

## PARAIŠKA

### TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMUI IŠDUOTI

[3] [0] [3] [7] [8] [2] [3] [6] [7]

(Juridinio asmens kodas)

**UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė, Žvejų g. 14, Vilnius LT-09310,**

**tel. +370 665 16786, el. p.: info@vkj.lt**

---

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

**UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė, Jočionių g. 13, Vilnius, tel.: +37062065856**

---

(Ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

**Generalinis direktorius Saulius Barauskas, tel./faks.: +37061108567 el. p. info@vkj.lt**

---

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

## I. BENDRO POBŪDŽIO INFORMACIJA

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

Statybos sklypas yra adresu Jočionių g. 13, Vilnius. Vilniaus kogeneracinės jėgainės (toliau VKJ) statyba numatoma šio sklypo (kadastrinis Nr. 0101-0067:21 Vilniaus m. k. v., bendras plotas 85,2355 ha) dalyje, kurios plotas 84 840 m<sup>2</sup> (Priedas Nr. 1). Sklypo dalis išnuomota statytojui UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė (Priedas Nr. 1).

Kogeneracinės jėgainės sklypas yra pietvakarinėje miesto dalyje ir Panerių seniūnijos šiaurinėje dalyje, kairiajame Neries krante buvusio Jočionių kaimo teritorijoje, apie 8 km atstumu nuo Vilniaus miesto centro.

Į VKJ planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritoriją nuo pagrindinės Gariūnų gatvės veda Dubliškių, Paneriškių ir Jočionių gatvės.

Žemės reljefas. Objektas yra santykinai lygioje teritorijoje, aukštesniame lygyje nei prie šiaurinės kraštinės esančio kelio. Esama kelių nuo likusios teritorijos skiria 1–2,5 m aukščio šlaitas.

Projektuojamo sklypo dalyje nebėra medžių, kurie buvo iškirsti 2016 m. atliekant žemės sklypo sutvarkymo darbus, nėra augalinio dirvožemio. Teritorija padengta technogeniniu gruntu.

Remiantis Nacionalinės žemės tarnybos (toliau – NŽT) patvirtintais, žemės verčių žemėlapiais statybos sklypas patenka į 57,34 vertės zoną.

Jėgainės statybos sklypas yra pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos sklype su gerai išvystyta inžinerine infrastruktūra.

Žemės sklypą rytinėje dalyje riboja Paneriškių gatvė, vakarinėje – Jočionių gatvė, pietinėje ir šiaurinėje dalyje – pramonės ir sandėliavimo objektų bei komercinės paskirties žemės sklypai. Sklypo teritorijos ribose įsikūrę AB „Vilniaus šilumos tinklai“, VĮ „Centrinė hipotekos įstaiga“, UAB „Forest investment“, UAB „Plasteska“, UAB „Vilniaus energija“, UAB „Technology projects“, visuomeninė organizacija „Energetikų automobilizmo klubas“, AB „Litgrid“, UAB „Termoizola N“, UAB „Kuusakoski“.

Sklypo higieninė ir ekologinė situacija yra gera. Sklypo teritorija yra tvarkinga, nėra susikaupusių atliekų ir aplinkai kenksmingų medžiagų. Sklype nėra taršos ar triukšmo šaltinių. Pagal PAV ataskaitos duomenis, aplink planuojamą naudoti teritoriją 527–1124 m atstumu dirvožemio užterštumo laipsnis įvertinant suminį užterštumo rodiklį ( $Z_a$ ) neviršija leistinos (<16) reikšmės. Užterštumo koeficientas ( $K_o$ ) visuose matavimo vietose 203–1163 m atstumu nuo planuojamos naudoti teritorijos yra leistinas (0–1).

Sklypas ribojasi su UAB „VAATC“ komunalinių atliekų mechaninio ir biologinio apdorojimo (toliau – MBA) įrenginių sklypo dalimi. Tai leis dalį atliekų į planuojamą atliekų deginimo įrenginį tiekti specialiai tam įrengtu transporteriu.

Sklypas, kuriame numatoma statyba, nepatenka į saugomas ar „NATURA 2000“ teritorijas bei su jomis nesiriboja. Sklype nėra vertingų želdinių, nėra į saugomų rūšių sąrašus įrašytų gyvūnų ir augalinių rūšių.

Statybos sklype nėra jokių kultūros paveldo objektų.

Sklypo teritorija, esanti Vilniaus pietryčiuose, yra terasiniame Neries-Vokės fluvio-glacialiniame klonyje, Neries ir Vokės poledynmečio upių santakos plote.

Objekto teritorijos paviršiuje išplitę: dirbtiniai gruntai tIV (t IV, td IV: smėlis, žvyras, smėlingas dulkingas molis, statybinių medžiagų atliekos su plytų nuošliaužomis, dulkis; Grūdų posvitės fluvio-glacialiniai gruntai f III gr (f(5)III gr ir f(6) IIIgr). Šių gruntų storis vietomis siekia 10–12 m. Medininkų svitos limnoglacialiniai Ig II md gruntai (dulkingas, molingas smėlis); glacialiniai pagrindinės morenos (g II md) ir kraštinių darinių (gt II md) ((moreninis) smėlingas, dulkingas molis); Žemaitijos posvitės limnoglacialiniai (Ig II žm) (dulkis, vidutinis ir dulkingas smėlis) ir glacialiniai (gIIžm) ((moreninis) smėlingas, dulkingas molis) gruntai. Giliau slūgso Vidurinio pleistoceno Dainavos, Dzūkijos limnoglacialiniai, fluvio-glacialiniai ir glacialiniai pagrindinės morenos gruntai.

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita pateikta Priede Nr.14.

Tyrimų vietose iki 0,5–4,2 m gylio slūgso labai nevienalytis piltinis gruntas (IGS 1). Tyrimų vietose Nr. 11, 15–17, 28 fluvio-glacialinių nuogulų storumėje, aptiktas purus žvyringas smėlis (IGS 6), kuris slūgso po piltiniu gruntu iki 3,9–4,9 m gylio. Projektuojamo kelio vietoje (grėž. Nr. 28 ir 29) natūralus gruntas yra nejautrus šalčiui, optimalus drėgnis reikalingas pasiekti optimalų tankį yra pateiktas Proktoro bandymo protokoluose (Priedas Nr.14).

Tyrimų metu požeminis vanduo buvo aptiktas 1,4–10,7 m gylyje nuo žemės paviršiaus (ties 118,5–125,6 m altitute). Šis vanduo yra įvairių tipų: podirvio, gruntinis, lėšinis, tarpfluoksninis spūdinis ir nespūdinis. Tarpfluoksnis spūdinis vanduo aptiktas grėžiniuose Nr. 7–11. Šis vanduo kaupiasi smėlio tarpfluoksnėje, kuris slūgso 14,0–17,0 m gylio intervale. Pjezometriniu vandens lygis nusistovi ties 114,0 m altitute (13,1–13,7 m gylyje nuo žemės paviršiaus). Spūdