašildytuvo efektyvumui padidinti. Kondensatas, susidaręs abiejose pakopose, per išgarinimo indą patenka į kondensato rezervuarą ir paduodamas į grąžinimo liniją. Priklausomai nuo kokybės kondensatas grąžinamas į maitinimo vandens rezervuarą pakartotiniam naudojimui arba išpilamas į prapūtimo vandens rezervuarą.

Antrinio oro srautas nukreipiamas į priekinę ir galinę katilo kūryklos sieneles. Oro paskirstymas į priekinę ir galinę sieneles nustatomas rankiniu būdu reguliuojančiomis sklendėmis. Oras į katilo kūryklą patenka dideliu greičiu per purkštukus, dengiančius visą priekinės ir galinės sienelių plotį. Antrinio oro paskirtis yra palaikyti pastovų deguonies lygį ir susimaišymą, reikalingą visiškam dujinių komponentų sudegimui.

**Pagalbinių degiklių sistema**

Pagalbinių degiklių sistema naudojama:

* katilo šildymui paleidimo metu;
* kuro išdeginimui katilo stabdymo metu;
* nukritus temperatūrai žemiau 850o C kuro deginimo metu;
* dubliuojančiam deginimui kuro deginimo metu.

Pagalbinių degiklių, naudojančių gamtines dujas, sistema naudojama tik katilo paleidimo ir stabdymo metu bei kuro deginimo metu, siekiant palaikyti ES direktyvoje 2000/76/EB nustatytą temperatūros lygį. Katilo paleidimo-stabdymo darbai numatyti atlikti periodiškai, t.y. kuomet katilas bus stabdomas techninei apžiūrai ar iš anksto numatytiems darbams vykdyti.

Įrenginio paleidimo metu katilas šildomas pagalbinių degiklių liepsnos spinduliavimu. Šildymas baigiamas, kai pasiekiama reikiama degimo zonos temperatūra ir duodamas leidimas kuro mišiniui deginti. Jo deginimas prasideda savaiminiu užsidegimu padavus jas į katilą.

Pagalbinių degiklių sistema įrenginio stabdymo metu dirba reikiamai dūmų temperatūrai palaikyti, siekiant ant ardyno likusiam kurui išdeginti.

Kuro deginimo metu pagalbiniai degikliai naudojami teisės aktais numatytai dūmų temperatūrai galutinio sudeginimo zonoje palaikyti. Degikliai paleidžiami automatiškai, dūmų temperatūrai nukritus žemiau nustatytos reikšmės.

**Maitinimo vandens sistema**

Vandens maitinimo sistema tiekia maitinimo vandenį į katilą ir vandens-garo ciklo garo gamybos redukavimo aušinimo įrenginius. Vandens paruošimui naudojamas natrio šarmas. Natrio šarmo tirpalas saugomas 10 m3 tūrio talpykloje.

Maitinimo vandens sistema tiekia maitinimo vandenį: į katilą; vandenį įpurškimui - į temperatūros mažinimo įrenginius; vandenį įpurškimui - į vandens-garo ciklo garo redukavimo aušinimo įrenginius. Maitinimo vandens sistemą sudaro: maitinimo vandens rezervuaras, 2 vandens siurbliai ir NH4OH dozavimo stotis. Maitinimo vandens rezervuaras užtikrina vandens rezervą 0,5 val. garo gamybai prie maksimalaus katilo išgarinimo, įvykus maitinimo vandens tiekimo nutrūkimo atveju. Maitinimo vanduo deaeruojamas žemo slėgio garu ir rezervuare laikomas 130 oC temperatūros, kad būtų užtikrintas maksimalus ištirpusio deguonies ir kitų dujų kiekio sumažinimas. Garai iš deaeratoriaus išėjimo kondensuojami garų kondensatoriuje. Nuostoliai vandens - garo cikle kompensuojami papildymo vandeniu iš papildymo vandens sistemos. Šis vanduo pašildomas prapūtimo aušintuve ir maitinimo vandens rezervuaro garų kondensatoriuje. Maitinimo vanduo tiekiamas dviem elektriniais siurbliais. Siekiant apsaugoti vamzdelius vandens - garo cikle, į maitinimo vandenį automatiškai dozuojamas amoniakinis vanduo. Tirpalas dozuojamas į maitinimo vandens rezervuarą. Dozavimo greitis priklauso nuo pH vertės, kuri nuolat matuojama prieš maitinimo vandens siurblius. Tirpalas ruošiamas ir dozavimas į sistemą vykdomas cheminių medžiagų dozavimo stotyje.

**Prapūtimo vandens (drenažo) sistema.**

Prapūtimo vandens sistema naudojama prapūtimo vandeniui iš katilo ir tam tikrų pagalbinių įrengimų išleisti. Prapūtimo vandens sistemą sudaro šie pagrindiniai komponentai:

* prapūtimo vandens išgarinimo indas;
* prapūtimo vandens rezervuaras;
* vandens maišytuvas.

Prapūtimo vandens sistemos pagalba surenkamas katilo ir kitų pagalbinių sistemų prapūtimo vanduo. Nuolatinio prapūtimo vandens slėgis sumažinamas iki maitinimo vandens rezervuaro slėgio: antrinis garas nukreipiamas į maitinimo vandens rezervuarą, kondensatas nuteka į prapūtimo vandens rezervuarą. Avarinio prapūtimo vanduo, drenažo vanduo ir ventiliavimo srautai tiesiogiai patenka į prapūtimo vandens rezervuarą. Visų drenažų ir ventiliavimo srautų slėgis sumažinamas iki atmosferinio: antrinis garas nukreipiamas į atmosferą, kondensatas - išpilamas. Normalaus darbo režimo metu prapūtimo vanduo naudojamas šlako tvarkymo sistemoje. Jei per didelis kiekis prapūtimo vandens patenka į prapūtimo vandens rezervuarą, pvz. avarinio prapūtimo atveju, perteklinė dalis ataušinama vandens maišytuve ir išleidžiama į kanalizacijos tinklus. Temperatūrą išleidimo linijoje į kanalizacijos tinklus reguliuoja vandens maišytuvo reguliuojantis vožtuvas. Avarinio prapūtimo atveju reguliuojantis vožtuvas pirmiausia yra pilnai atidaromas ir tik paskui valdiklis nustatomas į automatinį rėžimą.

**Garo turbina.**

Garo turbinos įrenginį sudaro priešslėginė turbina su generatoriumi, du šilumokaičiai, skirti centralizuoto šildymo sistemai, ir kondensato pašildytuvas. Turbiną sudaro korpusas su daugiapakopėmis reakcinėmis mentėmis su reguliuojančia pakopa ir avarinis uždaromasis vožtuvas. Turbina sumontuota turbinos salėje, kurioje įrengtas tiltinis kranas. Turbina prijungiama prie 45 bar 398 °C fiksuoto slėgio aštraus garo tiekimo sistemos.

**Vandens papildymo sistema.**

Neapdorotas vanduo imamas iš miesto vandentiekio tinklo. Vanduo pirmiausia mechaniškai filtruojamas pro smėlio filtrus. Vanduo, praėjęs smėlio filtrus, patenka į vandens minkštinimo įrenginį. Vanduo nudruskinamas atbulinio osmoso ir elektrodejonizacijos įrenginiuose.

**Pagalbinis aušinimas.**

Pagalbinio aušinimo pajėgumas numatytas pagal katilo nuolatinę 70% stabilią apkrovą (~55 MW) be garo turbinos, esant mažam centralizuoto šildymo sistemos vartojimui (~25 MW).

**Jėgainės valdymas.**

Jėgainė turi valdymo pultą, iš kurio yra stebimi ir valdomi jėgainėje vykstantys technologiniai procesai ir visi įrengimai. Jis įrengtas šalia kuro laikino saugojimo patalpos – kuro bunkerio. Jėgainės valdymo pultą nuolat aptarnauja pamainos vadovas ir du operatoriai. Valdymo pulte yra įrengta krano operatoriaus darbo vieta. Jėgainei reikalinga nuolatinė personalo priežiūra. Pagrindinė valdymo sistemos funkcija - jėgainėje vykstančių procesų kontrolė ir stebėjimas. Kai kurie atskiri technologiniai procesai turi nuosavas valdymo sistemas, kurios prijungtos prie paskirstytos valdymo sistemos (DCS). Šie procesai gali būti paleidžiami ir stabdomi per DCS valdymo sistemą. DCS valdymo sistemoje taip pat rodomi pagrindiniai procesų parametrai ir signalizacijos. Šalia valdymo pulto yra įrengtas priešgaisrinės saugos pultas.

**Pagalbinės veiklos**

Atliekant įvairius įrangos remonto darbus jėgainėje suvirinami metalai. Suvirinimo darbai vykdomi visoje teritorijoje, teršalai į aplinkos orą skiriasi neorganizuotai.

Kad užtikrinti nenutrūkstamą vandens tiekimą gaisro gesinimui, įrengtas dyzelinis vandens siurblys *JU6H-NL34* (143,5 kW elektrinės galios).

**Mobilieji taršos šaltiniai**

Įmonės veiklos metu teritorijoje važinėja transporto priemonės: sunkvežimiai atvežantys kurą, žaliavas, išvežantys susidariusias atliekas, lengvieji automobiliai. Transporto priemonės į aplinkos orą per metus apytiksliai išmes: CO – 0,83 t, NOx – 0,118 t, LOJ – 0,221 t, SO2 – 0,0035 t ir kietųjų dalelių – 0,012 t.

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

**Dūmų valymas**

Dūmų valymas vykdomas pusiau sausoje sistemoje. Šią sistemą sudaro:

* pusiau sauso dūmų valymo įrenginiai, kuriuose kaip reagentai naudojamos negesintos kalkės (CaO) bei aktyvinta anglis (toliau – AA);
* rankovinis filtras;
* SNKV (selektyvinio nekatalitinio valymo) sistema.

***Pusiau sauso dūmų valymo įrenginiai****.* Jėgainės dūmų valymo įrenginyje SO2, HCl, HF, Hg ir dioksinams iš dūmų absorbuoti/adsorbuoti naudojamos negesintos kalkės (CaO) ir AA.

Negesintos kalkės (CaO) ir AA naudojami kaip reagentai pusiau sausame valymo procese. AA ant savo didelio aktyvaus paviršiaus surenka gyvsidabrį, dioksinus, furanus ir sunkiąsias organines molekules.

Negesintos kalkės (CaO) pūstuvo pagalba per vamzdį patenka į kalkių gesintuvą, kur jos užgesinamos iki Ca(OH)2 ir prieš įpurškiant į dūmus, sumaišomos su pelenų dulkėmis. AA į dūmus įpurškiama įpurškimo sistemos pagalba, kurią sudaro transportavimo vamzdis ir pūstuvas. Už įpurškimo sistemos įrengtas rankovinis filtras, kuris surenka pelenų dulkes ir reakcijos produktus.

*Kalkių sistema.* Negesintos kalkės (CaO) yra laikomos kalkių laikymo talpykloje. Viršutinėje talpyklos dalyje įrengtas kasetinis filtras. Jo paskirtis yra išvalyti pildymo metu išeinantį iš talpos orą. Kasetinis filtras išvalomas suspaustu oru prieš ir po talpos užpildymo. Filtras sustabdomas praėjus 2 minutėms po talpos užpildymo. Kasetinis filtras paleidžiamas automatiškai keturis kartus dienoje, paleidimo trukmė - 1 minutė. Laiko tarpas tarp paleidimų nustatomas per valdiklį. Kalkių talpa pildoma per užpildymo vamzdį iš sunkvežimio. Kalkių talpa komplektuojama kartu su apsaugos vožtuvu, kuris saugo talpą nuo nepriimtino viršslėgio ar vakuumo. Lygiui kontroliuoti talpoje sumontuotas kamertoninio tipo lygio jutiklis ir analoginis lygio matuoklis. Dozavimo konvejeris tiekia negesintas kalkes į kalkių rotacinį konvejerį ir per ežektorių į transportavimo vamzdyną. Negesintų kalkių pneumotransportavimui į drėkintuvą naudojami du pūstuvai. Kalkės dozuojamos pūstuvu per išmetime įrengtą ežektorių, tolimesniam transportavimui į drėkintuvą. Transportavimo oras yra pašalinamas ciklone dar prieš kalkėms patenkant į drėkintuvą. Drėkintuvas yra naudojamas kalkių gesinimui. Drėkintuvo pagrindiniai elementai yra gesinimo bakas su maišymo sraigtais ir vandens purkštukai. Negesintos kalkės yra gesinamos drėkintuve naudojant tikslų vandens kiekio dozavimą. Drėkintuvas turi nuosavą varantį mechanizmą (pavarą), kuris veikia pastoviu sukimosi greičiu. Tiekiamas vandens kiekis yra optimizuotas kalkių kiekiui. Į drėkintuvą tiekiamas ir dozuojamas miesto vanduo. Vanduo yra sukaupiamas tarpinėje talpoje, iš jos 2 dozavimo siurbliais paduodamas į drėkintuvą. Tarpinė vandens talpa turi lygio ir persipylimo kontrolės prietaisus.

*Aktyvintos anglies sistema.* AA talpyklą sudaro pats indas, išeinančio oro filtras, perteklinio slėgio filtras, pildymo vamzdis ir talpyklos išėjimo sklendė. Talpyklos pildymo metu išeinančio oro filtras filtruoja iš talpyklos išeinantį orą. Nuo talpyklos pildymo metu susidarančio perteklinio slėgio saugo perteklinio slėgio filtras. AA nuolat tiekiama per rankinę sklendę, esančią talpyklos apačioje. Sklendė reguliuojama tik talpyklos pirmojo pildymo metu ir atliekant dozatoriaus ar mentinio tiektuvo remonto darbus. Po talpykla įrengtas AA dozatorius, skirtas AA tiekimui reguliuoti. Tiektuvas yra užpildytas AA. Sraigtas sukasi lėtai, ne greičiau 10 aps./min. Ašis sandarinama tepamu labirintiniu sandarikliu. Ši procedūra atliekama reguliariai pagal eksploatacijos ir priežiūros instrukcijas. Už dozatoriaus įrengtas mentinis tiektuvas, kuris veikia kaip slėgio barjeras po juo esančiai sistemai. Virš mentinio tiektuvo prie vamzdyno prijungtas aeracijos vamzdis, kuris sujungtas su viršutine talpyklos dalimi. Tai užtikrina tolygų AA srautą per talpyklos dozavimo sistemą. Mentinis tiektuvas veikia labai mažu greičiu (aps./min.) ir neišskiria žymesnio šilumos kiekio. Iš mentinio tiektuvo AA paduodama į transportavimo vamzdį, kuriuo pneumatiniu būdu transportuojama į dūmų kanalą. Šioje stadijoje AA koncentracija yra žemiau apatinės sprogumo ribos - 125 g/m3. Oro srautas 150 m3/h, maks. AA srautas 17 kg/h duoda 113 g/m3 > 50% apatinės sprogumo ribos (ASR) ir gaunama zona 21.

Prieš medžiaginį rankovinį filtrą reaktoriuje ar kylančiame kanale absorbuojamos HCl ir SO2 dujos. Reguliuojami kalkių, vandens ir recirkuliuojančių filtrų pelenų kiekiai gerai išmaišomi gesintuve/maišyklėje ir mišinys paduodamas į reaktorių, kuriame jis sumaišomas su karštais dūmais iš katilo. Gesintos kalkės (Ca(OH)2) reaguoja su dūminių dujų rūgštiniais komponentais. Vanduo drėkinimo metu garuoja ir pažemina dūminių dujų temperatūrą iki nustatytos ribos, t.y. HCl ir SO2 surinkimui tinkamos temperatūros.

Iš reaktoriaus išvalytos dūminės dujos praeina pro medžiaginį rankovinį filtrą, kuriame surenkamos kietos dalelės. Ant filtro paviršiaus susidaręs dulkių sluoksnis taip pat papildomai sulaiko rūgštinius komponentus bei smulkesnes daleles.

***Rankovinis filtras****.* Iš reaktoriaus išvalytos dūminės dujos praeina pro medžiaginį rankovinį filtrą, kuriame sugaudomos kietos dalelės (lakieji pelenai). Lakieji pelenai surenkami į talpyklą (300 m3 (300 t)). Lakieji pelenai į talpyklą paduodami periodiškai pneumotransporto sistema. Lakieji pelenai nėra maišomi su šlaku ar kitomis atliekomis.

Pagrindiniai rankovinio filtro elementai yra du tiekimo iš reaktorių kanalai ir rankovinio filtro kameros, kuriose yra pakabintos rankovės. Kiekviena kamera turi 387 filtracines rankoves, suskirstytas į 18 eilių (kiekviena eilė turi 21/22 rankoves). Filtracinės rankovės yra 7 m ilgio ir laikomos išplėstos 16 vielinių narvų pagalba. Rankovinio filtro rankovių valymui veikimo metu naudojamas impulsinis valymas (nupurtymas). Valymo metu yra valoma viena rankovių eilė, tam, kad būtų užtikrintas veikimo efektyvumas. Kiekviename dūmtakyje prieš dūmų valymo įrangą ir už rankovinio filtro yra įrengti temperatūros jutikliai. Jutikliai yra sukomplektuoti kartu su signalizavimo sistema, kuri suveikia esant nukrypimams nuo normalaus darbo režimo. Taip pat yra diferencinis slėgio matuoklis, kuris fiksuoja slėgio kritimą filtre.

***SNKV sistema****.* Azoto monoksido (NO) ir azoto dioksido (NO2) kiekiai yra valomi selektyvaus nekatalitinio redukavimo būdu (SNKV). SNKV sistemą sudaro šie pagrindiniai komponentai:

* SNKV vandens siurbliai;
* maišymo ir matavimo modulis;
* 8 vamzdeliai su purkštukais 1 lygyje;
* 8 vamzdeliai su purkštukais 2 lygyje.

Selektyvaus nekatalitinio redukavimo procesas (SNKV) - tai nekatalitinė azoto oksidų (NOx), esančių dūminėse dujose, konversija j aplinkos atžvilgiu neutralius produktus azotą (N2) ir vandenį (H2O), vykstant reakcijai su reduktoriumi - amoniakiniu vandeniu (<25%), kuris įpurškiamas į katilo 1-ąjį dūminių dujų kanalą. Pagal Reaguojančios medžiagos virsta į azotą ir vandenį. Šios reakcijos temperatūros diapazonas yra nuo 850 iki 1050°C. Procesą iš esmės aprašo šios pagrindinės reakcijos:

4 NO + 4 NH3 + O2 = 4 N2 + 6 H2O (**1**)

Taip vadinami NH2\* radikalai susidaro amoniakui reaguojant su deguonimi ir OH\* radikalais (2 - 3):

4 NH3 + 2 O2 = 4 NH2\* + 4 OH\* (**2**)

NH3 + OH\* = NH2\* + H20 (**3**)

Toliau šie NH2\* radikalai yra linkę reaguoti su azoto oksido molekulėmis:

NH2\* + NO = N2 + H2O (**4**)

Norint pasiekti aukštą SNKV NOx redukavimo selektyvumą, reikia išlaikyti dūminių dujų temperatūros diapazoną. Ankščiau minėtas reduktorius yra pagrįstas amino radikalų ir aukštesnėje nei 1050°C temperatūroje prasideda amoniako autooksidacija. Žemiau 850°C sumažėja NH2\* radikalų susidarymas ir smarkiai padidėja NH3 prašokimas. Priklausomai nuo dūminių dujų komponentų ir tolimesnio aušinimo, gali prasidėti amonio druskos susidarymas, kurią galima aptikti katilo pelenuose ir toliau pagal srautą esančiuose įrenginio aparatuose.

Optimali proceso kontrolė gaunama vykdant šias sąlygas:

* reduktoriaus paskirstymas visame reakcijos zonos skerspjūvyje;
* pakankamas reduktoriaus kiekis;
* reikia atsižvelgti į temperatūros ir greičio pokyčius reakcijos zonos skerspjūvyje;
* įpurškimo sureguliavimas pagal temperatūros pokyčius priklausomai nuo apkrovos ir kuro.

Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus, 2019 m. jėgainėje atliktas SNKV sistemos papildymas kuriuo, reduktorius įpurškiamas ne per purkštukus dviejuose įpurškimo lygiuose, bet trijuose. Kuris įpurškimo lygis naudojamas, priklauso nuo dūminių dujų temperatūros kitimo - atsižvelgiama į optimalų SNKV temperatūros diapazoną reakcijos zonoje. Nešančioji terpė yra papildymo vanduo. Optimalus terpės mišinio paskirstymas reakcijos zonoje ir sumaišymas su dūminėmis dujomis realizuojamas dideliu greičiu ir optimizuotu purkštukų išdėstymu. Išpurškimo terpė yra suspaustas oras. Debitas yra fiksuotas ir sureguliuojamas paleidimo į eksploataciją metu. Įgyvendinus termofikacinės jėgainės SNKV sistemos papildymą termofikacinės jėgainės katilo – taršos šaltinio Nr. 001 išmetamų azoto oksidų kiekis sumažėjo 10 proc.: koncentracijos sumažėjo nuo 200 mg/Nm3 (vidutinės paros vertės) iki 180 mg/Nm3 (vidutinės paros vertės).

Dūmų valymo sistema atitinka ES reikalavimus šio tipo įrenginiui. Dūmų valymo įrenginio šilumos utilizavimo bloką sudaro temperatūros mažinimo mazgas ir dūminių dujų kondensatorius (FGC). Dūminių dujų kondensatorius (FGC) gali būti apeinamas vasaros metu, kai yra mažesnis centralizuoto šildymo tinklo apkrovimas. Dūmai pirmiausia patenka į integruotą temperatūros mažinimo mazgą, kur jie ataušinami purškiant vandenį. Po šio mazgo dūminės dujos patenka į dūminių dujų kondensatoriaus (FGC) vamzdelius. Šiame kondensatoriuje pašildomas grįžtamasis centralizuoto šildymo tinklo vanduo. Kondensatas po kondensato valymo dalinai panaudojamas šlako ekstraktoriuje, šlakui ir dugno pelenams aušinti. Kondensato pH pakėlimui naudojamas 25% natrio šarmas, kuris laikomas 10 m3 talpykloje. Kondensato perteklius išleidžiamas į ataušinimo duobę ir toliau - į kanalizacijos sistemą.

**Degimo proceso metu, susidarančių atliekų tvarkymo sistemos.**

Katilo pelenai bei išmetamųjų dujų valymo liekanos susidaro taikant pirmiau aprašytus, po degimo išsiskyrusių dūminių dujų išvalymo procesus. Šios liekanos sudaro apie 4 % nuo į įrenginį paduodamų atliekų kiekio. Jos sudarytos iš smulkių dalelių/dulkių (sudegus atliekoms patekusių į išmetamųjų dujų srautą) bei dujų valymo reagentų/produktų (pvz., su įvairiais išmetamose dujose esančiais teršalais sureagavusių kalkių, aktyvintos anglies, druskų) pašalintų iš išmetamųjų dujų srauto. Pagrindinės sudedamosios lakiųjų pelenų dalys yra anglies ir metalų oksidai, taip pat įvairūs organiniai junginiai, turintys savybę prisijungti prie didelio specifinio ploto smulkių dalelių. Tuo tarpu rankovinių filtrų liekanos turi didelį kiekį kalkių (iš pusiau sauso valymo reaktoriaus). Lakiųjų pelenų ir išmetamųjų dujų valymo liekanų savybės tiesiogiai priklauso nuo deginamo kuro sudėties, degimo sąlygų bei įdiegtų išmetamųjų dujų valymo priemonių.

*Katilo pelenų tvarkymo sistema.* Pelenų tvarkymo sistema transportuoja pelenus iš antrojo, trečiojo ir ketvirtojo kanalų į katilo pelenų talpyklą.

Šią sistemą sudaro tokie pagrindiniai komponentai (pagal srautą):

* sraigtinis konvejeris 1/2/3;
* sukamasis vožtuvas 1/2/3;
* grandiklinis konvejeris 1;
* ritininis trupintuvas;
* grandiklinis konvejeris 2;
* kaušinis elevatorius;
* sraigtinis konvejeris 4.

Katilo pelenai atskiriami šiose dviejose vietose:

* dūminių dujų kanalo posūkyje tarp 2-ojo ir 3-iojo kanalų;
* 4-ojo kanalo bunkeryje po ekonomaizerio gyvatukais.

Dalis katilo pelenų atskiriama dūminių dujų kanalo posūkyje tarp 2-ojo ir 3-iojo kanalų. Dūminių dujų temperatūra šioje dalyje yra iki 800 °C. 2-ojo/3-ojo kanalų bunkerio apačioje esantys du nuvedimo sraigtiniai konvejeriai nuolat nuveda pelenus per visą katilo plotį. 2-ojo ir 3-iojo kanalų valymo operacijos metu tikėtinas pelenų srauto padidėjimas. Kita katilo lakiųjų pelenų dalis atskiriama 4-ajame kanale po dūminių dujų išėjimo iš katilo. Dūminių dujų temperatūra šioje dalyje yra iki 185°C. Atskirti katilo pelenai krenta per 4-ojo kanalo bunkerį ant sraigtinio konvejerio 3 ir transportuojami į sukamąjį vožtuvą 3. 4-ojo kanalo valymo operacijos metu tikėtinas pelenų srauto padidėjimas.

Visi atskirti katilo pelenai iš 2-ojo, 3-iojo ir 4-ojo kanalų per sukamuosius vožtuvus 1 ir 2 krenta ant grandiklinio konvejerio 1.

Šis grandiklinis konvejeris pelenus transportuoja į ritininį trupintuvą stambioms dalelėms susmulkinti, kad sumažėtų pakibimo rizika pelenų talpykloje. Susmulkinti katilo pelenai krenta ant grandiklinio konvejerio 2.

Šis konvejeris pelenus transportuoja į kaušinį elevatorių, kuriuo pelenai pakeliami iki talpyklos įėjimo lygio. Kaušinis elevatorius iškrauna pelenus ant sraigtinio konvejerio 4, kuris transportuoja katilo pelenus į pelenų talpyklą.

Pelenų talpyklą sudaro šie pagrindiniai komponentai:

* pelenų talpykla;
* išmetamo oro filtras;
* sukamasis vožtuvas;
* iškrovimo sifonas.

Pelenų talpykla įrengta katilinės išorėje. Išmetamo oro filtras įrengtas ant talpyklos viršaus, sukamasis vožtuvas - talpyklos išdavimo linijoje, iškrovimo sifonas - talpyklos išdavimo linijos gale.

Avariniu atveju, pvz., sugedus grandikliniam konvejeriui 1/2, kaušiniam elevatoriui, sraigtiniam konvejeriui 4 ar pelenų talpyklai, pelenų srautą galima laikinai perjungti į konteinerį.

Pelenų tvarkymo sistema valdoma ir stebima iš paskirstymo valdymo sistemos (toliau - PVS). Visos apsaugos, sekos ir blokuotės yra įgyvendintos PVS. Valdymas ir stebėjimas atliekamas iš operatoriaus ekrano valdymo pulte. Visi elektra varomi konvejeriai yra apsaugoti nuo sugadinimo. Per mažo greičio ar per didelio energijos sunaudojimo atveju konvejeris yra išjungiamas. Sistemos paleidimas blokuojamas ir esant per aukštam lygiui pelenų talpykloje.

*Šlako tvarkymo sistema.* Šlako sistemos pagalba šlakas ir dugno pelenai transportuojami į šlako sandėlį.

Šlako tvarkymo sistemą sudaro šie pagrindiniai komponentai:

* 15 dugno pelenų piltuvų su lataku;
* 3 dugno pelenų konvejeriai;
* 2 šlako latakai;
* 2 šlako ekstraktoriai;
* vibruojantis konvejeris;
* juostinis konvejeris;
* reversinis konvejeris;
* elektromagnetas.

Dugno pelenai nuo judančio ardyno (3 takeliai) per po kiekviena ardyno sekcija įrengtus piltuvus krenta į latakus. Kiekvienas vieno takelio kanalas baigiasi vienu dugno pelenų konvejeriu. Latakai suprojektuoti vandeniu apsemiamo tipo, kad degimo oras nenutekėtų į katilinės pastatą iš pirminio oro sistemos. Konvejeriai yra vandens latako tipo. Pastovų vandens lygį latake palaiko lygio reguliavimo vožtuvas. Kiekvienas konvejeris dugno pelenus transportuoja į šlako latakus.

Šlakas nuo ardyno galo per šlako latakus krenta tiesiai į du šlako ekstraktorius. Oro srautas užtveriamas vandeniu. Šlakas išmirkomas vandenyje, pasvirusiame ekstraktoriaus išėjime ir iš jo nukreipiamas ant vibracinio konvejerio. Mirkymo proceso metu susidarę garai per šlako lataką kyla į katilą. Pastovus vandens lygis šlako ekstraktoriuje palaikomas lygio reguliavimu.

Šlakas iš šlako ekstraktoriaus krenta ant vibruojančio konvejerio. Transportavimo metu susidarę vandens garai įsiurbiami į antrinio oro sistemą. Vibruojantis konvejeris transportuoja šlaką ant juostinio konvejerio. Juostinis konvejeris katilinę jungia su šlako sandėliu. Šlako sandėlyje virš juostinio konvejerio galo yra sumontuotas konvejeris-elektromagnetas (2). Dirbant juostiniam šlako konvejeriui, elektromagnetas yra nuolat įjungtas, siekiant juo pritraukti šlake esantį metalą. Konvejerio elektromagneto juosta metalą nuneša iki metalo nuleidimo latako (3). Lataku metalas pateks į metalo konteinerį (4).

Metalo surinkimo konteinerį atveža ir pastato metalo supirkimo įmonė, su kuria pasirašyta sutartis. Užpildžius metalo konteinerį kviečiama metalo supirkimo įmonė, kuri atveža į vietą tuščią konteinerį ir paima pilną. Šis metalas panaudojamas perdirbimui. Avariniu atveju, pvz., sugedus juostiniam konvejeriui iš katilo iškraunant nesudegusį kurą, vibruojantis konvejeris gali judėti kita kryptimi ir šlaką krauti į konteinerį. Dugno pelenų konvejerio ir šlako ekstraktorių papildymas atliekamas prapūtimo vandeniu iš prapūtimo rezervuaro, nuotekomis iš nuotekų rezervuaro ar švariu kondensatu iš dūminių dujų kondensatoriaus. Trūkstamas vandens kiekis papildomas vandens kiekiu iš miesto vandentiekio tinklo.

Šlako tvarkymo sistema valdoma ir stebima iš PVS. Visos apsaugos, sekos ir blokuotės yra įgyvendintos PVS. Valdymas ir stebėjimas gali būti atliekamas iš operatoriaus ekrano valdymo pulte. Visi elektra varomi konvejeriai yra apsaugoti nuo sugadinimo. Per mažo greičio ar per didelio energijos sunaudojimo atveju, konvejeris yra išjungiamas. Sistemos paleidimas blokuojamas, neveikiant hidraulinei sistemai.

Kuro deginimo proceso metu susidaręs šlakas yra laikinai, t. y. iki jų išvežimo į sąvartyną, sandėliuojamas jėgainės teritorijoje esančiame 400 m3 talpos šlako sandėlyje. Šlako sandėlio talpa užtikrina 4 dienų susidariusio technologinio proceso metu šlako saugojimą. Šlako pakrovimas į sunkvežimius atliekamas pačiame šlako sandėlyje mobiliais krautuvais.

Šlakas perduodamas atliekų tvarkytojui.

Klaipėdos termofikacinės jėgainės technologinėje linijoje yra atliktas įrenginio technologinis pakeitimas ir katilo pelenus nukreipiami į šlako ekstraktorių, t. y. sudarant galimybę katilo pelenus transportuoti kartu su šlaku. Šiuo technologiniu pakeitimu katilo pelenai (garo katilų dulkės) nukreipiami į latakus kaip ir šlakas, atvėsinami ir sudrėkinami kondensatu ir paleidžiami tuo pačiu srautu bei tvarkomi kartu su šlaku. Sudrėkinimas (vandens įterpimas) žymiai pagerina katilo pelenų tvarkymą (pelenai mažiau arba visiškai nedulka).

**Purškiamoji valymo sistema.**

Ši sistema naudojama l-ojo ir 2-ojo kanalų katilo sienelėms valyti. Purškiamojo valymo sistemą sudaro šie komponentai:

* slėgio padidinimo siurblys;
* purškiamojo valymo žarnos ritė;
* traversavimo pavara;
* oro sandarinimo ventiliatoriai.

Šią šildymo paviršių valymo įrangą sudaro metalu dengta vandens žarna su gale sumontuota daugiasrovio purkštuko galvute. Žarna įkišama į vertikalius kanalus per l-ojo ir 2-ojo kanalų katilo stogo angas (4 angos kiekvieno kanalo skerspjūvyje). Reikiamą purškiamo vandens slėgį užtikrina slėgio padidinimo siurblys. Pati vandens žarna yra suvyniota ant ritės, kurią varo elektros variklis. Žarnos ritės padėtį angų atžvilgiu ant katilo stogo nustato traversavimo sistema. Traversavimo sistemą sudaro T formos bėgeliai, kurie leidžia judėti žarnos ritei išilgai ir skersai iš visų katilo angų. Purkštuko galvutės padėtį išilgai vertikalaus kanalo ir purkštuko nuleidimo bei pakėlimo greitį nustato ir reguliuoja trajektorijos matavimo įtaisas. Purškiamojo valymo sistema turi oro sandarinimo ventiliatorių, kuris neleidžia dūminėms dujoms pro katilo stogo angas. Purškimo žarna yra apsaugota nuo perkaitimo, t. y. esant per mažam purškiamo vandens srautui, žarna nedelsiant ištraukiama.

**Suodžių nupūtimo sistema.** Ši sistema sumontuota katilo viduje. Suodžių nupūtimo sistema naudojama 3-iojo ir 4-ojo kanalų perkaitintuvų gyvatukams nuvalyti. Šią sistemą sudaro:

* 13 spiralinių suodžių pūstuvų;
* 12 ilgų įtraukiamų suodžių pūstuvų;
* 25 oro sandarinimo ventiliatoriai.

Natūralios cirkuliacijos būgninio tipo garo katilas yra vertikalaus išdėstymo su keturiais dūminių dujų kanalais. 1-asis (radiacinis) kanalas yra atvira zona be vidaus įrangos; 2-ajame (radiacinis) kanale sumontuotas išgarintuvo šildymo paviršius. Ekonomaizerio ir garo perkaitintuvo šildymo gyvatukai sumontuoti 3-iame ir 4-ame (konvekciniai) dūminių dujų kanaluose.

Suodžių pūstuvai naudojami šildymo gyvatukams 3-iame ir 4-ame dūminių dujų kanaluose valyti tam, kad dūminių dujų temperatūra katilo išėjime būtų žemesnė už nustatytą lygį. Visi pūstuvai veikia vidutinio slėgio garo pagalba. Zonose, kuriose būna aukšta dūminių dujų temperatūra, naudojami ilgi įtraukiami suodžių pūstuvai. Zonose, kuriose dūminių dujų temperatūra yra žemesnė, pradedant nuo 3-iojo kanalo viršutinės dalies, naudojami spiraliniai suodžių pūstuvai. Garo tiekimo sistema nuolat palaikoma šiltoje būsenoje. Kiekvieno pūstuvo oro sandarinimo ventiliatorius apsaugo nuo dūminių dujų ir dulkių nutekėjimo katilo darbo metu.

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

UAB „Fortum Klaipėda" 2015 - 2016 m. vykdė Klaipėdos termofikacinės jėgainės ūkinės veiklos optimizavimo poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) procedūras tam, kad jėgainėje energijai gaminti naudojamo kuro balanse būtų galima naudoti iki 100 % atliekinio kuro. PAV proceso metu vertinti trys eksploatacinio režimo optimizavimo variantai:

1. esama padėtis; kuro bendras vidutinis kaloringumas 9 MJ/kg ir 255 tūkst. t/metus pakuros apkrovai) (1 variantas);
2. kuro bendras vidutinis kaloringumas 9 MJ/kg ir 255 tūkst. t/metus kuro pakuros apkrovai) (2 variantas - 100 proc. atliekinis kuras);
3. kuro bendras vidutinis kaloringumas 7,5 MJ/kg ir 306 tūkst. t/metus kuro pakuros apkrovai) (3 variantas - 100 proc. žemesnio kaloringumo atliekinis kuras).

Atliktu vertinimu nustatyta, kad Klaipėdos termofikacinėje jėgainėje planuojamos ūkinės veiklos yra galimi visi planuojamo eksploatacinio režimo optimizavimo variantai. Aplinkos apsaugos agentūra 2016-02-17 raštu Nr. (28.1)-A4-1522 priėmė sprendimą, kad planuojama ūkinė veikla - UAB „Fortum Klaipėda“ termofikacinės jėgainės eksploatacinio režimo optimizavimas padidinant nepavojingų atliekų kiekį – yra leistina pagal PAV antrą variantą/alternatyvą (AAA raštas Nr. (28.1)-A4-1522); pateiktas 4 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 | Tiesioginės įtakos nėra | 1 GPGB | Siekiant pagerinti bendrą aplinkosauginį veiksmingumą, GPGB yra parengti ir įgyvendinti aplinkosaugos vadybos sistemą (AVS) | UAB ,Gren Klaipėda aplinkos apsaugos vadybos sistema pagal ISO 14001:2004 standarto reikalavimus yra sertifikuota ir veikia nuo 2014-12-22. | Atitinka |  |
| 2 | Aplinkos oras | 2 GPGB | GPGB yra nustatyti arba viso deginimo įrenginio ar visų atitinkamų deginimo įrenginio dalių bendrą elektrinį naudingumą, arba bendrą energinį efektyvumą, arba katilo naudingumo koeficientą | Termofikacinėje jėgainėje naudojama nauja ir GPGB reikalavimus atitinkanti įranga. Automatinės įrenginių, įskaitant katilo, valdymo sistemos nuolat reguliuojamos ir optimizuojamos, siekiant išgauti kuo didesnį energetinį efektyvumą.  Dūmų valymo įrangoje yra įdiegtas dūminių dujų kondensatorius, kuris naudojamas kaip priemonė energijai iš dūmų rekuperuoti. Jėgainėje įdiegta cirkuliacinė kondensato sistema. Vamzdynų apsaugai nuo korozijos naudojama izoliacija ir kitos priemonės didinančios jėgainės energijos efektyvumą. Bendras metinis jėgainės energijos efektyvumas yra apie 84-86%. | Atitinka |  |
| 3 | Aplinkos oras | 3 GPGB | GPGB yra vykdyti pagrindinių proceso parametrų, susijusių su teršalų išmetimu į orą ir vandenį, įskaitant nurodytuosius toliau, stebėsena | Visa jėgainės kontrolė bei priežiūra atliekama valdymo centre, nuotolinės valdymo sistemos pagalba per pajungtus monitorius, valdiklius ir klaviatūras.  Jėgainė aprūpinta kompleksine automatizuota išmetimų monitoringo sistema, kuri apima mėginių paėmimo ir duomenų perdavimo sistemas.  Termofikacinėje jėgainėje sumontuotų automatinių matavimo prietaisų dėka yra užtikrinami atitinkamų, deginimo procesams priskirtinų parametrų, sąlygų ir koncepcijų, išreikštų masės vienetais, kontrolė ir aplinkos monitoringo vykdymas.  Visi būtini matavimai vykdomi remiantis Lietuvoje ir ES šalyse galiojančiais tesės aktais bei normomis (pvz.: Aplinkos monitoringo vykdymo tvarka, Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės metodinės rekomendacijos, Vykdomos ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimo ataskaitų rengimo, sudėties nustatymo ir įforminimo nuostatos, TIPK informacinis dokumentas Bendrieji stebėsenos (monitoringo) principai t.t.). Aplinkos oro teršalų koncentracijos išmetamuose dūmuose matuojamos reikiamu dažnumu, kaip nurodyta parengtoje ir suderintoje monitoringo programoje, kuri yra išduoto TIPK leidimo sudėtinė dalis.  Nepertraukiamas monitoringas vykdomas matuojant: NxOx, CO, bendrąją organinę anglį (BOA), SO2, kietąsias daleles, HCl, HF, amoniaką, temperatūrą (prie degimo kameros vidinės sienos), deguonies koncentraciją, drėgmės vertes, išmetamų dujų slėgį ir temperatūrą. Gauti rezultatai registruojami ir saugomi kompiuterinėse laikmenose.  Pertraukiamų matavimų būdai nustatyti monitoringo programoje vadovaujantis GPGB, vadovaujantis CEN, ISO standartais bei jų pagrindu parengtais Lietuvos standartais.  Pertraukiamas monitoringas vykdomas:  Sunkiųjų metalų, dioksinų ir furanų, gyvsidabrio matavimai bus atliekami mažiausiai 2 kartus per metus (**41 lentelė**). | Atitinka |  |
| 4 | Aplinkos oras | 4 GPGB | GPGB yra stebėti vamzdžiais į orą išmetamų teršalų kiekį ne rečiau, nei nurodyta toliau, ir laikantis EN standartų. Jei EN standartų nėra, GPGB yra taikyti ISO, nacionalinius ar kitus tarptautinius standartus, kuriuos taikant gaunami lygiavertės mokslinės kokybės duomenys. | Atitinka |  |
| 5 | Aplinkos oras | 5 GPGB | GPGB yra tinkamai stebėti iš deginimo įrenginio neįprastomis veiklos sąlygomis vamzdžiais į orą išmetamų teršalų kiekį. | Atitinka | . |
| 6 | Žemės gelmės, požeminis vanduo, aplinkos oras, paviršinis vanduo, dirvožemis | 7 GPGB | GPGB yra stebėti deginimo įrenginių šlake ir nuosėdiniuose pelenuose esantį nesudegusių medžiagų kiekį ne rečiau, nei nurodyta toliau, ir laikantis EN standartų. | Jėgainės deginimo įrenginių šlake ir nuosėdiniuose pelenuose esantis nesudegusių medžiagų kiekis stebimas reikalingu dažnumu. | Atitinka |  |
| 7 | Aplinkos oras | 9 GPGB | Siekiant pagerinti bendrą deginimo įrenginio aplinkosauginį veiksmingumą taikant atliekų srautų valdymą, GPGB yra naudoti visus toliau nurodytus metodus:   * Deginti tinkamų atliekų rūšių nustatymas * Atliekų apibūdinimo ir priimtinumo nustatymo tvarkos nustatymas ir įgyvendinimas * Atliekų priėmimo tvarkos nustatymas ir įgyvendinimas * Atliekų sekimo sistemos ir apyrašo sukūrimas ir įgyvendinimas | Nepavojingos komunalinės atliekos po antrinio rūšiavimo bei nepavojingos gamybos atliekos ir biokuras į jėgainę transportuojamos sunkvežimiais. Sutartyse su atliekų tiekėjais nustatyta, kokios atliekos gali būti vežamos į jėgainę. Nepavojingos komunalinės atliekos po antrinio rūšiavimo į jėgainę pristatomos samdytos pervežimų kompanijos sunkvežimiais. Atliekas ir biokurą į jėgainę atvežantys sunkvežimiai važiuoja per svarstykles, kurios yra bendros visoms kuro ir atliekų rūšims ir taip pat naudojamos išvežamam šlakui, lakiesiems pelenams ir kitoms oro taršos valymo liekanoms sverti. Svarstyklėmis sveriama tiek įvažiuojanti, tiek išvažiuojanti transporto priemonė. Tokiu būdu nustatomas tikrasis atvežamų ir išvežamų medžiagų (biokuro, atliekų ir kt.) svoris, kuris automatiškai išsaugomas elektroninėje duomenų apskaitos sistemoje. Taip pat specialia įranga tikrinamas atvežamų atliekų radioaktyvumas, naudojant svėrimo vietoje įrengtą stacionarų dozimetrą (radiacinį detektorių).  Kuras į termofikacinės jėgainės kuro priėmimo patalpą pristatomas pro pakeliamus vartus. Kuro priėmimo patalpoje sumontuoti 5 vidiniai ir 5 išoriniai vartai. Vartai yra skirti riboti paukščių ir graužikų patekimą į patalpą.  Pradžioje atvežtas kuras patikrinamas ar neviršija nustatyto radioaktyvumo lygio (automobiliai pravažiuoja pro radioaktyvumo lygio matuoklį).  Nustačius atvežtų atliekų svorį, jos užregistruojamos. Registracijos duomenys automatiškai išsaugomi elektroninėje duomenų apdorojimo sistemoje bei perduodami į jėgainės valdymo pultą. Tokiu būdu yra galimybė tiksliai nustatyti, iš kokio atliekų tiekėjo ir kiek atliekų buvo pristatyta į jėgainę.  Atliekų apskaita vykdoma vadovaujantis LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. Dl-367 patvirtintų “Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių” (Žin., 2011, Nr. 57-2720) nuostatomis.  Kuro bunkeryje atskiriamos pašalinės medžiagos ir pavieniai stambiagabaričiai netinkami deginti daiktai (pvz., padangos, metaliniai daiktai, buitiniai prietaisai ir pan.) Į jėgainę kartu su nepavojingomis komunalinėmis atliekomis, atvežtos stambiagabaritinės atliekos greiferiniu kranu atskiriamos ir, jei jos tinkamos deginimui, susmulkinamos specialiu smulkintuvu. Pašalinės medžiagos ir pavieniai stambiagabaritiniai, deginti netinkami daiktai (pvz., buitinė technika, padangos ir pan.) greiferiniu kranu yra išimami iš kuro bunkerio, per +23,500 m alt. aukštyje esančią aptarnavimo angą su liuku ir laikinai saugomi kuro priėmimo patalpoje specialiai pažymėtoje zonoje bei konteineriuose. Užpildžius saugojimo zoną ir konteinerius, antriniam panaudojimui/perdirbimui tinkami daiktai perduodami perdirbėjams, inertinės medžiagos - išvežamos į sąvartyną, visos netinkamos deginimui (pavojingos, elektronikos, buitinės technikos ir pan.) atliekos perduodamos šias atliekas tvarkančioms įmonėms. Netinkamos deginti atliekos, kuriose yra pavojingų medžiagų, iš atliekų bunkerio išimamos ir išvežamos iškart, kai aptinkamos atliekant nuolatinę priimamų atliekų vizualinę kontrolę.  Vykdoma į termofikacinę jėgainę pristatomų atliekų nuolatinė vizualinė kontrolė. Šią kontrolę vykdo rangovinės įmonės atstovas (jam nesant pavaduoja operatorius), kuris taip pat vykdo ir biokuro priėmimo procedūras. Atvežtų atliekų vizualinė apžiūra vykdoma iš automobilio priekabos viršaus atliekas atvežusiam automobiliui įvažiavus į jėgainės kuro priėmimo patalpą prieš išpilant atliekas į kuro bunkerį. Tuo tikslu įmonės atstovas užlipęs kopėtėlėmis bei viršuje praskleidęs automobilio priekabos tentą apžiūri ir įvertina pristatytas atliekas.  Kartą per ketvirtį jėgainėje yra atliekama vienos atsitiktinai parinktos atliekas atvežusios transporto priemonės krovinio turinio detali vizualinė patikra, kurios metu:   * pasirinktos transporto priemonės krovinio turinys išpilamas kuro priėmimo patalpoje ant smulkintuvo grindų; * atliekamas vizualinis atliekų turinio patikrinimas; * po vizualinio patikrinimo tinkamos deginimui atliekos, įrašytos į naudojamų atliekų sąrašą, smulkintuvo pagalba perkeliamos į kuro bunkerį; netinkamos deginti atliekos (jei tokių yra),pašalinės medžiagos, pavieniai stambiagabaritiniai daiktai ir atliekos, neįrašytos į naudojamų atliekų sąrašą *-* grąžinamos atliekų tiekėjui; * parengiama patikrinimo ataskaita, kuri siunčiama operatyvinio valdymo vadovui ir Laboratorijos ir darbų saugos inžinieriui. Ataskaita jėgainėje archyvuojama 2 metus; * esant atvežto krovinio turinio neatitikimams, sutartiniams įsipareigojimams taikomos techninės ir organizacinės priemonės. Techninės priemonės: atliekų grąžinimas atliekų tiekėjui. Atliekų grąžinimo procedūros aprašas pateikiamas „Atliekų naudojimo ar šalinimo techniniame reglamente“. Organizacinės priemonės: AAD informavimas, sugriežtinta kontrolė.   Atliekant detalią atvežtų atliekų vizualinę patikrą, paimamas mėginys atliekų kaloringumui nustatyti laboratorijoje.  Atliekant detalią atvežtų atliekų vizualinę patikrą, atliekamas ir galinčių atsitiktinai į bendrą nepavojingų komunalinių atliekų srautą patekti pavojingųjų atliekų identifikavimas. | Atitinka |  |
| 8 | Aplinkos oras | 11 GPGB | GPGB yra stebėti atliekų pristatymą, kuris yra atliekų priėmimo tvarkos dalis.  Kietųjų komunalinių ir kitų nepavojingų atliekų atveju kontroliuotini aspektai/veiksmai:   * Radioaktyvumo aptikimas; * Pristatytų atliekų svėrimas * Apžiūra   Periodinis pristatytų atliekų ėminių ėmimas ir pagrindinių savybių/medžiagų (pvz., šilumingumo, halogenų ir metalų/ pusmetalių kiekio) analizė. | Atitinka |  |
| 9 | Žemės gelmės, požeminis vanduo, | 12 GPGB | Siekiant sumažinti su atliekų priėmimu, gabenimu ir saugojimu susijusią aplinkosauginę riziką, GPGB yra taikyti metodus:   * Nepralaidūs paviršiai su tinkama drenažo infrastruktūra * Pakankamas atliekų saugojimo pajėgumas | Jėgainėje kuras (atliekos ir biokuras laikomi kuro bunkeryje (Nr.01/2), esančiame jėgainės pastate Kuro bunkeris yra sandarus, betoninis, nelaidus vandeniui. Kuro priėmimo patalpoje yra įrengtos 5 iškrovimo vietos, iš kurių viena skirta stambiagabaritinėms atliekoms, kurios yra smulkinamos priėmimo patalpoje. Vienu metu kuro priėmimo patalpoje nepavojingos atliekos po antrinio rūšiavimo į kuro bunkerį gali būti iškraunamos iš keturių sunkvežimių.  Kuro bunkerio talpa – 21 000 m3 tonų kuro. Šis kiekis 4 – 7 dienoms užtikrina nepertraukiamą jėgainės darbą, esant projektinei apkrovai 31,88 t/h, esant kuro kaloringumui nemažesniam kaip 9 MJ/kg.  Kuro bunkerio dydžio pasirinkimui didelę įtaką turėjo ir technologiniai aspektai, t.y. atsižvelgta į biokuro ir atliekų sumaišymo galimybę pačiame kuro bunkeryje greiferiniais kranais. Kuro sumaišymui kuro bunkeryje bei jo pakrovimui į kuro piltuvą sumontuoti 2 greiferiniai kranai.  Jėgainėje bendros organinės kiekis šlake ir nuosėdiniuose pelenuose neviršija 3 % sausosios masės.  Jėgainė turi valdymo pultą, iš kurio yra stebimi ir valdomi jėgainėje vykstantys technologiniai procesai ir visi įrengimai. Jis įrengtas šalia kuro laikino saugojimo patalpos – kuro bunkerio. Jėgainės valdymo pultą nuolat aptarnauja pamainos vadovas ir du operatoriai. Valdymo pulte yra įrengta krano operatoriaus darbo vieta. Jėgainei reikalinga nuolatinė personalo priežiūra. Pagrindinė valdymo sistemos funkcija - jėgainėje vykstančių procesų kontrolė ir stebėjimas. Kai kurie atskiri technologiniai procesai turi nuosavas valdymo sistemas, kurios prijungtos prie paskirstytos valdymo sistemos (DCS). Šie procesai gali būti paleidžiami ir stabdomi per DCS valdymo sistemą. DCS valdymo sistemoje taip pat rodomi pagrindiniai procesų parametrai ir signalizacijos.  Jėgainės veiklos parametrų ir išmetamų teršalų stebėsena žr. Eil. Nr. 3 Nr. 4. | Atitinka |  |
| 10 | Žemės gelmės, požeminis vanduo, aplinkos oras | 14 GPGB | Siekiant pagerinti bendrą aplinkosauginį atliekų deginimo veiksmingumą, sumažinti nesudegusių medžiagų kiekį šlake ir nuosėdiniuose pelenuose ir sumažinti deginant atliekas į orą išmetamų teršalų kiekį, GPGB yra tinkamai derinti atliekų sumaišymą ir maišymą prieš deginant:   * maišymą bunkerio kranu, * tiekiamo srauto suvienodinimo sistemos taikymą, * suderinamų skystųjų ir tirštųjų atliekų sumaišymą.   Tam tikrais atvejais kietosios atliekos prieš maišant susmulkinamos.  Pažangioji kontrolės sistema - Kompiuterinė automatinė sistema, naudojama degimo veiksmingumui kontroliuoti ir padedanti išvengti teršalų išmetimo ir (arba) sumažinti jų kiekį. Ji apima ir efektyviąją veikimo parametrų bei išmetamųjų teršalų stebėseną.  Deginimo proceso optimizavimas | Atitinka |  |
| 11 | Aplinkos oras | 16 GPGB | Siekiant pagerinti bendrą deginimo įrenginio aplinkosauginį veiksmingumą ir sumažinti į orą išmetamų teršalų kiekį, GPGB yra parengti ir įgyvendinti veiklos tvarką (pvz., tiekimo grandinės organizavimas, nuolatinis, o  ne periodinis veikimas) siekiant, kiek įmanoma, sumažinti išjungimo ir paleidimo operacijų skaičių. | Atliekos į jėgainę vežamos pagal iš anksto su atliekų tiekėjais suderintą laiko grafiką. Biokuro atvežimui į jėgainės teritoriją rezervuojamos/skiriamos tam tikros valandos. Tokių būdu išvengiama sunkvežimių eilių įmonės teritorijoje. Reikalavimai biokuro ir atliekų kokybei yra numatyti sutartyse su tiekėjais. Taip pat yra numatytos priemonės ir atsakomybė už sutarties sąlygų nesilaikymą.  Efektyvios valdymo sistemos dėka, Klaipėdos termofikacinė jėgainė per metus nepertraukiamu režimu (be stabdymų) gali būti eksploatuojama 8 760 valandų. Jėgainė planuotai techninei apžiūrai ar remontui gali būti stabdoma 2 kartus per metus. Katilas paleidžiamas/stabdomas gali būti ir dėl techniškai neišvengiamų matavimo prietaisų ar valymo įrenginių sustabdymų, sutrikimų arba gedimų, neviršijant LR aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 patvirtintų Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų 66 punkte pateikto laikotarpio. | Atitinka |  |
| 12 | Aplinkos oras | 17 GPGB | Siekiant sumažinti iš deginimo įrenginio į orą išmetamų ir, kai tinkama, į vandenį išleidžiamų teršalų kiekį, GPGB yra užtikrinti, kad FGC sistema ir nuotekų valymo įrenginys būtų tinkamai suprojektuoti (pvz.,  atsižvelgiant į didžiausią srautą ir teršalų koncentraciją), veiktų pagal savo konstrukcines galimybes ir būtų techniškai prižiūrimi taip, kad būtų užtikrinta optimali eksploatacinė parengtis. | Jėgainė yra tinkamai suprojektuota ir eksploatuojama, tai rodo ūkio subjekto aplinkos monitoringo rezultatai. | Atitinka |  |
| 13 | Aplinkos oras | 18 GPGB | Siekiant sumažinti neįprastų veiklos sąlygų susidarymo dažnumą ir neįprastomis veiklos sąlygomis iš deginimo įrenginio į orą išmetamų teršalų kiekį, GPGB yra parengti ir įgyvendinti rizika grindžiamą valdymo neįprastomis veiklos sąlygomis planą, kuris yra aplinkosaugos vadybos sistemos dalis ir apima visus toliau nurodytus elementus:   * galimų neįprastų veiklos sąlygų (pvz., aplinkosauginiu požiūriu itin svarbios įrangos (toliau – itin svarbi įranga) gedimas), pagrindinių jų priežasčių ir galimų padarinių nustatymą ir atlikus toliau nurodytą periodinį įvertinimą nustatytų neįprastų veiklos sąlygų sąrašo reguliarią peržiūrą bei atnaujinimą, * tinkamą itin svarbios įrangos konstrukciją (pvz., rankovinio filtro suskirstymas į skyrius, dūmtakių dujų kaitinimo metodai ir būtinybės apeiti rankovinį filtrą paleidimo ir išjungimo metu išvengimas ir t. t.), * itin svarbios įrangos profilaktinės techninės priežiūros plano parengimą ir įgyvendinimą, * išmetamųjų teršalų stebėseną ir registravimą neįprastomis veiklos sąlygomis ir susijusiomis aplinkybėmis * neįprastomis veiklos sąlygomis išmetamų teršalų periodinį įvertinimą (pvz., įvykių dažnis, trukmė, išmestų teršalų kiekis) ir prireikus taisomųjų veiksmų įgyvendinimą. | Neįprastų veiklos sąlygų susidarymo prevencijai jėgainėje naudojami įrankiai:   * praėjusios paros rezultatų peržiūra rytinio susirinkimo metu, * įrenginių priežiūros sistema MAXIMO, * emisijų raportavimo sistema DURAG ir t.t.. | Atitinka |  |
| 14 | Aplinkos oras | 19 GPGB | Siekiant padidinti deginimo įrenginio išteklių naudojimo efektyvumą, GPGB yra naudoti šilumos regeneravimo katilą. | Termofikacinėje jėgainėje naudojama nauja ir GPGB reikalavimus atitinkanti įranga. Automatinės įrenginių, įskaitant katilo, valdymo sistemos nuolat reguliuojamos ir optimizuojamos, siekiant išgauti kuo didesnį energetinį efektyvumą.  Dūmų valymo įrangoje yra įdiegtas dūminių dujų kondensatorius, kuris naudojamas kaip priemonė energijai iš dūmų rekuperuoti. Jėgainėje įdiegta cirkuliacinė kondensato sistema. Vamzdynų apsaugai nuo korozijos naudojama izoliacija ir kitos priemonės didinančios jėgainės energijos efektyvumą. Bendras metinis jėgainės energijos efektyvumas yra apie 84-86% (**42 lentelė**). | Atitinka |  |
| 15 | Aplinkos oras | 20 GPGB | Siekiant padidinti deginimo įrenginio energinį efektyvumą, GPGB yra taikyti tinkamą nurodytų metodų derinį.   * Nuotekų dumblo džiovinimas * Dūmtakių dujų srauto sumažinimas * Šilumos nuostolių sumažinimas * Katilų konstrukcijos optimizavimas * Žemos temperatūros dūmtakių dujų šilumokaičiai * Aukštos temperatūros ir didelio slėgio garas * Bendra šilumos ir elektros energijos gamyba * Dūmtakių dujų kondensatorius * Sausų nuosėdinių pelenų tvarkymas | Termofikacinėje jėgainėje deginant biokurą, nepavojingas komunalines atliekas po antrinio rūšiavimo bei nepavojingas gamybos atliekas gaminama šilumos energija centralizuotai šildymo sistemai ir elektros energija. Jėgainėje įrengtas 85 MW šiluminės galios katilas su ardynine pakura. Kuras dega ant judančio, oru aušinamo tipo ardyno, kurį sudaro trys takeliai su penkiomis sekcijomis. Ardynas yra apatinė kūryklos dalis, kurios šoninės sienos ir lubos padengtos ugniai atsparių plytų danga. Dėl itin aukštos temperatūros kūryklos lubos aušinamos vandeniu (t.y., lubos sudarytos iš vamzdžių užpildytų vandeniu).  Degimo monitoringui ir kontrolei naudojamos vaizdo stebėjimo kameros.  Siekiant pagerinti degimo metu vykstančių reakcijų sąlygas, į degimo kamerą papildomai dideliu greičiu paduodamas (įpučiamas) antrinis oras.  Viršutinė kūryklos dalis yra vadinama antrine degimo kamera. Kurios šoninės sienos yra aušinamos vandeniu. Šoninės sienos pagamintos iš atsparių ugniai plytų, kad išlaikytų aukšta temperatūrą. Anga tarp kūryklos ir antrinės degimo kameros pagerina sūkurio formavimąsi išmetamosiose dujose, taip išmetamosios dujos ir antrinis oras yra veiksmingai sumaišomi ir pasiekiamas visiškas kuro sudegimas.  Antrojo dujotakio, esančio už antrinės degimo kameros, sienos yra membraninio tipo ir aušinamos vandeniu.  Jėgainės garo turbinos įrenginį sudaro priešslėginė turbina su generatoriumi, du šilumokaičiai, skirti centralizuoto šildymo sistemai, ir kondensato pašildytuvas. Turbiną sudaro korpusas su daugiapakopėmis reakcinėmis mentėmis su reguliuojančia pakopa ir avarinis uždaromasis vožtuvas. Turbina sumontuota turbinos salėje, kurioje įrengtas tiltinis kranas. Turbina prijungiama prie 45 bar 398 °C fiksuoto slėgio aštraus garo tiekimo sistemos. | Atitinka |  |
| 16 | Aplinkos oras | 21 GPGB | Siekiant išvengti iš deginimo įrenginio išmetamų pasklidųjų teršalų, įskaitant skleidžiamą kvapą, arba sumažinti jų kiekį, GPGB yra:  laikyti kietąsias ir nesupakuotas tirštąsias atliekas, kurios skleidžia kvapą ir (arba) iš kurių gali išsiskirti lakiųjų medžiagų, uždaruose pastatuose kontroliuojamo subatmosferinio slėgio sąlygomis ir naudoti ištrauktą orą kaip degimo orą, arba, jeigu yra sprogimo rizika, nukreipti jį į kitą tinkamą išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo sistemą,  valdyti kvapų, galinčių išsiskirti, kai įrenginys išjungtas, riziką, jei nėra jokių deginimo pajėgumų, pvz., tokiais būdais:  — nukreipiant išleistą arba ištrauktą orą į alternatyvią išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo sistemą, pvz., drėgnąjį dujų plautuvą, nejudančio sluoksnio adsorbcijos sistemą,  — sumažinant sandėliuojamų atliekų kiekį, pvz., įgyvendinant atliekų srautų valdymą nutraukiant atliekų pristatymą, sumažinant pristatomų atliekų kiekį ar jas perduodant, | Jėgainėje kuras laikomas uždarame pastate (kuro bunkeryje). Siekiant sumažinti į aplinką išmetamame ore esančių kvapą, iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio oras ištraukiamas ir paduodamas į katilo kūryklą. Tokiu būdu, kuro bunkeryje ir kuro priėmimo patalpoje vyrauja žemesnis slėgis, kurio dėka kvapas faktiškai nesklinda į aplinką.  Planinio jėgainės stabdymo metu, siekiant atlikti įrangos profilaktinius ir/arba remonto darbus, atliekų priėmimas yra nutraukiamas ir kuro bunkeryje paliekamas minimalus kuro kiekis. Nutraukus kuro tiekimą, likusiam ant ardyno kuro visiškam sudeginimui katile deginamos gamtinės dujos, panaudojant pagalbinių degiklių sistemą. Nutraukus gamtinių dujų deginimą, oras iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio į aplinkos orą patenka per ant kuro priėmimo patalpos stogo įrengtą ištraukiamąją ventiliacinę sistemą su kvapus sugeriančiais aktyvintos anglies filtrais. | Atitinka |  |
| 17 | Aplinkos oras | 24 GPGB | Siekiant išvengti apdorojant šlaką ir nuosėdinius pelenus į orą išmetamų pasklidųjų dulkių arba sumažinti jų kiekį, GPGB yra taikyti tinkamą nurodytų metodų derinį.   * Uždara ir uždengta įranga * Iškrovimo aukščio ribojimas * Sandėliuojamų atliekų apsauga nuo vyraujančių vėjų * Vandens purkštuvų naudojimas * Optimalaus drėgnio užtikrinimas * Operacijų atlikimas esant subatmosferiniam slėgiui | *Katilo pelenų tvarkymo sistema.* Pelenų tvarkymo sistemą sudaro tokie pagrindiniai komponentai (pagal srautą):   * sraigtinis konvejeris 1/2/3; * sukamasis vožtuvas 1/2/3; * grandiklinis konvejeris 1; * ritininis trupintuvas; * grandiklinis konvejeris 2; * kaušinis elevatorius; * sraigtinis konvejeris 4.   Katilo pelenai atskiriami šiose dviejose vietose:   * dūminių dujų kanalo posūkyje tarp 2-ojo ir 3-iojo kanalų; * 4-ojo kanalo bunkeryje po ekonomaizerio gyvatukais.   Dalis katilo pelenų atskiriama dūminių dujų kanalo posūkyje tarp 2-ojo ir 3-iojo kanalų. Dūminių dujų temperatūra šioje dalyje yra iki 800°C. 2-ojo/3-ojo kanalų bunkerio apačioje esantys du nuvedimo sraigtiniai konvejeriai nuolat nuveda pelenus per visą katilo plotį. 2-ojo ir 3-iojo kanalų valymo operacijos metu tikėtinas pelenų srauto padidėjimas. Kita katilo lakiųjų pelenų dalis atskiriama 4-ajame kanale po dūminių dujų išėjimo iš katilo. Dūminių dujų temperatūra šioje dalyje yra iki 185 °C. Atskirti katilo pelenai krenta per 4-ojo kanalo bunkerį ant sraigtinio konvejerio 3 ir transportuojami į sukamąjį vožtuvą 3. 4-ojo kanalo valymo operacijos metu tikėtinas pelenų srauto padidėjimas.  Visi atskirti katilo pelenai iš 2-ojo, 3-iojo ir 4-ojo kanalų per sukamuosius vožtuvus 1 ir 2 krenta ant grandiklinio konvejerio 1, kuris pelenus transportuoja į ritininį trupintuvą stambioms dalelėms susmulkinti, kad sumažėtų pakibimo rizika pelenų talpykloje. Susmulkinti katilo pelenai krenta ant grandiklinio konvejerio 2, kuris pelenus transportuoja į kaušinį elevatorių, kuriuo pelenai pakeliami iki talpyklos įėjimo lygio. Kaušinis elevatorius iškrauna pelenus ant sraigtinio konvejerio 4, kuris transportuoja katilo pelenus į pelenų talpyklą. Pelenų talpyklą sudaro šie pagrindiniai komponentai:   * pelenų talpykla; * išmetamo oro filtras; * sukamasis vožtuvas; * iškrovimo sifonas.   Pelenų talpykla įrengta katilinės išorėje. Išmetamo oro filtras įrengtas ant talpyklos viršaus, sukamasis vožtuvas - talpyklos išdavimo linijoje, iškrovimo sifonas - talpyklos išdavimo linijos gale.  Pelenų tvarkymo sistema valdoma ir stebima iš paskirstymo valdymo sistemos (toliau - PVS). Visos apsaugos, sekos ir blokuotės yra įgyvendintos PVS. Valdymas ir stebėjimas atliekamas iš operatoriaus ekrano valdymo pulte. Visi elektra varomi konvejeriai yra apsaugoti nuo sugadinimo. Per mažo greičio ar per didelio energijos sunaudojimo atveju konvejeris yra išjungiamas. Sistemos paleidimas blokuojamas ir esant per aukštam lygiui pelenų talpykloje.  *Šlako tvarkymo sistema.* Šlako sistemos pagalba šlakas ir dugno pelenai transportuojami į šlako sandėlį. Šlako tvarkymo sistemą sudaro šie pagrindiniai komponentai:   * 15 dugno pelenų piltuvų su lataku; * 3 dugno pelenų konvejeriai; * 2 šlako latakai; * 2 šlako ekstraktoriai; * vibruojantis konvejeris; * juostinis konvejeris; * reversinis konvejeris; * elektromagnetas.   Dugno pelenai nuo judančio ardyno (3 takeliai) per po kiekviena ardyno sekcija įrengtus piltuvus krenta į latakus. Kiekvienas vieno takelio kanalas baigiasi vienu dugno pelenų konvejeriu. Latakai suprojektuoti vandeniu apsemiamo tipo, kad degimo oras nenutekėtų į katilinės pastatą iš pirminio oro sistemos. Konvejeriai yra vandens latako tipo. Pastovų vandens lygį latake palaiko lygio reguliavimo vožtuvas. Kiekvienas konvejeris dugno pelenus transportuoja į šlako latakus.  Šlakas nuo ardyno galo per šlako latakus krenta tiesiai į du šlako ekstraktorius. Oro srautas užtveriamas vandeniu. Šlakas išmirkomas vandenyje, pasvirusiame ekstraktoriaus išėjime ir iš jo nukreipiamas ant vibracinio konvejerio. Mirkymo proceso metu susidarę garai per šlako lataką kyla į katilą. Pastovus vandens lygis šlako ekstraktoriuje palaikomas lygio reguliavimu.  Šlakas iš šlako ekstraktoriaus krenta ant vibruojančio konvejerio. Transportavimo metu susidarę vandens garai įsiurbiami į antrinio oro sistemą. Vibruojantis konvejeris transportuoja šlaką ant juostinio konvejerio. Juostinis konvejeris katilinę jungia su šlako sandėliu. Šlako sandėlyje virš juostinio konvejerio galo yra sumontuotas konvejeris-elektromagnetas (2). Dirbant juostiniam šlako konvejeriui, elektromagnetas yra nuolat įjungtas, siekiant juo pritraukti šlake esantį metalą. Konvejerio elektromagneto juosta metalą nuneša iki metalo nuleidimo latako (3). Lataku metalas pateks į metalo konteinerį (4). Metalo surinkimo konteinerį atveža ir pastato metalo supirkimo įmonė, su kuria pasirašyta sutartis. Užpildžius metalo konteinerį kviečiama metalo supirkimo įmonė, kuri atveža į vietą tuščią konteinerį ir paima pilną. Šis metalas panaudojamas perdirbimui. Dugno pelenų konvejerio ir šlako ekstraktorių papildymas atliekamas prapūtimo vandeniu iš prapūtimo rezervuaro, nuotekomis iš nuotekų rezervuaro ar švariu kondensatu iš dūminių dujų kondensatoriaus. Trūkstamas vandens kiekis papildomas vandens kiekiu iš miesto vandentiekio tinklo.  Šlako tvarkymo sistema valdoma ir stebima iš PVS. Visos apsaugos, sekos ir blokuotės yra įgyvendintos PVS. Valdymas ir stebėjimas gali būti atliekamas iš operatoriaus ekrano valdymo pulte. Visi elektra varomi konvejeriai yra apsaugoti nuo sugadinimo. Per mažo greičio ar per didelio energijos sunaudojimo atveju, konvejeris yra išjungiamas. Sistemos paleidimas blokuojamas, neveikiant hidraulinei sistemai.  Kuro deginimo proceso metu susidaręs šlakas yra laikinai, t. y. iki jų išvežimo į sąvartyną, sandėliuojamas jėgainės teritorijoje esančiame 400 m3 talpos šlako sandėlyje. Šlako sandėlio talpa užtikrina 4 dienų susidariusio technologinio proceso metu šlako saugojimą. Šlako pakrovimas į sunkvežimius atliekamas pačiame šlako sandėlyje mobiliais krautuvais.  Veikiančios Klaipėdos termofikacinės jėgainės technologinėje linijoje šiuo metu yra galimybė atlikti įrenginio technologinį pakeitimą ir katilo pelenus nukreipti į šlako ekstraktorių, t. y. sudarant galimybę katilo pelenus transportuoti kartu su šlaku. Šiuo technologiniu pakeitimu katilo pelenai (garo katilų dulkės) galėtų būti nukreipiami į latakus kaip ir šlakas, atvėsinami ir sudrėkinami kondensatu ir paleidžiami tuo pačiu srautu bei tvarkomi kartu su šlaku. Sudrėkinimas (vandens įterpimas) žymiai pagerintų katilo pelenų tvarkymą (pelenai mažiau arba visiškai nedulkėtų). Šiuo atveju padidėtų jų kiekis tonomis, tačiau jų tūris nepadidėtų. Išgaravus vandeniui katilo pelenų kiekis faktiškai būtų lygus jų pirminiam kiekiui. | Atitinka |  |
| 18 | Aplinkos oras | 25 GPGB | Siekiant sumažinti deginant atliekas vamzdžiais į orą išmetamų dulkių, metalų ir pusmetalių kiekį, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį:   * Rankovinis filtras * Elektrostatinis nusodintuvas * Sausojo sorbento įpurškimas * Drėgnasis dujų plautuvas * Nejudančio arba judančio sluoksnio adsorbcija | Dūmų valymas vykdomas pusiau sausoje sistemoje. Šią sistemą sudaro:   * pusiau sauso dūmų valymo įrenginiai, kuriuose kaip reagentai naudojamos negesintos kalkės (CaO) bei aktyvinta anglis (toliau – AA); * rankovinis filtras; * SNKV (selektyvinio nekatalitinio valymo) sistema.   ***Pusiau sauso dūmų valymo įrenginiai****.* Jėgainės dūmų valymo įrenginyje SO2, HCl, HF, Hg ir dioksinams iš dūmų absorbuoti/adsorbuoti naudojamos negesintos kalkės (CaO) ir AA.  Negesintos kalkės (CaO) ir AA naudojami kaip reagentai pusiau sausame valymo procese. AA ant savo didelio aktyvaus paviršiaus surenka gyvsidabrį, dioksinus, furanus ir sunkiąsias organines molekules.  Negesintos kalkės (CaO) pūstuvo pagalba per vamzdį patenka į kalkių gesintuvą, kur jos užgesinamos iki Ca(OH)2 ir prieš įpurškiant į dūmus, sumaišomos su pelenų dulkėmis. AA į dūmus įpurškiama įpurškimo sistemos pagalba, kurią sudaro transportavimo vamzdis ir pūstuvas. Už įpurškimo sistemos įrengtas rankovinis filtras, kuris surenka pelenų dulkes ir reakcijos produktus.  *Kalkių sistema.* Negesintos kalkės (CaO) yra laikomos kalkių laikymo talpykloje. Viršutinėje talpyklos dalyje įrengtas kasetinis filtras. Jo paskirtis yra išvalyti pildymo metu išeinantį iš talpos orą. Kasetinis filtras išvalomas suspaustu oru prieš ir po talpos užpildymo. Filtras sustabdomas praėjus 2 minutėms po talpos užpildymo. Kasetinis filtras paleidžiamas automatiškai keturis kartus dienoje, paleidimo trukmė - 1 minutė. Laiko tarpas tarp paleidimų nustatomas per valdiklį. Kalkių talpa pildoma per užpildymo vamzdį iš sunkvežimio. Kalkių talpa komplektuojama kartu su apsaugos vožtuvu, kuris saugo talpą nuo nepriimtino viršslėgio ar vakuumo. Lygiui kontroliuoti talpoje sumontuotas kamertoninio tipo lygio jutiklis ir analoginis lygio matuoklis. Dozavimo konvejeris tiekia negesintas kalkes į kalkių rotacinį konvejerį ir per ežektorių į transportavimo vamzdyną. Negesintų kalkių pneumotransportavimui į drėkintuvą naudojami du pūstuvai. Kalkės dozuojamos pūstuvu per išmetime įrengtą ežektorių, tolimesniam transportavimui į drėkintuvą. Transportavimo oras yra pašalinamas ciklone dar prieš kalkėms patenkant į drėkintuvą. Drėkintuvas yra naudojamas kalkių gesinimui. Drėkintuvo pagrindiniai elementai yra gesinimo bakas su maišymo sraigtais ir vandens purkštukai. Negesintos kalkės yra gesinamos drėkintuve naudojant tikslų vandens kiekio dozavimą. Drėkintuvas turi nuosavą varantį mechanizmą (pavarą), kuris veikia pastoviu sukimosi greičiu. Tiekiamas vandens kiekis yra optimizuotas kalkių kiekiui. Į drėkintuvą tiekiamas ir dozuojamas miesto vanduo. Vanduo yra sukaupiamas tarpinėje talpoje, iš jos 2 dozavimo siurbliais paduodamas į drėkintuvą. Tarpinė vandens talpa turi lygio ir persipylimo kontrolės prietaisus.  *Aktyvintos anglies sistema.* AA talpyklą sudaro pats indas, išeinančio oro filtras, perteklinio slėgio filtras, pildymo vamzdis ir talpyklos išėjimo sklendė. Talpyklos pildymo metu išeinančio oro filtras filtruoja iš talpyklos išeinantį orą. Nuo talpyklos pildymo metu susidarančio perteklinio slėgio saugo perteklinio slėgio filtras. AA nuolat tiekiama per rankinę sklendę, esančią talpyklos apačioje. Sklendė reguliuojama tik talpyklos pirmojo pildymo metu ir atliekant dozatoriaus ar mentinio tiektuvo remonto darbus. Po talpykla įrengtas AA dozatorius, skirtas AA tiekimui reguliuoti. Tiektuvas yra užpildytas AA. Sraigtas sukasi lėtai, ne greičiau 10 aps./min. Ašis sandarinama tepamu labirintiniu sandarikliu. Ši procedūra atliekama reguliariai pagal eksploatacijos ir priežiūros instrukcijas. Už dozatoriaus įrengtas mentinis tiektuvas, kuris veikia kaip slėgio barjeras po juo esančiai sistemai. Virš mentinio tiektuvo prie vamzdyno prijungtas aeracijos vamzdis, kuris sujungtas su viršutine talpyklos dalimi. Tai užtikrina tolygų AA srautą per talpyklos dozavimo sistemą. Mentinis tiektuvas veikia labai mažu greičiu (aps./min.) ir neišskiria žymesnio šilumos kiekio. Iš mentinio tiektuvo AA paduodama į transportavimo vamzdį, kuriuo pneumatiniu būdu transportuojama į dūmų kanalą. Šioje stadijoje AA koncentracija yra žemiau apatinės sprogumo ribos - 125 g/m3. Oro srautas 150 m3/h, maks. AA srautas 17 kg/h duoda 113 g/m3 > 50% apatinės sprogumo ribos (ASR) ir gaunama zona 21.  Prieš medžiaginį rankovinį filtrą reaktoriuje ar kylančiame kanale absorbuojamos HCl ir SO2 dujos. Reguliuojami kalkių, vandens ir recirkuliuojančių filtrų pelenų kiekiai gerai išmaišomi gesintuve/maišyklėje ir mišinys paduodamas į reaktorių, kuriame jis sumaišomas su karštais dūmais iš katilo. Gesintos kalkės (Ca(OH)2) reaguoja su dūminių dujų rūgštiniais komponentais. Vanduo drėkinimo metu garuoja ir pažemina dūminių dujų temperatūrą iki nustatytos ribos, t.y. HCl ir SO2 surinkimui tinkamos temperatūros.  Iš reaktoriaus išvalytos dūminės dujos praeina pro medžiaginį rankovinį filtrą, kuriame surenkamos kietos dalelės. Ant filtro paviršiaus susidaręs dulkių sluoksnis taip pat papildomai sulaiko rūgštinius komponentus bei smulkesnes daleles.  Išvalymo efektyvumą žr. **44 lentelėje**.  ***Rankovinis filtras****.* Iš reaktoriaus išvalytos dūminės dujos praeina pro medžiaginį rankovinį filtrą, kuriame sugaudomos kietos dalelės. Pagrindiniai rankovinio filtro elementai yra du tiekimo iš reaktorių kanalai ir rankovinio filtro kameros, kuriose yra pakabintos rankovės. Kiekviena kamera turi 387 filtracines rankoves, suskirstytas į 18 eilių (kiekviena eilė turi 21/22 rankoves). Filtracinės rankovės yra 7 m ilgio ir laikomos išplėstos 16 vielinių narvų pagalba. Rankovinio filtro rankovių valymui veikimo metu naudojamas impulsinis valymas (nupurtymas). Valymo metu yra valoma viena rankovių eilė, tam, kad būtų užtikrintas veikimo efektyvumas. Kiekviename dūmtakyje prieš dūmų valymo įrangą ir už rankovinio filtro yra įrengti temperatūros jutikliai. Jutikliai yra sukomplektuoti kartu su signalizavimo sistema, kuri suveikia esant nukrypimams nuo normalaus darbo režimo. Taip pat yra diferencinis slėgio matuoklis, kuris fiksuoja slėgio kritimą filtre.  ***SNKV sistema****.* Azoto monoksido (NO) ir azoto dioksido (NO2) kiekiai yra valomi selektyvaus nekatalitinio redukavimo būdu (SNKV). SNKV sistemą sudaro šie pagrindiniai komponentai:   * SNKV vandens siurbliai; * maišymo ir matavimo modulis; * 8 vamzdeliai su purkštukais 1 lygyje; * 8 vamzdeliai su purkštukais 2 lygyje.   Selektyvaus nekatalitinio redukavimo procesas (SNKV) - tai nekatalitinė azoto oksidų (NOx), esančių dūminėse dujose, konversija j aplinkos atžvilgiu neutralius produktus azotą (N2) ir vandenį (H2O), vykstant reakcijai su reduktoriumi - amoniakiniu vandeniu (<25%), kuris įpurškiamas į katilo 1-ąjį dūminių dujų kanalą. Pagal Reaguojančios medžiagos virsta į azotą ir vandenį. Šios reakcijos temperatūros diapazonas yra nuo 850 iki 1050°C. Procesą iš esmės aprašo šios pagrindinės reakcijos:  4 NO + 4 NH3 + O2 = 4 N2 + 6 H2O (**1**)  Taip vadinami NH2\* radikalai susidaro amoniakui reaguojant su deguonimi ir OH\* radikalais (2 - 3):  4 NH3 + 2 O2 = 4 NH2\* + 4 OH\* (**2**)  NH3 + OH\* = NH2\* + H2O (**3**)  Toliau šie NH2\* radikalai yra linkę reaguoti su azoto oksido molekulėmis:  NH2\* + NO = N2 + H2O (**4**)  Norint pasiekti aukštą SNKV NOx redukavimo selektyvumą, reikia išlaikyti dūminių dujų temperatūros diapazoną. Ankščiau minėtas reduktorius yra pagrįstas amino radikalų ir aukštesnėje nei 1050°C temperatūroje prasideda amoniako autooksidacija. Žemiau 850°C sumažėja NH2\* radikalų susidarymas ir smarkiai padidėja NH3 prašokimas. Priklausomai nuo dūminių dujų komponentų ir tolimesnio aušinimo, gali prasidėti amonio druskos susidarymas, kurią galima aptikti katilo pelenuose ir toliau pagal srautą esančiuose įrenginio aparatuose.  Optimali proceso kontrolė gaunama vykdant šias sąlygas:   * reduktoriaus paskirstymas visame reakcijos zonos skerspjūvyje; * pakankamas reduktoriaus kiekis; * reikia atsižvelgti į temperatūros ir greičio pokyčius reakcijos zonos skerspjūvyje; * įpurškimo sureguliavimas pagal temperatūros pokyčius priklausomai nuo apkrovos ir kuro.   Atsižvelgiant į šiuos reikalavimus, 2019 m. jėgainėje atliktas SNKV sistemos papildymas kuriuo, reduktorius įpurškiamas ne per purkštukus dviejuose įpurškimo lygiuose, bet trijuose. Kuris įpurškimo lygis naudojamas, priklauso nuo dūminių dujų temperatūros kitimo - atsižvelgiama į optimalų SNKV temperatūros diapazoną reakcijos zonoje. Nešančioji terpė yra papildymo vanduo. Optimalus terpės mišinio paskirstymas reakcijos zonoje ir sumaišymas su dūminėmis dujomis realizuojamas dideliu greičiu ir optimizuotu purkštukų išdėstymu. Išpurškimo terpė yra suspaustas oras. Debitas yra fiksuotas ir sureguliuojamas paleidimo į eksploataciją metu. Įgyvendinus termofikacinės jėgainės SNKV sistemos papildymą termofikacinės jėgainės katilo – taršos šaltinio Nr. 001 išmetamų azoto oksidų sumažėjo 10 proc.: koncentracijos sumažėjo nuo 200 mg/Nm3 (vidutinės paros vertės) iki 180 mg/Nm3 (vidutinės paros vertės).  Dūmų valymo sistema atitinka ES reikalavimus šio tipo įrenginiui. Dūmų valymo įrenginio šilumos utilizavimo bloką sudaro temperatūros mažinimo mazgas ir dūminių dujų kondensatorius (FGC). Dūminių dujų kondensatorius (FGC) gali būti apeinamas vasaros metu, kai yra mažesnis centralizuoto šildymo tinklo apkrovimas. Dūmai pirmiausia patenka į integruotą temperatūros mažinimo mazgą, kur jie ataušinami purškiant vandenį. Po šio mazgo dūminės dujos patenka į dūminių dujų kondensatoriaus (FGC) vamzdelius. Šiame kondensatoriuje pašildomas grįžtamasis centralizuoto šildymo tinklo vanduo. Kondensatas po kondensato valymo dalinai panaudojamas šlako ekstraktoriuje, šlakui ir dugno pelenams aušinti. Kondensato pH pakėlimui naudojamas 25% natrio šarmas, kuris laikomas 10 m3 talpykloje. Kondensato perteklius išleidžiamas į ataušinimo duobę ir toliau - į kanalizacijos sistemą.  Išvalymo efektyvumą žr. **45 lentelėje**. | Atitinka |  |
| 19 |  | 27 GPGB | Siekiant sumažinti deginant atliekas vamzdžiais į orą išmetamo HCl, HF ir SO2 kiekius, GPGB yra taikyti  vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį.   * Drėgnasis dujų plautuvas * Pusiau drėgno valymo absorberis * Sausojo sorbento įpurškimas * Tiesioginis desulfuravimas * Sorbento įpurškimas katile | Atitinka |  |
| 20 | Aplinkos oras | 26 GPGB | Siekiant sumažinti uždaruoju būdu apdorojant šlaką ir nuosėdinius pelenus, kai yra ištraukiamas oras, vamzdžiais į orą išmetamų dulkių kiekį, GPGB yra išvalyti ištrauktą orą rankoviniu filtru | Žr. Eil. Nr. 17 | Atitinka |  |
| 21 | Aplinkos oras | 28 GPGB. | Siekiant sumažinti deginant atliekas vamzdžiais į orą išmetamo HCl, HF ir SO2 kiekius ir kartu apriboti reagentų sąnaudas ir taikant sausojo sorbento įpurškimą bei pusiau drėgno valymo absorberį susidarančių liekanų kiekį, GPGB yra taikyti a metodą arba abu toliau pateiktus metodus.  a Optimizuotas ir automatinis reagentų dozavimas  b Reagentų recirkuliacija | Termofikacinėje jėgainėje sumontuotų automatinių matavimo prietaisų dėka yra užtikrinami atitinkamų, deginimo procesams priskirtinų parametrų, sąlygų ir koncepcijų, išreikštų masės vienetais, kontrolė ir aplinkos monitoringo vykdymas. Išvalymo efektyvumas žr. Eil. Nr. 18,19 | Atitinka |  |
| 22 | Aplinkos oras | 29 GPGB. | Siekiant sumažinti vamzdžiais į orą išmetamų NOX kiekį ir sumažinti deginant atliekas išmetamo CO ir N2O kiekius ir taikant SNKR ir (arba) SKR išmetamo NH3 kiekį, GPGB yra taikyti tinkamą toliau nurodytų metodų derinį.   * Deginimo proceso optimizavimas * Dūmtakių dujų recirkuliacija * Selektyvioji nekatalizinė redukcija (SNKR) * Selektyvioji katalizinė redukcija (SKR) * Katalizinis rankovinis filtras * SNKR/SKR proceso ir vykdymo optimizavimas * Drėgnasis dujų plautuvas | Žr. Eil. Nr. 18, 19 | Atitinka |  |
| 23 | Aplinkos oras | 30 GPGB. | Siekiant sumažinti deginant atliekas vamzdžiais į orą išmetamų organinių junginių, įskaitant PCDD/F ir  PCB, kiekį, GPGB yra taikyti a, b, c, d metodus ir vieną iš toliau pateiktų e–i metodų arba jų derinį.  a Deginimo proceso optimizavimas  b Į krosnį tiekiamų atliekų kontrolė  c Veikiančio ir išjungto katilo valymas  d Greitas dūmtakių dujų ataušinimas  e Sausojo sorbento įpurškimas  f Nejudančio arba judančio sluoksnio adsorbcija  g SKR  h Katalizinis rankovinis filtras  i Anglies sorbentas drėgnajame dujų plautuve | Valymo proceso aprašymas Žr. Eil. Nr. 25, 27, išvalymo efektyvumą žr. **46 lentelėje.** | Atitinka |  |
| 24 | Aplinkos oras | 31 GPGB | Siekiant sumažinti deginant atliekas vamzdžiais į orą išmetamo gyvsidabrio kiekį (įskaitant pikinius išmetamo gyvsidabrio kiekius), GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį   * Drėgnasis dujų plautuvas (nedidelis pH) * Sausojo sorbento įpurškimas * Specialių, labai reaktyvių aktyvintųjų anglių įpurškimas * Bromo pridėjimas į katilą * Nejudančio arba judančio sluoksnio adsorbcija | Valymo proceso aprašymas Žr. Eil. Nr. 25, 27, išvalymo efektyvumą žr. **46 lentelėje.** | Atitinka |  |
| 25 | Požeminis, paviršinis vanduo. | 33 GPGB. | Siekiant sumažinti sunaudojamo vandens kiekį ir išvengti deginimo įrenginio nuotekų susidarymo arba sumažinti jų kiekį, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį.   * FGC metodai, kuriuos taikant nesusidaro nuotekų * FGC nuotekų įpurškimas * Pakartotinis vandens naudojimas ir (arba) recirkuliacija * Sausų nuosėdinių pelenų tvarkymas | Dūmų valymas vykdomas pusiau sausoje sistemoje, nuotekos nesusidaro žr. Eil Nr. 18,19.  Mažinant technologiniams poreikiams sunaudojamo vandens kiekį, dalis sunaudojamo vandens (iki 12000 m3 per metus) gali būti pakeista iš laivų surinktomis buitinėmis ir gamybinėmis nuotekomis | Atitinka |  |
| 26 | Atliekų susidarymas | 35 GPGB. | Siekiant padidinti išteklių naudojimo efektyvumą, GPGB yra tvarkyti ir apdoroti nuosėdinius pelenus atskirai nuo FGC liekanų. | Lakieji pelenai ir katilo pelenai jėgainėje tvarkomi atskirai. | Atitinka |  |
| 27 | Atliekų susidarymas | 36 GPGB. | Siekiant padidinti išteklių naudojimo šlakui ir nuosėdiniams pelenams apdoroti efektyvumą, GPGB yra taikyti tinkamą toliau nurodytų metodų derinį, remiantis rizikos vertinimu atsižvelgiant į pavojingas šlako ir nuosėdinių pelenų savybes.   * Sijojimas * Smulkinimas * Orinis atskyrimas * Juodųjų ir spalvotųjų metalų atgavimas * Sendinimas * Plovimas | Žr. Eil. Nr. 17 | Atitinka |  |
| 28 | Triukšmo sklidimas | 37 GPGB. | Siekiant išvengti skleidžiamo triukšmo arba, jei tai neįmanoma, jį sumažinti, GPGB yra taikyti vieną iš toliau nurodytų metodų arba jų derinį.   * Tinkamas pastatų ir įrangos vietos parinkimas * Veiklos priemonės * Mažiau triukšmo skleidžianti įranga * Triukšmo silpninimas * Triukšmo slopinimo įranga/ infrastruktūra | Jėgainėje yra pritaikytos technines triukšmo slopinimo priemones (dažnio keitikliai) katilo patalpoje esančioms orapūtėms bei dūmsiurbei, esančiai teritorijos aplinkoje.  Remiantis triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatais Į viršnorminio triukšmo zoną artimiausia gyvenamoji aplinka nepatenka. | Atitinka |  |

41 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Medžiaga parametras | Procesas | Numatytas stebėsenos dažnis | Mažiausias stebėsenos dažnis pagal GPGB |
| NOX | Atliekų deginimas | Nepertraukiamasis matavimas | Nepertraukiamasis matavimas |
| NH3 | Atliekų deginimas, kai taikoma SNKR ir (arba) SKR | Nepertraukiamasis matavimas | Nepertraukiamasis matavimas |
| CO | Atliekų deginimas | Nepertraukiamasis matavimas | Nepertraukiamasis matavimas |
| SO2 | Atliekų deginimas | Nepertraukiamasis matavimas | Nepertraukiamasis matavimas |
| HCl | Atliekų deginimas | Nepertraukiamasis matavimas | Nepertraukiamasis matavimas |
| HF | Atliekų deginimas | Nepertraukiamasis matavimas | Nepertraukiamasis matavimas |
| Dulkės | Nuosėdinių pelenų apdorojimas | Kartą per metus | Kartą per metus |
| Atliekų deginimas | Nepertraukiamasis matavimas | Nepertraukiamasis matavimas |
| Metalai ir pusmetaliai, išskyrus gyvsidabrį (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) |  | Kas pusmetį | Kas pusmetį |
| Hg | Atliekų deginimas | Kas pusmetį | Nepertraukiamasis matavimas1 |
| BLOA | Atliekų deginimas | Nepertraukiamasis matavimas | Nepertraukiamasis matavimas |
| PBDD/F | Atliekų deginimas | Kas pusmetį | Kas pusmetį |
| PCDD/F | Atliekų deginimas | Kas pusmetį | Kartą per pusmetį, jei ėminių ėmimas trumpalaikis |
| PCB | Atliekų deginimas | Kas pusmetį | Kartą per pusmetį, jei ėminių ėmimas trumpalaikis |
| Benz[a]pirenas | Atliekų deginimas | Kartą per metus | Kartą per metus |

1 - Įrenginiuose, deginančiuose atliekas, kuriose, kaip buvo įrodyta, gyvsidabrio kiekis yra žemas ir pastovus (pvz., kontroliuojamos sudėties vienarūšių atliekų srautai), nepertraukiamoji išmetamųjų teršalų stebėsena gali būti pakeista ilgalaikiu ėminių ėmimu (ilgalaikiam Hg ėminių ėmimui taikomo EN standarto nėra) arba mažiausiai kartą per pusmetį atliekamais periodiniais matavimais.

42 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas.

| Parametrai | paraiškoje TIPK leidimui pakeisti | Pasiekiamos vertės pagal GPGB |
| --- | --- | --- |
|
| Bendras energinis efektyvumas, % | 84-86 | 72–91 |

43 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas.

| Technologija | Parametrai, vienetai | Ribinės vertės jėgainės paraiškoje TIPK leidimui pakeisti | | Pasiekiamos vertės pagal GPGB | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dydis | Vidurkinimo laikotarpis | Dydis | Vidurkinimo laikotarpis |
| Pusiau sausas metodas naudojant aktyviąją anglį ir gesintas kalkes Ca(OH)2 | Cd, Tl, mg/Nm3 | 0,02 | Vidutinė vertė, nustatyta mėginiuose, paimtuose per mažiausiai 30 minučių ir daugiausia 8 valandų laikotarpį | 0,005–0,02 | Ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis |
| Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V, mg/Nm3 | 0,3 | 0,01–0,3 |
| HCl, mg/Nm3 | 8 | Vidutinė paros vertė | < 2–8 | Paros vidurkis |
| HF, mg/Nm3 | 1 | < 1 | Paros vidurkis ar ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis |
| SO2, mg/Nm3 | 40 | 5–40 | Paros vidurkis |

44 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas.

| Technologija | Parametrai, vienetai | Ribinės vertės jėgainės paraiškoje TIPK leidimui pakeisti | | Pasiekiamos vertės pagal GPGB | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dydis | Vidurkinimo laikotarpis | Dydis | Vidurkinimo laikotarpis |
| Rankovinis filtras | Bendras dulkių kiekis, mg/Nm3 | 5 | Vidutinė paros vertė | 2–5 | Paros vidurkis |

45 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Technologija | Parametrai, vienetai | Ribinės vertės jėgainės paraiškoje TIPK leidimui pakeisti | | Pasiekiamos vertės pagal GPGB | |
| Dydis | Vidurkinimo laikotarpis | dydis | Vidurkinimo laikotarpis |
| Selektyvinis nekatalitinis valymas (SNKV) | NOx, mg/Nm3 | 180 | Vidutinė paros vertė | 50–180 | Paros vidurkis |
| CO, mg/Nm3 | 50 | 10–50 |
| NH3, mg/Nm3 | 15 | 2–15 |

46 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Technologija | Parametrai, vienetai | Ribinės vertės jėgainės paraiškoje TIPK leidimui pakeisti | | Pasiekiamos vertės pagal GPGB | |
| Dydis | Vidurkinimo laikotarpis | Dydis | Vidurkinimo laikotarpis |
| Aktyviosios anglies įpurškimas | BLOA (BOA), mg/Nm3 | 10 | Paros vidurkis | < 3–10 | Paros vidurkis |
| PCDD/F (1), ng I-TEQ/Nm3 | 0,01 (3) | vidutinė vertė, nustatyta mėginiuose paimtuose per mažiausiai 6 valandų ir daugiausia 8 valandų laikotarpį | < 0,01–0,06 | Ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis |
| < 0,01–0,08 | Ilgalaikis ėminių ėmimo laikotarpis (2) |
| PCDD/F ir dioksinų tipo PCB (1), ng PSO-TEQ/Nm3 | < 0,01–0,08 | Ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis |
| < 0,01–0,1 | Ilgalaikis ėminių ėmimo laikotarpis (2) |
| Hg, µg/Nm3 | 20 | Paros vidurkis arba ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis | < 5–20 | Paros vidurkis arba ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis |
| 10 | Ilgalaikio ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis | 1–10 | Ilgalaikio ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis |
| 40 | Orientacinis išmetamo gyvsidabrio kiekio pusvalandžio vidurkis | < 15–40 | Orientacinis išmetamo gyvsidabrio kiekio pusvalandžio vidurkis |

(1) - Taikomas arba su GPGB siejamas išmetamų PCDD/F kiekis arba su GPGB siejamas išmetamų PCDD/F ir dioksinų tipo PCB kiekis.

(2) Su GPGB siejamas išmetamųjų teršalų kiekis netaikomas, jeigu įrodyta, kad išmetamųjų teršalų kiekis yra pakankamai

pastovus.

(3) bendras dioksinų ir furanų (PCDD/PCDF) kiekis, ng/Nm3

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

„Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatuose“, patvirtintuose LR Vyriausybės 2008 m. rugsėjo 10 d. nutarimu Nr. 913 (Žin., 2008, Nr. 109-4159 su vėlesniais pakeitimais), nustatyti reikalavimai objektui netaikomi, nes termofikacinėje jėgainėje naudojamų medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms kiekiai neviršija I lygio. Šiuo atveju objektui nereikia rengti, nei pavojingo objekto avarijų prevencijos plano, nei saugos atskaitos.

Veiksmų ekstremaliose situacijose planas pateiktas 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 | Kalcio oksidas, negesintos kalkės (CaO) | 3 000 t | autotransportas | 85 m3 | talpykloje, įrengtoje lauke prie dūmų valymo įrenginio |
| 2 | Natrio hidroksidas, kaustikinė soda (NaOH) | 120 t | autotransportas | 10 m3 | talpykloje, sumontuotoje vandens paruošimo pastate |
| 3 | Aktyvioji anglis | 150 t | autotransportas | 22 m3 | talpykloje, įrengtoje lauke prie dūmų valymo įrenginio |
| 4 | Amoniako NH3 25 % tirpalas, amoniakinis vanduo (NH4OH) | 1 480 t | autotransportas | 50 m3 | talpykloje, įrengtoje prie vandens paruošimo pastato |
| 5 | Natrio fosfato (Na3PO4) 5% tirpalas | 1,5 t | autotransportas | 0,2 t | plastikinėje 25 kg taroje cheminių medžiagų sandėlyje apsaugotos nuotėkio surinkimo talpomis |
| 6 | Natrio chloridas (NaCl) | 40 t | autotransportas | 3 t | sausame cheminių medžiagų sandėlyje 1 t talpos didmaišiuose |
| 7 | Glikolio vandeninis tirpalas (40 proc.) | 1 t | autotransportas | Naudojamas tik uždaros sistemos papildymui. Sistemos tūris iki 100 m3 | 10 m3 talpykloje, sumontuotoje vandens paruošimo patalpoje. |
| 8 | Elektrodas OK-48 | 47 kg | autotransportas | 2 kg | popierinėje pakuotėje, sausame sandėlyje |
| 9 | Suvirinimo viela OK | 47 kg | autotransportas | 10 kg | sausame sandėlyje |
| 10 | Techninis argonas | 150 l | autotransportas | 50 l | balione, sausame sandėlyje |
| 11 | Propanas | 150 l | autotransportas | 50 l | balione, sausame sandėlyje |
| 12 | Butanas | 150 l | autotransportas | 50 l | balione, sausame sandėlyje |
| 13 | Deguonis | 150 l | autotransportas | 50 l | balione, sausame sandėlyje |

6 lentelė. Tirpiklių turinčių medžiagų ir mišinių naudojimas ir saugojimas

Lentelė nepildoma, nes tirpiklių turinčios medžiagos ir preparatai nenaudojami ir nesaugomi.

**V. VANDENS IŠGAVIMAS**

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

UAB Gren Klaipėda termofikacinėje jėgainėje naudojamas vanduo tiekiamas iš Klaipėdos miesto centralizuotų vandentiekio tinklų, kuriuos eksploatuoja AB "Klaipėdos vanduo". Nuo geriamojo vandentiekio Ø250 mm atšakos Kretainio gatvėje sumontuoti du įvadai Ø160 mm į geriamojo vandens apskaitos pastatą. UAB Gren Klaipėda vandenį tiekia ir nuotekas priima AB "Klaipėdos vanduo", pagal sudarytą sutartį (sutarties kopija pateikta Paraiškos 11 priede.) Suvartojamo vandens kiekio apskaita yra bendra visiems jėgainės statiniams ir įrenginiams, pastatyti du kombinuoto tipo skaitikliai. Po apskaitos geriamasis vanduo dvejomis linijomis tiekiamas į aikštelės jėgainės teritorijoje esantį žiedinį geriamojo-gaisrinio vandentiekio tinklą Ø160 mm, o nuo jo įrengta Ø50 mm atšaka į apsaugos postą ir įvadas į vandens paruošimo bloką. Ant geriamojo vandentiekio tinklo kas 100 m yra įrengti Ø100 mm PN16 antžeminiai gaisriniai hidrantai (6 vnt.), turintys atskiriamuosius įtaisus ir gaisrinei technikai prijungti jungiamąsias movas.

Geriamos kokybės vanduo naudojamas darbuotojų ūkio-buities reikmėms ir gamybinėms reikmėms.

Vanduo demineralizuojamas ir naudojamas katile, esančio vandens papildymui, garo gamybai ir selektyvaus nekatalitinio dūmų valymo procese, mėginiams ir kt. Geriamos kokybės vanduo naudojamas dūmų valymo procese, jėgainės patalpų grindų plovimui ir gaisrinės įrangos testavimui. Gaisrinė įranga yra periodiškai tikrinama/testuojama. Siekiant įvertinti vandens debitą bei slėgį ir patikrinti aliarmo sistemų suveikimą, vidutiniškai kartą per mėnesį iš gaisrinio vandentiekio paleidžiamas vanduo. Norint išvengti vandens užsistovėjimo gaisriniame vamzdyne, kas mėnesį testuojama vis kitoje gaisrinio vamzdyno vietoje.

Vandens paruošimo bloke geriamos kokybės vanduo demineralizuojamas ir toliau naudojamas termofikacinės jėgainės technologiniuose procesuose. Deminearalizavimo metu, prieš atbulinės osmozės įrenginius į vandenį dozuojamas natrio šarmas, siekiant pakelti vandens pH iki 9. Natrio šarmas laikomas 10 m3 talpykloje, iš kurios naudojamas ir dūminių dujų kondensato pH padidinimui. Vandens paruošimo įrenginių pajėgumas – 2.12 m3/h. Šiuose įrenginiuose vanduo nugeležinamas, suminkštinamas ir nudruskinamas. Vandens paruošimo bloke yra du vandens rezervuarai: 1500 m3 geriamojo vandens rezervuaras ir 200 m3 paruošto demineralizuoto vandens rezervuaras, kurio pakaktų 2 dienų jėgainės įrenginių eksploatacijai.

Termofikacinės jėgainės eksploatacijos metu demineralizuotas vanduo cirkuliuoja vandens tiekimo sistemoje. Jėgainės paleidimo metu, kuomet kondensacinis vanduo negrąžinamas į maitinimo vandens talpyklą, demineralizuoto vandens poreikis šioms reikmėms siekia 17 m3/h.

AB "Klaipėdos vanduo" ir UAB Gren Klaipėda vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo sutartyje nurodyti abonentui tiekiamo vandens kiekiai:

* 200 000 m3 per metus;
* 30 000 m3 per mėn.;
* 1 000 m3 per parą;
* 52 m3 per val.

Dalis technologiniame procese sunaudojamo vandens (iki 12000 m3 per metus) gali būti pakeista UAB „Parsekas" iš laivų surinktomis buitinėmis ir gamybinėmis nuotekomis, kurių taršos parametrai atitinka nuotekų tvarkymo reglamente, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-05-17 įsakymu Nr. D1-236, nustatytus normatyvus nuotekų išleidimui į nuotakyną. Numatomų priimti gamybinių nuotekų sudėtyje pavojingų cheminių medžiagų nėra, kadangi tai laivų triumų, kuriuose buvo gabenamos nepavojingos medžiagos (grūdai, durpės, žuvies miltai, anglis ir kt.) praplovimo vanduo, be pavojingų cheminių medžiagų.

Nuotekos gali būti naudojamos drėgmės korekcijai katile, bei švaraus vandens pakeitimui (esant didesnei drėgmei katile vyksta geresni energijos mainai). Nuotekos gali būti išpurškiamos į katilą ar naudojamos atliekų suvilgymui kuro bunkeryje atsižvelgiant į nuotekų agregatinį būvį.

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

Lentelė nepildoma, iš paviršinio vandens telkinių vandens išgavimas nenumatomas.

8 lentelė. Duomenys apie planuojamas naudoti požeminio vandens vandenvietes

Lentelė nepildoma, požeminio vandens vandenviečių neplanuojama naudoti.

**VI. TARŠA Į APLINKOS ORĄ**

17. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai

2020 m. UAB Ekomodelis atliko UAB Fortum Klaipėda termofikacinės jėgainės Kretainio g. 3, Klaipėdoje aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizaciją ir parengė ataskaitą.

Metiniai išmetamų teršalų kiekių skaičiavimai, paaiškinimai dėl momentinių ribinių verčių, teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 7 priede.

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 | 371,242 |
| Azoto oksidai (B) | 5872 | 0,053 |
| azoto oksidai (C) | 6044 | 0,001 |
| Kietosios dalelės (A) | 6493 | 10,312 |
| kietosios dalelės (B) | 6486 | 0,004 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 | 0,024 |
| Sieros dioksidas (A) | 1753 | 82,498 |
| Amoniakas | 134 | 31,094 |
| Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka): | XXXXXXXX |  |
| Lakūs organiniai junginiai | 308 | 24,998 |
| Kiti teršalai (abėcėlės tvarka): | XXXXXXXX | XXXXXXXXX |
| Anglies monoksidas (A) | 177 | 103,123 |
| anglies monoksidas (B) | 5917 | 0,017 |
| anglies monoksidas (C) | 6069 | 0,002 |
| Arsenas ir jo junginiai | 217 | 0,619 |
| Chromas ir jo junginiai | 2721 |
| Kobaltas ir jo junginiai | 3401 |
| Manganas ir jo junginiai | 3516 |
| Nikelis ir jo junginiai | 1589 |
| Stibis ir jo junginiai | 4112 |
| Švinas ir jo junginiai | 2094 |
| Vanadis ir jo junginiai | 6037 |
| Varis ir jo junginiai | 4424 |
| Chloro vandenilis | 440 | 16,500 |
| Dioksinai ir furanai (bendra koncentracija) | 7866 ir 7875 | 2,06E-04 |
| Fluoridai | 3015 | 2,00E-04 |
| geležis ir jos junginiai | 3113 | 0,005 |
| Gyvsidabris ir jo junginiai | 1024 | 0,041 |
| Kadmis ir jo junginiai | 3211 | 0,041 |
| Talis ir jo junginiai | 7911 |
| mangano oksidai | 3516 | 4,00E-04 |
| natrio šarmas | 1501 | 6,30E-05 |
| sieros vandenilis | 1778 | 0,005 |
| Vandenilio fluoridas | 862 | 2,063 |
|  | Iš viso: | 642,642 |

10 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Įrenginio pavadinimas UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 324134 | 6175325 | 70 | 2,2 | 21,06 | 61 | 65,4 | 8760 |
| 002 | 324150 | 6175355 | 27 | 0,215 [0,25x0,18] | 6 | 38 | 0,191 | 611 |
| 003 | 324150 | 6175356 | 22 | 0,2 | 2,3 | 18 | 0,07 | 8760 |
| 004 | 324141 | 6175371 | 17 | 0,2 | 6,2 | 13 | 0,186 | 27 |
| 005 | 324134 | 6175384 | 16,5 | 0,22 | 6,8 | 4 | 0,255 | 175 |
| 006 | 324053 | 6175382 | 4,5 | 0,4 | 18,3 | 506 | 0,805 | 48 |
| 007 | 324089 | 6175302 | 3 | 0,13 | 21,5 | 506 | 0,001 | 24 |
| 008 | 324102 | 6175309 | 5,2 | 0,1 | 0,6 | 10 | 0,05 | 8760 |
| 009 | 324073 | 6175401 | 45 | 1,35 [1,5x1,2] | 2 | 26 | 2,613 | 1488 |
| 010 | 324072 | 6175383 | 45 | 1,35 [1,5x1,2] | 1,9 | 26 | 2,482 | 1488 |
| 011 | 324138 | 6175403 | 45 | 1,35 11,5x1,2] | 1,9 | 26 | 2,482 | 1488 |
| 012 | 324142 | 6175409 | 45 | 1,35 [1,5x1,2] | 2 | 26 | 2,613 | 1488 |
| 601 | 324142 | 6175400 | 10 | 0,5 | 5 | 0 | 0,981 | 582 |

11 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Įrenginio pavadinimas UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė

| Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr. | Taršos šaltinio Nr. | Teršalai | | Numatoma (prašoma leisti) tarša | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavadinimas | Teršalo kodas | Maksimalios leidžiamos ribinės vertės ir sąlygos[1] | | | Metinė tarša, t/m. |
| Matavimo vienetas | Ribinė vertė | Ribinės vertės pobūdis |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Jėgainė (bendro atliekų deginimo įrenginys)) | 001 | Anglies monoksidas (A) | 177 | mg/Nm3 | 50 | vidutinė dienos (paros) vertė | 103,123 |
| mg/Nm3 | 100 | pusės valandos vidutinė vertė |
| mg/Nm3 | 150 | vidutinė 10 minučių vertė |
| Azoto oksidai (A) | 250 | mg/Nm3 | 180 | vidutinė paros vertė | 371,242 |
| mg/Nm3 | 400 | pusės valandos vidutinė (100%) vertė |
| mg/Nm3 | 200 | pusės valandos vidutinė (97%) vertė |  |
| Kietosios dalelės (A) | 6493 | mg/Nm3 | 5 | vidutinė paros vertė | 10,312 |
| mg/Nm3 | 30 | vidutinė pusės valandos (100%) vertė |
| mg/Nm3 | 10 | vidutinė pusės valandos (97%) vertė |
| Sieros dioksidas (A) | 1753 | mg/Nm3 | 40 | vidutinė paros vertė | 82,498 |
| mg/Nm3 | 200 | vidutinė pusės valandos (100%) vertė |
| mg/Nm3 | 50 | vidutinė pusės valandos (97%) vertė |
| Organinė medžiaga, išreikšta bendrosios organinės anglies pavidalu (BOA) | 308 | mg/Nm3 | 10 | vidutinė paros vertė | 20,625 |
| mg/Nm3 | 20 | vidutinė pusės valandos (100%) vertė |
| mg/Nm3 | 10 | vidutinė pusės valandos (97%) vertė |
| Dioksinai ir furanai (bendra koncentracija) | 7866 ir 7875 | ng/Nm3 | 0,1 | vidutinė vertė, nustatyta mėginiuose paimtuose per mažiausiai 6 valandų ir daugiausia 8 valandų laikotarpį | 2,06E-04 |
| Chloro vandenilis | 440 | mg/Nm3 | 8 | vidutinė paros vertė | 16,500 |
| mg/Nm3 | 60 | vidutinė pusės valandos (100%) vertė |
| mg/Nm3 | 10 | vidutinė pusės valandos (97%) vertė |
| Vandenilio fluoridas | 862 | mg/Nm3 | 1 | vidutinė paros vertė | 2,062 |
| mg/Nm3 | 4 | vidutinė pusės valandos (100%) vertė |
| mg/Nm3 | 2 | vidutinė pusės valandos (97%) vertė |
| Gyvsidabris ir jo junginiai | 1024 | mg/Nm3 | 0,02 | Paros vidurkis arba ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis | 0,041 |
|  |  |  | 0,01 | Ilgalaikio ėminių ėmimo laikotarpio vidurkis |
|  |  |  | 0,04 | Orientacinis išmetamo gyvsidabrio kiekio pusvalandžio vidurkis |
| Kadmis ir jo junginiai | 3211 | mg/Nm3 | 0,02 | vidutinė vertė, nustatyta mėginiuose, paimtuose per mažiausiai 30 minučių ir daugiausia 8 valandų laikotarpį | 0,041 |
| Talis ir jo junginiai | 7911 | mg/Nm3 |
| Arsenas ir jo junginiai | 217 | mg/Nm3 | 0,3 | vidutinė vertė, nustatyta mėginiuose, paimtuose per mažiausiai 30 minučių ir daugiausia 8 valandų laikotarpį | 0,619 |
| Chromas ir jo junginiai | 2721 | mg/Nm3 |
| Kobaltas ir jo junginiai | 3401 | mg/Nm3 |
| Manganas ir jo junginiai | 3516 | mg/Nm3 |
| Nikelis ir jo junginiai | 1589 | mg/Nm3 |
| Stibis ir jo junginiai | 4112 | mg/Nm3 |
| Švinas ir jo junginiai | 2094 | mg/Nm3 |
| Vanadis ir jo junginiai | 6037 | mg/Nm3 |
| Varis ir jo junginiai | 4424 | mg/Nm3 |
| Amoniakas | 134 | mg/Nm3 | 15 | vidutinė pusės valandos vertė | 30,937 |
| mg/Nm3 | 15 | vidutinė paros vertė |

[1] Išmetamųjų teršalų kontroliniai matavimai siekiant nustatyti, ar neviršijamos šių teršalų ribinės vertės, turi atitikti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymas Nr. 699 „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 31-1290) IX dalyje bei 3 priede nustatytas sąlygas ir matavimo reikalavimus bei pagal GPGB reikalavimus.

111lentelė. Kitų termofikacinės jėgainės taršos šaltinių numatomi išmesti teršalų kiekiai

| Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr. | Taršos šaltiniai | Teršalai | | | Leidžiama tarša | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | pavadinimas | kodas | vienkartinis dydis | | | metinė, t/m. |
| vnt. | | maks. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 |
| Lakiųjų pelenų bunkeris | 002 | kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,0024 | 0,003 |
| Garo katilo dulkių bunkeris | 003 | kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,00037 | 0,008 |
| Aktyvintos anglies bunkeris | 004 | kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,00045 | 0,00003 |
| Negesintų kalkių bunkeris | 005 | kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,00182 | 0,001 |
| Natrio šarmo talpykla | 008 | natrio šarmas | 1501 | g/s | | 0,000004 | 0,000063 |
| Kuro bunkeris | 009 | amoniakas | 134 | g/s | | 0,00822 | 0,039 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,00074 | 0,003 |
| LOJ | 308 | g/s | | 0,2046 | 1,093 |
| sieros vandenilis | 1778 | g/s | | 0,00039 | 0,002 |
| 010 | amoniakas | 134 | g/s | | 0,00822 | 0,039 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,00074 | 0,003 |
| LOJ | 308 | g/s | | 0,2046 | 1,093 |
| sieros vandenilis | 1778 | g/s | | 0,00039 | 0,001 |
| 011 | amoniakas | 134 | g/s | | 0,00822 | 0,039 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,00074 | 0,003 |
| LOJ | 308 | g/s | | 0,2046 | 1,093 |
| sieros vandenilis | 1778 | g/s | | 0,00039 | 0,001 |
| 012 | amoniakas | 134 | g/s | | 0,00822 | 0,039 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,00074 | 0,003 |
| LOJ | 308 | g/s | | 0,2046 | 1,093 |
| sieros vandenilis | 1778 | g/s | | 0,00039 | 0,001 |
| Elektros pastotė | 006 | anglies monoksidas (B) | 5917 | g/s | | 0,07523 | 0,013 |
| azoto oksidai (B) | 5872 | g/s | | 0,23148 | 0,04 |
| kietosios dalelės (B) | 6486 | g/s | | 0,01736 | 0,003 |
| Gaisrinė siurblinė | 007 | anglies monoksidas (B) | 5917 | g/s | | 0,02314 | 0,004 |
| azoto oksidai (B) | 5872 | g/s | | 0,0463 | 0,013 |
| kietosios dalelės (B) | 6486 | g/s | | 0,00231 | 0,001 |
| Mechaninės dirbtuvės | 601 | anglies monoksidas (C) | 6069 | g/s | | 0,00095 | 0,002 |
| azoto oksidai (C) | 6044 | g/s | | 0,00048 | 0,001 |
| fluoridai | 3015 | g/s | | 0,00001 | 0,0002 |
| fluoro vandenilis | 862 | g/s | | 0,00001 | 0,0002 |
| geležis ir jos junginiai | 3113 | g/s | | 0,00239 | 0,005 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 | g/s | | 0,00001 | 0,0002 |
| mangano oksidai | 3516 | g/s | | 0,00019 | 0,0004 |
|  |  |  |  | **Iš viso (11 ir 111 lentelės):** | | | **642,642** |

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

Įrenginio pavadinimas UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Taršos šaltinio, į kurį patenka pro valymo įrenginį praėjęs dujų srautas, Nr. | Valymo įrenginiai | | Valymo įrenginyje valomi (nukenksminami) teršalai | |
| pavadinimas | kodas | pavadinimas | kodas |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 001 | Išmetamųjų dujų valymo įrenginys: neregeneracinis pusiau sauso valymo įrenginys, kaip regentus naudojantis negesintas kalkes ir aktyviąją anglį ir rankovinis filtras | 90/54 | arsenas ir jo junginiai | 217 |
| chromas šešiavalentis | 2721 |
| kobaltas | 3401 |
| manganas | 3516 |
| nikelis ir jo junginiai | 1589 |
| stibis ir jo junginiai | 4112 |
| švino organiniai ir neorganiniai junginai | 2094 |
| varis ir jo junginiai | 4424 |
| vanadžio pentoksidas (A) | 2023 |
| gyvsidabris ir jo junginiai | 1024 |
| kadmis ir jo junginiai | 3211 |
| talis ir jo junginiai | 7911 |
| kietosios dalelės (A) | 6493 |
| chloro vandenilis | 440 |
| fluoro vandenilis | 862 |
| sieros dioksidas (A) | 1753 |
| PCDD (dioksinai) | 7866 |
| PCDF (furanai) | 7875 |
| selektyvus nekatilitinis NOx valymas įpurškiant amoniako tirpalą katile | 90 | Azoto oksidai (A) | 250 |
| 002 | filtras ANBONI (valomas suspaustu oru) | 56 | kietosios dalelės (C) | 4281 |
| 004 | filtras ANBONI (valomas suspaustu oru) | 56 | kietosios dalelės (C) | 4281 |
| 005 | filtras ANBONI (valomas suspaustu oru) | 56 | kietosios dalelės (C) | 4281 |
| 009 | dvigubo valymo įrenginys (sintetinis filtras+aktyvuota anglis)  CAIR plus 160.128AVVV.V | 120 | amoniakas | 134 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 |
| LOJ | 308 |
| sieros vandenilis | 1778 |
| 010 | dvigubo valymo įrenginys (sintetinis filtras+aktyvuota anglis)  CAIR plus 160.128AVVV.V | 120 | amoniakas | 134 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 |
| LOJ | 308 |
| sieros vandenilis | 1778 |
| 011 | dvigubo valymo įrenginys (sintetinis filtras+aktyvuota anglis)  CAIR plus 160.128AVVV.V | 120 | amoniakas | 134 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 |
| LOJ | 308 |
| sieros vandenilis | 1778 |
| 012 | dvigubo valymo įrenginys (sintetinis filtras+aktyvuota anglis)  CAIR plus 160.128AVVV.V | 120 | amoniakas | 134 |
| kietosios dalelės (C) | 4281 |
| LOJ | 308 |
| sieros vandenilis | 1778 |
| Taršos prevencijos priemonės: | | | | |

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

Įrenginio pavadinimas UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė

| 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 | Jėgainės paleidimo / derinimo / stabdymo /gedimo metu | Ne ilgiau kaip 4 valandas iš eilės ir ne daugiau kaip 60 valandų per metus | anglies monoksidas | 177 | 250 |  |
| azoto oksidai | 250 | 500 |  |
| kietosios dalelės | 6493 | 150 |  |
| sieros dioksidas | 1753 | 200 |  |
| amoniakas | 134 | 20 |  |
| bendroji organinė anglis (BOA) | 308 | 20 |  |
| vandenilio chloridas (HCl) | 440 | 60 |  |
| vandenilio fluoridas (HF) | 862 | 4 |  |

\* - nurodyta reikšmė - vidutinė pusės valandos mg/Nm3 (O2 11%);

\*\* - lentelė parengta vadovaujantis „Atliekų deginimo aplinkosauginiais reikalavimais“, patvirtintais LR aplinkos ministro 2002-12-31 d. įsakymu Nr. 699 „Dėl atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“ X skyriaus 67 punkto bei 5 priedo reikalavimais ir UAB „Fortum Klaipėda“ jėgainės neatitiktinių veiklos sąlygų techniniu reglamentu (žr. 14 priedą).

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

18. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos.

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 nominalus šiluminis našumas yra daugiau nei 20 MW. (UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė – bendro atliekų deginimo įrenginys), oro taršos šaltinis Nr. 001.) | CO2 |

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

19. Teršalų išleidimas su nuotekomis į aplinką.

UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė gamybines ir buitines nuotekas išleidžia į Klaipėdos m. buitinių nuotekų tinklus, kuriuos eksploatuoja AB „Klaipėdos vanduo“. Nuotekos išleidžiamos pagal AB "Klaipėdos vanduo" 2010 m. kovo 26 d. išduotas technines sąlygas Nr. 2010/S.6/3-16 ir 2013 m. rugpjūčio mėn. 1 d. su AB "Klaipėdos vanduo" pasirašytą Šalto geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų pirkimo – pardavimo sutartį Nr. P04-201300172 (žr. Paraiškos 8 priedą).

Jėgainės nuotakyno tinklų planas pateikiamas Paraiškos 9 priede.

Paviršinės nuotekos nuo termofikacinės jėgainės teritorijos surenkamos centralizuotai ir valomos vietiniuose paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose (*LABKO Bypass*; našumas – 40 l/s), perpumpuojamos į vandens surinkimo baseiną ir palaipsniui išleidžiamos į paviršinių nuotekų tinklus pagal sutartį dėl naudojimosi miesto paviršinių nuotekų tinklais Nr. L04K-201300003, sudarytą su AB „Klaipėdos vanduo“ (žr. Paraiškos 8 priedas).

Vidutinis metinis paviršinių nuotekų kiekis (nuo vandeniui nelaidžios dangos) apskaičiuotas pagal formulę:

****

kur:

H - vidutinis daugiametis metinis kritulių kiekis – 740 mm; paros kritulių maksimumas – 73,9 mm;

f - paviršinio nuotėkio koeficientas – 0,4 (atvejis kai nėra tikslios informacijos apie dangų plotus);

F - bendras sklypo plotas, ha – 4.7479 ha;

k – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinanti sniego išvežimą – 1 (sniegas neišvežamas).

Paviršinės nuotekos nuo teritorijos

WS =10 X 740 X 0.4 X 4.7479 X 1 = 14 054 m3/metus;

Wd.vid. =10 X 73,9 X 0.4 X 4.7479 X 1 = 1 404 m3/d.

15 lentelė. Informacija apie paviršinį vandens telkinį (priimtuvą), į kurį planuojama išleistinuotekas

Lentelė nepildoma, nes nuotekos į aplinką neišleidžiamos.

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 |
| I-1 | Klaipėdos m. paviršinių nuotekų tinklai eksploatuojami AB "Klaipėdos vanduo" | 2019-11-01 sutartis dėl naudojimosi miesto paviršinių nuotekų tinklais Nr. L04K-201900023 su AB „Klaipėdos vanduo“ | - | - | BDS7 | mg/l | 15/34 |
| Nafta | mg/l | 5/7 |
| Susp.m | mg/l | 30/50 |
| F1-26 | Klaipėdos m. buitinių nuotekų tinklai eksploatuojami AB "Klaipėdos vanduo", Kretainio g. esanti DN300 mm nuotekų linija | 2013 m. rugpjūčio mėn. 1 d. Šalto geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų pirkimo – pardavimo sutartis Nr. P04-201300172 su AB "Klaipėdos vanduo"**\*** | 1000 | 200000 | BDS7 | mg/l | 350 |
| ChDS | mg/l | 1050 |
| Skendinčios medž. | mg/l | 350 |
| Cinkas (Zn) | mg/l | 1,5 |
| Varis (Cu) | mg/l | 0,5 |
| Chromas (Cr) | mg/l | 0,5 |
| ChDS/BDS7 | - | < 3 |
| pH | pH vienetai | 6,5 – 9,5 |
| temperatūra | oC | < 45 |

17 lentelė. Duomenys apie nuotekų šaltinius ir/arba išleistuvus

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Koordinatės | Priimtu-vo 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 |
| 1 | X=6175256,45; Y=324194,60 | I-1 | Paviršinės nuotekos nuo teritorijos | Gelžbetoninis išleistuvas į paviršinių nuotekų tinklus | 40 m į pietryčius nuo vandens surinkimo baseino | - | - |
| Gaisrinės įrangos testavimo nuotekos, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų |
| 2 | X=6175405,16; Y=324266,87 | F1-26 | Ūkio-buities nuotekos | Klaipėdos m. buitinių nuotekų tinklai eksploatuojami AB "Klaipėdos vanduo", Kretainio g. esanti DN300 mm nuotekų linija | Prisijungimo į miesto kanalizaciją vieta yra Kretainio g. | 1000\* | 200 000\* |

\* - Šalto geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų pirkimo – pardavimo sutartyje Nr. P04-201300172, nurodyti nuotekų kiekiai.

18 lentelė. Į gamtinę aplinką planuojamų išleisti nuotekų užterštumas

Lentelė nepildoma, nes nuotekos į aplinką 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 | Paviršinės nuotekos/ Išleistuvas I-1 | Paviršinių nuotekų valymo įrenginiai 40 l/s, kurių paskirtis - pašalinti iš paviršinių nuotekų naftos produktų ir skendinčių medžiagų perteklinį kiekį | 2012 m. | Išvalymo efektyvumas | % | naftos produktai - 88%;  skendinčios medžiagos - 93% |
| 2 | Gamybinės nuotekos/ Išleistuvas F1-26 | Gamybinių nuotekų valymo įrenginys 6 l/s, kurio paskirtis - pašalinti iš gamybinių nuotekų naftos produktų ir skendinčių medžiagų perteklinį kiekį | 2012 m. | Išvalymo efektyvumas | % | naftos produktai - 88%;  skendinčios medžiagos - 93% |

20 lentelė. Numatomos vandenų apsaugos nuo taršos priemonės

Lentelė nepildoma, nes papildomos vandenų apsaugos nuo taršos priemonės neplanuojamos.

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

Nepildoma, nes priimti nuotekas (ne paviršines) iš pramonės įmonių ir kitų abonentų neplanuojama.

22 lentelė. Nuotekų apskaitos įrenginiai

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Išleistuvo Nr. | Apskaitos prietaiso vieta | Apskaitos prietaiso registracijos duomenys |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | I-1 | Už vandens surinkimo baseino įrengtame debito matavimo šulinyje | Srauto matuoklis D150 mm MAG 3100W su signalų konverteriu MAG 6000  (neregistruotas) |
| 2 | F1-26 | Šalia buitinių-gamybinių nuotekų siurblinės nuotekų apskaitai įrengtame debito matavimo šulinyje ant slėginio vamzdžio | Vandens skaitiklis SITRANS FM MAGFLO 2 kl. Q3 = 100 m3/h; R = 160; debito jutiklis MAG 5100W (Nr. 024702H312); skaičiuotuvas MAG 6000 (Nr. N1C7246769) D80 mm (užplombuotas AB "Klaipėdos vanduo") |

**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.

UAB „*Ingeo*" 2008 m. gruodžio mėn. atlikto jėgainės žemės sklypo preliminaraus ekogeologinio tyrimo duomenys (Paraiškos 17 priedas) rodo, kad jėgainės sklypo teritorijos gruntas ir gruntinis vanduo yra neužteršti ir neviršijo RV pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“ (Žin., 2008, Nr. 53 - 1987) ir LAND 9-2009 (Žin., 2009, Nr. 140-6174).

Grunto mėginių tyrimo rezultatai parodė, kad sunkiųjų metalų, naftos produktų, daugiaciklinių aromatinių angliavandenilių koncentracijos kinta gamtinio fono lygyje.

Gruntinio vandens bendra cheminė sudėtis charakteringa intensyviai atmosferiniais krituliais maitinamam vandeniui (nedidelė mineralizacija ir pagrindinių anijonų bei katijonų koncentracijos). Toksinių medžiagų (sunkieji metalai, aromatiniai ir halogeninti angliavandeniliai) gruntiniame vandenyje neaptikta (kiekiai mažesni už laboratorinių prietaisų jautrumo ribas) arba jų koncentracijos taip pat kinta gamtinio fono lygyje.

Tiesioginio poveikio dirvožemiui ir žemės gelmių komponentams įmonės veikla nedaro. Įmonėje įrengtos reikalingos apsaugos nuo avarinio pavojingų medžiagų patekimo į dirvožemį bei požeminius vandenis priemonės:

* nuo galimo poveikio dirvožemiui nusėdus degimo metu susidariusiems ir su dūmais pašalintiems oro teršalams, jėgainėje yra įdiegta efektyvi dūmų valymo sistema, kuri išvalo dūmus nuo juose esančių teršalų iki kelis kartus mažesnių nei nustatytų didžiausių leidžiamų koncentracijų;
* didžioji dalis termofikacinės jėgainės teritorijos, įskaitant kuro laikymui, priėmimui skirtas patalpas ir aikšteles, yra asfaltuota, aplink aušintuvus, vandens talpas, vandens surinkimo baseiną - skaldos danga, takų danga - betono trinkelės;
* teritorijoje įrengta paviršinių nuotekų centralizuota surinkimo sistema ir vietiniai paviršinių nuotekų valymo įrenginiai;
* tiek biokuras, tiek nepavojingos gamybos ir nepavojingos komunalinės atliekos po rūšiavimo jų susidarymo vietoje ir po antrinio rūšiavimo, iškraunamos ir laikinai saugomos vandeniui nelaidžiame kuro bunkeryje, degimo metu susidariusios pavojingos ir nepavojingos atliekos patenka iš karto į uždaras talpyklas, kuriose saugomos iki išvežimo.

Remiantis preliminaraus ekogeologinio tyrimo duomenimis sudaryta ir Lietuvos geologijos tarnybos duomenų bazėje nustatyta tvarka užregistruota veikiančios jėgainės sklypo potencialaus geologinės aplinkos taršos židinio inventorizavimo anketa..

Termofikacinės jėgainės sklype įrengta požeminio (gruntinio) vandens monitoringo sistema, kurią sudaro keturi stebimieji gręžiniai (Nr. 52440, Nr. 52441, Nr. 52442 ir Nr. 52443). Pagal suderintą poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programą (Biokuro ir atliekų termofikacinės jėgainės Klaipėdoje, Kretainio g. 3 požeminio vandens monitoringo programa 2012-2016 m., UAB „*DGE Baltic Soil and Environment*“, Vilnius, 2012) objekte vykdoma gruntinio vandens hidrodinaminės ir hidrocheminės būklės stebėsena.

Monitoringo vykdymo metu nustatytų ribinių verčių (RV) viršijimų neužfiksuota. 2014 m. ir 2015 m. gruntinio vandens mėginių laboratorinio tyrimo protokolų bei ūkio subjekto 2015 m. monitoringo ataskaitos kopijos pateiktos Paraiškos 19 priede.

Įmonėje kaip žaliava naudojamas amoniakas ir natrio šarmas, šios cheminės medžiagos apibrėžtos 2008 m. gruodžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo (toliau - Reglamentas) 3 straipsnyje ir nurodytos Reglamento I priedo 2-5 dalyse, tačiau įvertinus įmonėje priimtas ir taikomas technines priemones (žr. toliau) dėl įrenginio eksploatavimo dirvožemis negali būti užterštas šiomis pavojingomis medžiagomis, todėl pagal LR Aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546 patvirtintų Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 8.5.3 punktą, dirvožemio monitoringas netikslingas be to įmonėje yra vykdomas požeminio vandens monitoringas.

*Informacija apie taikomas technines priemones*

Amoniakas įmonėje yra laikomas sandarioje talpykloje, po kuria įrengtas bortais aptvertas plotas amoniakui sukaupti galimų išsiliejimų atveju. Aplink amoniako talpyklą apie 20 m spinduliu yra vandeniui nelaidi danga. Atsižvelgiant į išvardintas priemones sisteminga dirvožemio tarša amoniaku yra neįmanoma (be to, amoniakas yra laki medžiaga ir galimai patekęs į dirvožemį iš jo išgaruotų į aplinkos orą arba migruotų į žemės gelmes. Požeminio vandens monitoringas įmonėje yra vykdomas.

Natrio šarmas įmonėje yra laikomas sandarioje talpykloje, pastate įrengtoje vandens ruošimo patalpoje, todėl sisteminga dirvožemio tarša natrio šarmu neįmanoma.

**X. TRĘŠIMAS**

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

Ši veikla nevykdoma, todėl nenagrinėjama.

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

Ši veikla nevykdoma, todėl nenagrinėjama.

**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 susidarančios atliekos (pavadinimas, kodas):

| **Pavadinimas** | **Kodas** |
| --- | --- |
| dažų ir lako, kuriuose yra organinių tirpiklių ar kitų pavojingųjų medžiagų, atliekos | 08 01 11\* |
| atidirbtas tepalas | 13 02 07\* |
| atidirbtas tepalas | 13 02 08\* |
| lietaus nuotekų valymo įrenginiuose susikaupusios medžiagos | 13 05 01\* |
| lietaus nuotekų valymo įrenginiuose susikaupusios medžiagos | 13 05 02\* |
| lietaus nuotekų valymo įrenginiuose susikaupiantis užterštas vanduo | 13 05 07\* |
| kitos kuro rūšys (įskaitant mišinius) | 13 07 03\* |
| darbuotojų panaudotos popierinės pakuotės | 15 01 01 |
| darbuotojų panaudotos plastikinės pakuotės | 15 01 02 |
| darbuotojų panaudotos stiklinės pakuotės | 15 01 07 |
| pavojingų cheminių medžiagų užteršta pakuotė | 15 01 10\* |
| metalinės pakuotės, įskaitant suslėgto oro talpyklas, kuriose yra pavojingųjų kietų poringų rišamųjų medžiagų (pvz., asbesto) | 15 01 11\* |
| tepaluoti skudurai bei vienkartiniai kombinezonai ir k.t. | 15 02 02\* |
| absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai | 15 02 03 |
| panaudoti tepalų filtrai | 16 01 07\* |
| aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų | 16 01 14\* |
| atidirbę dūmų valymo sistemos filtravimo medžiagos | 16 01 21\* |
| kitos kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys | 16 01 22 |
| pakeistos sugedusios detalės | 16 01 99 |
| pavojingos sudedamosios dalys, išimtos iš nebenaudojamos įrangos | 16 02 15\* |
| atidirbę skysti cheminiai preparatai | 16 05 07\* |
| atidirbę skysti cheminiai preparatai | 16 05 08\* |
| varis, bronza, žalvaris | 17 04 11 |
| mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03 | 17 09 04 |
| atliekose buvę ir nesudegę geležies gabaliukai | 19 01 02 |
| užterštos naudotos aktyvintos anglys | 19 01 10\* |
| pelenų likusių sudegus atliekoms ir katilo pelenų mišinys | 19 01 12 |
| pelenai likę po dūmų valymo | 19 01 13\* |
| atliekos likusios po dujų valymo kondensato ir gamybinių nuotekų valymo | 19 08 13\* |
| išsilydžiusio aliuminio gabaliukai | 19 12 03 |
| nedegintinos pavojingos atliekos iš kuro bunkerio | 19 12 11\* |
| nedegintinos nepavojingos atliekos iš kuro bunkerio | 19 12 12 |
| demineralizuoto vandens paruošimo įrenginio eksploatacijos metu susidariusios natrio šarmo tirpalo atliekos | 20 01 15\* |
| patalpų apšvietimo lempos | 20 01 21\* |
| netinkamos (panaudotos) baterijos ir akumuliatoriai | 20 01 33\* |
| baterijos ir akumuliatoriai, nenurodyti 20 01 33 | 20 01 34 |
| nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, nenurodyta 20 01 21, 20 01 23 ir 20 01 35 pozicijose | 20 01 36 |
| plastikai | 20 01 39 |
| įvairios buitinės atliekos | 20 03 01 |

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

Įrenginio pavadinimas UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė

| Numatomos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, atliekos | | | Atliekų naudojimas | | Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kodas | Pavadinimas | Patikslintas pavadinimas | Atliekos naudojimo veiklos kodas (R1–R11) | Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 02 01 03 | augalų audinių atliekos | žemės ūkio, sodininkystės, akvakultūros, miškininkystės, medžioklės ir žūklės atliekos | R1 | 255 000 | Degimo pelenai perduodami atliekų tvarkytojams tvarkyti R4, D1 būdais |
| 02 01 07 | miškininkystės atliekos | miško tvarkymo liekanos |
| 02 02 03 | vartoti ar perdirbti netinkamos medžiagos | mėsos, žuvies ir kito gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos |
| 02 02 04 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas |
| 02 02 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | aliuminizuoti maišeliai; aliuminizuoti išplėšyti maišeliai; miltelių maišai; popierinės ritės (tūtos); popierinės pašluostės; tetrapakai; kavos puodeliai; sheba indeliai; teflonas; lipnios juostelės antra pusė |
| 02 03 04 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | tabako dulkės |
| 03 01 01 | medžio žievės ir kamščiamedžio atliekos | medienos perdirbimo ir plokščių bei baldų gamybos atliekos |
| 03 01 05 | pjuvenos, drožlės, skiedros, mediena, medienos drožlių plokštės ir fanera, nenurodyti 03 01 04 | medienos perdirbimo ir plokščių bei baldų gamybos atliekos |
| 03 03 01 | medžio žievės ir medienos atliekos | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos |
| 03 03 07 | mechaniškai atskirtas popieriaus ir kartono atliekų virinimo brokas | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos |
| 03 03 08 | perdirbti skirto popieriaus ir kartono rūšiavimo atliekos | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos |
| 04 02 21 | neperdirbto tekstilės pluošto atliekos | tekstilės pramonės atliekos |
| 04 02 22 | perdirbto tekstilės pluošto atliekos | tekstilės pramonės atliekos |
| 07 02 12 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 07 02 11 | nuotekų valymo dumblas |
| 07 05 14 | kietosios atliekos nenurodytos 07-05-13 | medikamentų GMTN atliekos |
| 07 07 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | tereftalio rūgšties milteliai |
| 12 01 05 | plastiko drožlės ir nuopjovos | plastiko drožlės ir nuopjovos |
| 15 01 01 | popieriaus ir kartono pakuotės | popieriaus ir kartono pakuotės |
| 15 01 02 | plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės | plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės |
| 15 01 03 | medinės pakuotės | medinės pakuotės |
| 15 01 05 | kombinuotosios pakuotės | kombinuotosios pakuotės |
| 15 01 06 | mišrios pakuotės | mišrios pakuotės |
| 15 01 09 | pakuotės iš tekstilės | pakuotės iš tekstilės |
| 15 02 03 | absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02 | absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai |
| 16 01 22 | kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys | eksploatuoti netinkamos įvairios paskirties transporto priemonės (įskaitant nesavaeiges mašinas) ir atliekos išardžius eksploatuoti netinkamas transporto priemones bei transporto priemonių aptarnavimo atliekos |
| 16 03 04 | neorganinės atliekos, nenurodytos 16 03 03 | netinkamos naudoti gaminių partijos ir nenaudoti gaminiai |
| 16 03 06 | organinės atliekos, nenurodytos 16 03 05 | netinkamos naudoti gaminių partijos ir nenaudoti gaminiai |
| 17 02 01 | medis | statybinės ir griovimo atliekos |
| 18 01 04 | atliekos, kurių rinkimui ir šalinimui netaikomi specialūs reikalavimai, kad būtų išvengta infekcijos | žmonių tvarsliava, gipso tvarsčiai, skalbiniai, vienkartiniai drabužiai, vystyklai |
| 18 01 07 | cheminės medžiagos, nenurodytos 18 01 06 | žmonių sveikatos priežiūros priemonės, išskyrus vaistus |
| 18 01 09 | vaistai, nenurodyti 18 01 08 | žmonių vaistų atliekos |
| 18 02 03 | atliekos, kurių rinkimui ir šalinimui netaikomi specialūs reikalavimai, kad būtų išvengta infekcijos | gyvūnų tvarsliava, gipso tvarsčiai, skalbiniai |
| 18 02 06 | cheminės medžiagos, nenurodytos 18 02 05 | mokslinių tyrimų bei gyvūnų ligų diagnostikos, gydymo ar prevencijos atliekos |
| 18 02 08 | vaistai, nenurodyti 18 02 07 | gyvūnų vaistų atliekos |
| 19 02 03 | iš anksto sumaišytos atliekos, sudarytos tik iš nepavojingų atliekų | atliekos po specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) |
| 19 02 06 | fizinio ir cheminio apdorojimo dumblas, nenurodytas 19 02 05 | nuotekų dumblas |
| 19 02 10 | degios atliekos, nenurodytos 19 02 08 ir 19 02 09 | atliekos po specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) |
| 19 02 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | nuotekų valymo įrenginių atliekos |
| 19 05 01 | nekompostuotos komunalinių ir panašių atliekų frakcijos | aerobinio kietųjų atliekų apdorojimo atliekos |
| 19 08 01 | rūšiavimo atliekos | nuotekų valymo įrenginių atliekos |
| 19 08 05 | miesto buitinių nuotekų valymo dumblas | nuotekų valymo įrenginių atliekos |
| 19 08 14 | kitokio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 13 | nuotekų valymo įrenginių atliekos |
| 19 12 07 | mediena, nenurodyta 19 12 06 | mediena po mechaninio apdorojimo |
| 19 12 08 | tekstilės dirbiniai | tekstilės dirbiniai po mechaninio apdorojimo |
| 19 12 10 | degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras, KAK) | degiosios atliekos po mechaninio apdorojimo |
| 19 12 12 | kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytos 19 12 11 | įvairios atliekos po mechaninio apdorojimo |
| 20 01 08 | biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos | virtuvės ir valgyklų atliekos iš kruizinių laivų |
| 20 02 01 | biologiškai skaidžios atliekos | uosto akvatorijoje surenkamos žolės, meldai |
| 20 02 03 | kitos biologiškai nesuyrančios atliekos | sodų ir parkų atliekos (įskaitant kapinių atliekas) |
| 20 03 07 | didžiosios atliekos | stambiagabaritinės atliekos |

**Pastaba: siekiant taupyti degimo procesų valdymui/stabilizavimui naudojamą geriamą vandenį, tiems tikslams panaudojamos nevalytos buitines ir kitokias nuotekas, kuriose nėra pavojingųjų medžiagų.**

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

Lentelė nepildoma, nes nepavojingosios atliekos nešalinamos.

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

Įrenginio pavadinimas UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė

| Numatomos paruošti naudoti ir (ar) šalinti atliekos | | | Atliekų paruošimas naudoti ir (ar) šalinti | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kodas | Pavadinimas | Patikslintas pavadinimas | Atliekos paruošimo naudoti ir (ar) šalinti veiklos kodas (D8, D9, D13, D14, R12, S5) | Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 02 01 03 | augalų audinių atliekos | žemės ūkio, sodininkystės, akvakultūros, miškininkystės, medžioklės ir žūklės atliekos | R12 | 255 000 |
| 02 01 07 | miškininkystės atliekos | miško tvarkymo liekanos |
| 02 02 03 | vartoti ar perdirbti netinkamos medžiagos | mėsos, žuvies ir kito gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos |
| 02 02 04 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas |
| 02 02 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | aliuminizuoti maišeliai; aliuminizuoti išplėšyti maišeliai; miltelių maišai; popierinės ritės (tūtos); popierinės pašluostės; tetrapakai; kavos puodeliai; sheba indeliai; teflonas; lipnios juostelės antra pusė |
| 02 03 04 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | tabako dulkės |
| 03 01 01 | medžio žievės ir kamščiamedžio atliekos | medienos perdirbimo ir plokščių bei baldų gamybos atliekos |
| 03 01 05 | pjuvenos, drožlės, skiedros, mediena, medienos drožlių plokštės ir fanera, nenurodyti 03 01 04 | medienos perdirbimo ir plokščių bei baldų gamybos atliekos |
| 03 03 01 | medžio žievės ir medienos atliekos | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos |
| 03 03 07 | mechaniškai atskirtas popieriaus ir kartono atliekų virinimo brokas | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos |
| 03 03 08 | perdirbti skirto popieriaus ir kartono rūšiavimo atliekos | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos |
| 04 02 21 | neperdirbto tekstilės pluošto atliekos | tekstilės pramonės atliekos |
| 04 02 22 | perdirbto tekstilės pluošto atliekos | tekstilės pramonės atliekos |
| 07 02 12 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 07 02 11 | nuotekų valymo dumblas |
| 07 05 14 | kietosios atliekos nenurodytos 07-05-13 | medikamentų GMTN atliekos |
| 07 07 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | tereftalio rūgšties milteliai |
| 12 01 05 | plastiko drožlės ir nuopjovos | plastiko drožlės ir nuopjovos |
| 15 01 01 | popieriaus ir kartono pakuotės | popieriaus ir kartono pakuotės |
| 15 01 02 | plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės | plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės |
| 15 01 03 | medinės pakuotės | medinės pakuotės |
| 15 01 05 | kombinuotosios pakuotės | kombinuotosios pakuotės |
| 15 01 06 | mišrios pakuotės | mišrios pakuotės |
| 15 01 09 | pakuotės iš tekstilės | pakuotės iš tekstilės |
| 15 02 03 | absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02 | absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai |
| 16 01 22 | kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys | eksploatuoti netinkamos įvairios paskirties transporto priemonės (įskaitant nesavaeiges mašinas) ir atliekos išardžius eksploatuoti netinkamas transporto priemones bei transporto priemonių aptarnavimo atliekos |
| 16 03 04 | neorganinės atliekos, nenurodytos 16 03 03 | netinkamos naudoti gaminių partijos ir nenaudoti gaminiai |
| 16 03 06 | organinės atliekos, nenurodytos 16 03 05 | netinkamos naudoti gaminių partijos ir nenaudoti gaminiai |
| 17 02 01 | medis | statybinės ir griovimo atliekos |
| 18 01 04 | atliekos, kurių rinkimui ir šalinimui netaikomi specialūs reikalavimai, kad būtų išvengta infekcijos | žmonių tvarsliava, gipso tvarsčiai, skalbiniai, vienkartiniai drabužiai, vystyklai |
| 18 01 07 | cheminės medžiagos, nenurodytos 18 01 06 | žmonių sveikatos priežiūros priemonės, išskyrus vaistus |
| 18 01 09 | vaistai, nenurodyti 18 01 08 | žmonių vaistų atliekos |
| 18 02 03 | atliekos, kurių rinkimui ir šalinimui netaikomi specialūs reikalavimai, kad būtų išvengta infekcijos | gyvūnų tvarsliava, gipso tvarsčiai, skalbiniai |
| 18 02 06 | cheminės medžiagos, nenurodytos 18 02 05 | mokslinių tyrimų bei gyvūnų ligų diagnostikos, gydymo ar prevencijos atliekos |
| 18 02 08 | vaistai, nenurodyti 18 02 07 | gyvūnų vaistų atliekos |
| 19 02 03 | iš anksto sumaišytos atliekos, sudarytos tik iš nepavojingų atliekų | atliekos po specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) |
| 19 02 06 | fizinio ir cheminio apdorojimo dumblas, nenurodytas 19 02 05 | nuotekų dumblas |
| 19 02 10 | degios atliekos, nenurodytos 19 02 08 ir 19 02 09 | atliekos po specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) |
| 19 02 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | nuotekų valymo įrenginių atliekos |
| 19 05 01 | nekompostuotos komunalinių ir panašių atliekų frakcijos | aerobinio kietųjų atliekų apdorojimo atliekos |
| 19 08 01 | rūšiavimo atliekos | nuotekų valymo įrenginių atliekos |
| 19 08 05 | miesto buitinių nuotekų valymo dumblas | nuotekų valymo įrenginių atliekos |
| 19 08 14 | kitokio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 13 | nuotekų valymo įrenginių atliekos |
| 19 12 07 | mediena, nenurodyta 19 12 06 | mediena po mechaninio apdorojimo |
| 19 12 08 | tekstilės dirbiniai | tekstilės dirbiniai po mechaninio apdorojimo |
| 19 12 10 | degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras, KAK) | degiosios atliekos po mechaninio apdorojimo |
| 19 12 12 | kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytos 19 12 11 | įvairios atliekos po mechaninio apdorojimo |
| 20 01 08 | biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos | virtuvės ir valgyklų atliekos iš kruizinių laivų |
| 20 02 01 | biologiškai skaidžios atliekos | uosto akvatorijoje surenkamos žolės, meldai |
| 20 02 03 | kitos biologiškai nesuyrančios atliekos | sodų ir parkų atliekos (įskaitant kapinių atliekas) |
| 20 03 07 | didžiosios atliekos | stambiagabaritinės atliekos |

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

Įrenginio pavadinimas UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė

| Atliekos | | | Atliekų laikymas | | Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kodas | Pavadinimas | Patikslintas pavadinimas | Atliekų tvarkymo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15) | Didžiausias vienu metu numatomas laikyti bendras atliekų, įskaitant apdorojimo metu susidarančių atliekų, kiekis, t |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 02 01 03 | augalų audinių atliekos | žemės ūkio, sodininkystės, akvakultūros, miškininkystės, medžioklės ir žūklės atliekos | R13 | 21 000 m3 (8 316 t) | R1 |
| 02 01 07 | miškininkystės atliekos | miško tvarkymo liekanos | R1 |
| 02 02 03 | vartoti ar perdirbti netinkamos medžiagos | mėsos, žuvies ir kito gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos | R1 |
| 02 03 04 | medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti | tabako dulkės | R1 |
| 02 02 04 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas | R1 |
| 02 02 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | aliuminizuoti maišeliai; aliuminizuoti išplėšyti maišeliai; miltelių maišai; popierinės ritės (tūtos); popierinės pašluostės; tetrapakai; kavos puodeliai; sheba indeliai; teflonas; lipnios juostelės antra pusė | R1 |
| 03 01 01 | medžio žievės ir kamščiamedžio atliekos | medienos perdirbimo ir plokščių bei baldų gamybos atliekos | R1 |
| 03 01 05 | pjuvenos, drožlės, skiedros, mediena, medienos drožlių plokštės ir fanera, nenurodyti 03 01 04 | medienos perdirbimo ir plokščių bei baldų gamybos atliekos | R1 |
| 03 03 01 | medžio žievės ir medienos atliekos | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos | R1 |
| 03 03 07 | mechaniškai atskirtas popieriaus ir kartono atliekų virinimo brokas | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos | R1 |
| 03 03 08 | perdirbti skirto popieriaus ir kartono rūšiavimo atliekos | medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo atliekos | R1 |
| 04 02 21 | neperdirbto tekstilės pluošto atliekos | tekstilės pramonės atliekos | R1 |
| 04 02 22 | perdirbto tekstilės pluošto atliekos | tekstilės pramonės atliekos | R1 |
| 07 02 12 | nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 07 02 11 | nuotekų valymo dumblas | R1 |
| 07 05 14 | kietosios atliekos nenurodytos 07-05-13 | medikamentų GMTN atliekos | R1 |
| 07 07 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | tereftalio rūgšties milteliai | R1 |
| 12 01 05 | plastiko drožlės ir nuopjovos | plastiko drožlės ir nuopjovos | R1 |
| 15 01 01 | popieriaus ir kartono pakuotės | popieriaus ir kartono pakuotės | R1 |
| 15 01 02 | plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės | plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės | R1 |
| 15 01 03 | medinės pakuotės | medinės pakuotės | R1 |
| 15 01 05 | kombinuotosios pakuotės | kombinuotosios pakuotės | R1 |
| 15 01 06 | mišrios pakuotės | mišrios pakuotės | R1 |
| 15 01 09 | pakuotės iš tekstilės | pakuotės iš tekstilės | R1 |
| 15 02 03 | absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02 | absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai | R1 |
| 16 01 22 | kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys | eksploatuoti netinkamos įvairios paskirties transporto priemonės (įskaitant nesavaeiges mašinas) ir atliekos išardžius eksploatuoti netinkamas transporto priemones bei transporto priemonių aptarnavimo atliekos | R1 |
| 16 03 04 | neorganinės atliekos, nenurodytos 16 03 03 | netinkamos naudoti gaminių partijos ir nenaudoti gaminiai | R1 |
| 16 03 06 | organinės atliekos, nenurodytos 16 03 05 | netinkamos naudoti gaminių partijos ir nenaudoti gaminiai | R1 |
| 17 02 01 | medis | statybinės ir griovimo atliekos | R1 |
| 18 01 04 | atliekos, kurių rinkimui ir šalinimui netaikomi specialūs reikalavimai, kad būtų išvengta infekcijos | žmonių tvarsliava, gipso tvarsčiai, skalbiniai, vienkartiniai drabužiai, vystyklai | R1 |
| 18 01 07 | cheminės medžiagos, nenurodytos 18 01 06 | žmonių sveikatos priežiūros priemonės, išskyrus vaistus | R1 |
| 18 01 09 | vaistai, nenurodyti 18 01 08 | žmonių vaistų atliekos | R1 |
| 18 02 03 | atliekos, kurių rinkimui ir šalinimui netaikomi specialūs reikalavimai, kad būtų išvengta infekcijos | gyvūnų tvarsliava, gipso tvarsčiai, skalbiniai | R1 |
| 18 02 06 | cheminės medžiagos, nenurodytos 18 02 05 | mokslinių tyrimų bei gyvūnų ligų diagnostikos, gydymo ar prevencijos atliekos | R1 |
| 18 02 08 | vaistai, nenurodyti 18 02 07 | gyvūnų vaistų atliekos | R1 |
| 19 02 03 | iš anksto sumaišytos atliekos, sudarytos tik iš nepavojingų atliekų | atliekos po specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) | R1 |
| 19 02 06 | fizinio ir cheminio apdorojimo dumblas, nenurodytas 19 02 05 | nuotekų dumblas | R1 |
| 19 02 10 | degios atliekos, nenurodytos 19 02 08 ir 19 02 09 | atliekos po specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) | R1 |
| 19 02 99 | kitaip neapibrėžtos atliekos | nuotekų valymo įrenginių atliekos | R1 |
| 19 05 01 | nekompostuotos komunalinių ir panašių atliekų frakcijos | aerobinio kietųjų atliekų apdorojimo atliekos | R1 |
| 19 08 01 | rūšiavimo atliekos | nuotekų valymo įrenginių atliekos | R1 |
| 19 08 05 | miesto buitinių nuotekų valymo dumblas | nuotekų valymo įrenginių atliekos | R1 |
| 19 08 14 | kitokio pramoninių nuotekų valymo dumblas, nenurodytas 19 08 13 | nuotekų valymo įrenginių atliekos | R1 |
| 19 12 07 | mediena, nenurodyta 19 12 06 | mediena po mechaninio apdorojimo | R1 |
| 19 12 08 | tekstilės dirbiniai | tekstilės dirbiniai po mechaninio apdorojimo | R1 |
| 19 12 10 | degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras, KAK) | degiosios atliekos po mechaninio apdorojimo | R1 |
| 19 12 12 | kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytos 19 12 11 | įvairios atliekos po mechaninio apdorojimo | R1 |
| 20 01 08 | biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos | virtuvės ir valgyklų atliekos iš kruizinių laivų | R1 |
| 20 02 01 | biologiškai skaidžios atliekos | uosto akvatorijoje surenkamos žolės, meldai | R1 |
| 20 02 03 | kitos biologiškai nesuyrančios atliekos | sodų ir parkų atliekos (įskaitant kapinių atliekas) | R1 |
| 20 03 07 | didžiosios atliekos | stambiagabaritinės atliekos | R1 |
| 19 01 02 | iš dugno pelenų išskirtos medžiagos, kuriose yra geležies | atliekose buvę ir nesudegę geležies gabaliukai | R13 | 16 m3 (25 t) | R4 |
| 19 01 12 | dugno pelenai ir šlakas, nenurodyti 19 01 11 | pelenų likusių sudegus atliekoms ir katilo pelenų mišinys | R13 | 400 m3 (600 t) | R5 |
| 19 12 03 | kiti spalvotieji metalai ir jų lydiniai | išsilydžiusio aliuminio gabaliukai | R13 | 10 t | R4 |
| 19 12 12 | kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11 | nedegintinos nepavojingos atliekos iš kuro bunkerio | R13 | 25 m3 (10 t ) | R1 |

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

Įmonė nepavojingų atliekų nelaiko jų susidarymo vietoje iki surinkimo (S8), lentelė nepildoma.

24.2. Pavojingosios atliekos

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

Įmonė pavojingų atliekų nenaudoja, lentelė nepildoma.

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

Įmonė pavojingų atliekų nenaudoja, lentelė nepildoma.

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

Įmonė pavojingų atliekų nenaudoja, lentelė nepildoma.

31 lentelė. Didžiausiais numatomas laikyti pavojingųjų atliekų kiekis

Įrenginio pavadinimas UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pavojingųjų atliekų technologinio srauto žymėjimas | Pavojingųjų atliekų technologinio srauto pavadinimas | Atliekos kodas | Atliekos pavadinimas | Patikslintas atliekos pavadinimas | Atliekų laikymas | | Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas |
| Atliekų tvarkymo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15) | Didžiausias vienu metu numatomas laikyti bendras atliekų, įskaitant apdorojimo metu susidarančių atliekų, kiekis, t |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| TS-30 | Pavojingi pelenai ir šlakai | 19 01 13\* | lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų | lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų | D15 | 300 m3 (300 t) | D5, D14 |
| TS-31 | Kietosios atliekos, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų | 19 12 11\* | kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, kuriose yra pavojingųjų medžiagų | nedegintinos pavojingos atliekos iš kuro bunkerio | R13 | 2,5 m3 (1 t) | R12, R13 |

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

Įmonė pavojingų atliekų nelaiko jų susidarymo vietoje iki surinkimo (S8), lentelė nepildoma.

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.

UAB Gren Klaipėda termofikacinėje jėgainėje deginamos tik nepavojingos komunalinės atliekos po antrinio rūšiavimo ir nepavojingos gamybos atliekos. Pavojingos atliekos termofikacinėje jėgainėje nėra deginamos.

25.1. UAB Gren Klaipėda termofikacinė jėgainė suprojektuota, įrengta, prižiūrima ir eksploatuojama atsižvelgiant į Reikalavimų laikymąsi deginant nepavojingas atliekas.

25.2. Nepavojingų komunalinių atliekų po antrinio rūšiavimo ir nepavojingų gamybos atliekų deginimo procese gaminama šilumos energija Klaipėdos m. centralizuotai šildymo sistemai ir elektros energija.

25.3. Termofikacinėje jėgainėje kiek įmanoma yra sumažintas liekanų kiekis ir jų kenksmingumas. Šiuo metu ieškoma būdų, kad susidariusios liekanos, kiek įmanoma, būtų perdirbtos.

25.4. Liekanos, kurių neįmanoma išvengti, sumažinti arba perdirbti, šalinamos laikantis Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatytų reikalavimų.

25.5. Leidžiamų deginti atliekų sąrašas, parengtas pagal „Atliekų tvarkymo taisyklėse“ pateiktą atliekų sąrašą, ir bendras leidžiamas deginti atliekų kiekis pateiktas Paraiškoje.

25.6. bendro deginimo įrenginio atliekų deginimo nominalus galingumas – 85 MW.

25.7. Į orą išmetamų ir į vandenį išleidžiamų teršalų planuojamos ribinės vertės pateiktos Paraiškoje.

25.8. Mėginių ėmimo ir matavimo tvarka ir periodiškumas, užtikrinantys teršalų išmetimo stebėseną pateikti Aplinkos monitoringo programoje.

25.9. Didžiausias leistinas valymo arba matavimo prietaisų techniškai neišvengiamo sustabdymo, sutrikimų arba gedimų laikotarpis, per kurį į orą išmetamų teršalų kiekis gali viršyti nustatytas išmetamų teršalų ribines vertes pateiktas Paraiškoje.

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 neturi, atliekų jame nešalina.

**XII. TRIUKŠMO SKLIDIMAS IR KVAPŲ KONTROLĖ**

27. Informacija apie triukšmo šaltinius ir jų skleidžiamą triukšmą.

Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje (Valstybinės reikšmės atliekų tvarkymo objekto Klaipėdos termofikacinės jėgainės eksploatacinio režimo optimizavimas. Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB “Sweco Lietuva”, Vilnius, 2016 m. vasaris) įvertintas stacionarių triukšmo šaltinių ir transporto srautų keliamas triukšmas. Triukšmo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterine programa CadnaA eksploatacinio režimo optimizavimo trečiojo varianto atveju, t. y. naudojamų atliekų kiekis iki 306 tūkst. t/metus, kai numatomas didžiausias transporto srautas.

UAB „Sweco Lietuva“ 2021 m. balandžio mėn. atliko akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą tam, kad įvertinti pasikeitusią akustinę situaciją įmonės aplinkoje dėl įdiegtų triukšmo mažinimo priemonių.

Klaipėdos termofikacinėje jėgainėje dominuojantys stacionarūs triukšmo šaltiniai yra orinės aušintuvės, ventiliatoriai, dūmsiurbė, bei įvairūs įrengimai esantys pastatų viduje (katilo, turbinos, kuro priėmimo, dugno pelenų pakrovimo). Eksploatacijos metu į teritoriją atvyksta ir išvyksta darbuotojų lengvieji automobiliai (dienos ir vakaro metu), kuriems numatyta apie 44 vietų stovėjimo aikštelė bei keturių skirtingų rūšių sunkiasvoris transportas (daugiausiai dienos metu ir epizodiškai vakaro metu). Kuras atvežamas sunkvežimiais, susidariusios nepavojingos liekanos išvežamos vilkikais, o pavojingos liekanos – specialiai tam pritaikytomis ir paženklintomis mašinomis. Taip pat šio tipo mašinomis atvežami chemikalai ir preparatai. Teritorijos viduje kiekvienas aptarnaujantis transportas turi savo judėjimo atkarpas, kuriose vidutinis važiavimo greitis siekia apie 30 km/val. Įvažiavimas ir išvažiavimas į/iš teritorijos vyksta rytine sklypo puse iš esamos Kretainio g.

PAV ataskaitos rengimo metu buvo nustatyti dominuojantys triukšmo šaltiniai ir jiems rekomenduotos triukšmo mažinimo priemonės. Atsižvelgiant į tai, UAB Gren Klaipėda yra įgyvendinus triukšmo mažinimo priemones šiems triukšmo šaltiniams: orinėms aušintuvėms, oro padavimo ir ištraukimo angoms turbinos pastate ir dūmsiurbei:

* Orinėms aušintuvėms ant ventiliatorių gaubtų sumontuoti specialūs oro srauto nukreiptuvai. Jų efektyvumas patikrintas nacionalinės visuomeninės sveikatos priežiūros laboratorijos specialistams 2016-06-07 atlikus natūrinius akustinio triukšmo matavimus (žr. 13 priedą, akustinio triukšmo tyrimo protokolas Nr.F-AT-39/2016). Pagal gautus matavimų rezultatus prieš priemonę (žr. 13 priedą, akustinio triukšmo tyrimo protokolas Nr.F-KL-T-79) ir ją sumontavus galima teigti, kad šie nukreiptuvai matavimo taške esančiame ties orinėmis aušintuvėmis ekvivalentinį triukšmo lygį sumažina apie 3,8 dBA.
* Ties esamomis oro padavimo angomis vidinėje patalpos pusėje sumontuotos dvi apie 3 m aukščio ir apie 3 m bei apie 5 m ilgio triukšmo mažinimo užtvaros. Ties oro ištraukimo angomis išorinėje pastato pusėje apie 15,0 m aukštyje sumontuotos dvi apie 2,5 m aukščio ir apie 2,5 m bei apie 3,8 m ilgio triukšmo užtvaros. Triukšmo mažinimo užtvarų garso izoliacijos rodiklis DLR = 28 dBA (B3 kategorija), o garso sugerties rodiklis DLα = 13 dBA (A4 kategorija).
* Dūmsiurbės elektros varikliui pritaikytas dažnių keitiklis. Siekiant įvertinti atlikto pakeitimo efektyvumą triukšmo atžvilgiu, nacionalinės visuomeninės sveikatos priežiūros laboratorijos specialistai 2015-11-09 atliko natūrinius triukšmo matavimus (akustinio triukšmo tyrimo protokolas Nr.F-KL-T-208). Pagal gautus rezultatus nustatyta, kad ekvivalentinis triukšmo lygis prie dūmsiurbės sudarys 86,5 dBA.

Didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V-604; Žin., 2011, Nr. 75-3638).

Atlikus akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad stacionarių triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis už detaliuoju planu nustatytos 150 m dydžio sanitarinės apsaugos zonos viršys triukšmo RV taikomas gyvenamajai aplinkai pagal vakaro (Lvakaras) ir nakties (Lnaktis) triukšmo rodiklius. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka prognozuojamas ekvivalentinis triukšmo lygis nuo stacionarių triukšmo šaltinių pagal dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklius (Ldiena, Lvakaras, Lnaktis) sieks apie 30 dBA ir RV neviršys. Atsižvelgiant į tai, kad dominuojančiu triukšmo šaltiniu išlieka orinių aušintuvių įrenginys, būtina numatyti papildomą triukšmo mažinimo užtvarą orinėms aušintuvėms.

PAV ataskaitoje nustatyta, kad vertinant transporto srautų sukeliamą triukšmą, jėgainės teritorijoje didžiausias triukšmo lygis 64-65 dBA, susidarys dienos metu (Ldįena) ties įvažiuojančio ir išvažiuojančio transporto svarstyklėmis. Už jėgainės teritorijos ribų esamuose keliuose, ties važiuojamąja eismo juosta ekvivalentinis triukšmo lygis sieks apie 62-63 dBA. Pagal PAV ataskaitoje pateiktą informaciją gyvenamoji ir visuomeninė aplinka į viršnorminio triukšmo zoną nepatenka.

Pagal gautus triukšmo sklaidos rezultatus nustatyta, kad įgyvendintos triukšmo mažinimo priemonės yra nepakankamos ir stacionarių triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis viršys didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal vakaro (Lvakaras) ir nakties (Lnaktis) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir/ar visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011 už detaliuoju planu nustatytos 150 m dydžio sanitarinės apsaugos zonos ribos. Atsižvelgiant į tai, yra būtina taikyti papildomas triukšmo sklaidos mažinimo ir/ar kompensavimo priemones dominuojančiam stacionariam triukšmo šaltiniui – orinėms aušintuvėms. Įvertinus jų padėtį aplinkoje (esami inžineriniai statiniai, požeminės komunikacijos) ir galimas triukšmo mažinimo priemonių įrengimo technines galimybes, kaip galima triukšmo mažinimo priemonė yra triukšmo mažinimo užtvaros sumontavimas. Orinės aušintuvės yra įrengtos apie 5 m aukštyje virš žemės paviršiaus, atsižvelgiant į tai, reikalinga įrengti iš visų keturių pusių 3,0 m aukščio virš ir 1 m žemiau ventiliatorių plokštumos triukšmo mažinimo užtvarą paliekant praėjimą jos aptarnavimui. Kaip alternatyva, triukšmo mažinimo užtvarai galima pritaikyti kitus technologinius sprendimus, pvz.: ant orinės aušintuvės ventiliatorių sumontuoti specialius gaubtus – slopintuvus.

Atlikus akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad pritaikius papildomą triukšmo slopinimo priemonę orinėms aušintuvėms, suminis stacionarių triukšmo šaltinių sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis už detaliuoju planu nustatytos 150 m dydžio sanitarinės apsaugos zonos neviršys triukšmo RV taikomų gyvenamajai aplinkai. Ties artimiausia gyvenamąja aplinka prognozuojamas ekvivalentinis triukšmo lygis nuo stacionarių triukšmo šaltinių pagal dienos, vakaro ir nakties rodiklius (Ldiena, Lvakaras, Lnaktis sieks mažiau nei 30 dBA ir RV neviršys.

Stacionarių triukšmo šaltinių sklaidos modeliavimo rezultatų pritaikius papildomas poveikį mažinančias priemones schemos pateiktos 13 priede.

28. Triukšmo mažinimo priemonės.

Pagal gautus triukšmo sklaidos rezultatus nustatyta, kad yra būtina taikyti papildomas triukšmo sklaidos mažinimo ir/ar kompensavimo priemones dominuojančiam stacionariam triukšmo šaltiniui – orinėms aušintuvėms. Įvertinus jų padėtį aplinkoje (esami inžineriniai statiniai, požeminės komunikacijos) ir galimas triukšmo mažinimo priemonių įrengimo technines galimybes, kaip galima triukšmo mažinimo priemonė yra triukšmo mažinimo užtvaros sumontavimas. Orinės aušintuvės yra įrengtos apie 5 m aukštyje virš žemės paviršiaus, atsižvelgiant į tai reikalinga įrengti iš visų keturių pusių 3,0 m aukščio virš ir 1 m žemiau ventiliatorių plokštumos triukšmo mažinimo užtvarą paliekant praėjimą jos aptarnavimui. Kaip alternatyva, triukšmo mažinimo užtvarai galima pritaikyti kitus technologinius sprendimus, pvz.: ant orinės aušintuvės ventiliatorių sumontuoti specialius gaubtus – slopintuvus. Taip pat svarstoma galimybė technologinius sprendimus pakeisti įrengiama apsaugine želdinių juosta.

29. Įrenginyje vykdomos veiklos metu skleidžiami kvapai.

UAB Gren Klaipėda termofikacinėje jėgainėje pagrindinis kvapų susidarymo šaltinis - kuro priėmimo ir laikino saugojimo patalpa - kuro bunkeris. Nepavojingos komunalinės atliekos po antrinio rūšiavimo ir nepavojingos gamybos atliekos į termofikacinę jėgainę atvežamos specialiomis uždaromis transporto priemonėmis, iš jų iškraunamos bei saugomos kuro bunkeryje. Kuro priėmimo ir laikino saugojimo patalpoje (bunkeryje) vyrauja neigiamas slėgis, nes oras iš šios patalpos išsiurbiamas ir paduodamas į degimo zoną. Tokiu būdu kuro priėmimo patalpoje ir aplinkoje susidaro slėgio skirtumai, dėl kurių yra išvengiamas kvapų patekimas į aplinką.

Oras iš kuro bunkerio patekęs į katilą yra sudeginamas 850°C - 1050°C ir aukštesnėje temperatūroje. 850°C yra minimali deginimo temperatūra, kurioje degimo produktai turi išbūti ne mažiau kaip 2 s, tačiau reali kuro degimo temperatūra yra gerokai aukštesnė.

Jėgainės darbo metu kuro priėmimo ir laikino saugojimo patalpoje (taip pat ir kuro bunkeryje) palaikomas neigiamas slėgis (tai įgyvendinta dar techninio projekto rengimo metu taip suprojektavus pastatą, kad oras į katilo deginimo kamerą būtų tiekiamas būtent iš šios patalpos, palaikant vidutinį 24 m3/s oro srauto debitą). Neigiamas slėgis (aplinkos atžvilgiu) kuro priėmimo patalpoje užtikrina, kad oro srauto vektorius yra nukreiptas į patalpą, o ne iš jos, net kai išoriniai vartai yra atidaryti, todėl garai ir kvapai nepatenka į aplinkos orą. Nepaisant šios priemonės, prieš įvažiuojant automobiliams ir po to, kai jie išvažiuoja iš šios zonos, vartai turi būti uždaryti.

Išeinančios dūminės dujos yra valomos:

* pusiau sauso dūminių dujų valymo įrenginiuose, kuriuose kaip reagentai sieros dioksidui, vandenilio chloridui, vandenilio fluoridui, gyvsidabriui, dioksinams ir furanams absorbuoti/adsorbuoti naudojamos gesintos kalkės bei aktyvuota anglis;
* rankoviniame filtre, kuriame iš išvalytų dūminių dujų sugaudomos kietos dalelės;
* selektyvinio nekatalitinio redukavimo sistemoje (SNKV), kurios pagalba sumažinamas azoto oksidų kiekis, t. y. vyksta nekatalitinė azoto oksidų konversija į aplinkos atžvilgiu neutralius produktus (azotą ir vandenį) vykstant reakcijai su reduktoriumi - amoniakiniu vandeniu.

Išvalyti dūmai yra išleidžiami per 70 metrų aukščio kaminą.

Jėgainei neveikiant (planinis jėgainės stabdymas, jėgainės įrangos profilaktiniai ir/arba remonto darbai) oras iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio į aplinką patenka per ant kuro bunkerio stogo įrengtą minėtą ištraukiamąją ventiliacinę sistemą su kvapus sugeriančiais (absorbuojančiais) aktyvuotos anglies filtrais (4 vnt.).

33 lentelė. Stacionarių kvapų šaltinių duomenys

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kvapo šaltinis | | | | | | | Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje | | | Kvapo emisijos rodiklis\*, OUE/s, OUE/m/s, OUE/m2/s, OUE/m3/s | Kvapų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė per parą/savaitę/metus, nurodant konkrečias valandas |
| Kvapo šaltinio Nr. | Pavadinimas | Koordinatės (plotinio šaltino perimetro koordinatės) (LKS) | | Aukštis nuo žemės paviršiaus, m | išėjimo angos matmenys, m | srauto greitis, m/s | | temperatūra t, º C | tūrio debitas, Nm3/s |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 | 9 | 10 |
| KV1 | Ortakis | 324073 | 6175401 | 45 | 1,35 [1,5x1,2] | 2 | | 26 | 2,613 | 750 OUE/s | 1488 val./metus |
| KV2 | Ortakis | 324072 | 6175383 | 45 | 1,35 [1,5x1,2] | 1,9 | | 26 | 2,482 | 750 OUE/s | 1488 val./metus |
| KV3 | Ortakis | 324138 | 6175403 | 45 | 1,35 11,5x1,2] | 1,9 | | 26 | 2,482 | 750 OUE/s | 1488 val./metus |
| KV4 | Ortakis | 324142 | 6175409 | 45 | 1,35 [1,5x1,2] | 2 | | 26 | 2,613 | 750 OUE/s | 1488 val./metus |

\* Kvapo emisijos rodiklio apibrėžimas pateiktas Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“.

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

Poveikio aplinkai vertinimo metu (Valstybinės reikšmės atliekų tvarkymo objekto Klaipėdos termofikacinės jėgainės eksploatacinio režimo optimizavimas. Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. UAB „Sweco Lietuva”, Vilnius, 2016 m. vasaris) kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View“ AERMOD matematiniu modeliu atliktas kvapų sklaidos modeliavimas jėgainės sustabdymo metu, kai oras iš kuro bunkerio yra išmetamas į aplinką per anglinius filtrus. Nustatyta išmetamų kvapų didžiausia koncentracija siekia 0,02 OUE/m3 (Cmaks be fono/ribinė vertė=0,003 vnt. dl.). Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės, nesant tokio poreikio, nenumatomos, 34, 35 lentelės nepildomos.

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

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

**XIII. APLINKOSAUGOS VEIKSMŲ PLANAS**

UAB Gren Klaipėda termofikacinėje jėgainėje naudojam įranga ir vykdomas technologinis procesas atitinka GPGB reikalavimus, aplinkosaugos veiksmų planas nerengiamas, 36 lentelė nepildoma.

36 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas

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

1 priedas. Apžvalginė schema;

2 priedas. Įsakymo kopija Dėl skyrimo atsakingu už įmonės aplinkos apsaugą;

3 priedas. Ardyninės pakuros apkrovos grafikas;

4 priedas. AAA 2016-02-17 rašto Nr. (28.1)-A4-1522 kopija;

5 priedas. Sklypo planas;

6 priedas. Veiksmų ekstremaliose situacijose planas;

7 priedas. UAB Fortum Klaipėda termofikacinės jėgainės Kretainio g. 3, Klaipėdoje aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo ataskaita;

8 priedas. Šalto geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų pirkimo – pardavimo sutarties ir sutarties dėl naudojimosi miesto paviršinių nuotekų tinklais kopijos

9 priedas. Suvestinis inžinerinių tinklų planas

10 priedas. Atliekų naudojimo ar šalinimo techninis reglamentas;

11 priedas. Atliekų tvarkymo veiklos nutraukimo planas.

12 priedas. Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa.

13 priedas. Akustinio triukšmo tyrimo protokolai, triukšmo sklaidos modeliavimo schemos

14 priedas. Neatitiktinės veiklos sąlygų dokumentai.

4 priedo

1 priedėlis

*KEISTA:*

*2015 01 08 įsakymu Nr. D1-20 (nuo 2016 01 12)*

*(TAR, 2016, Nr. 2016-00485)*

**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)

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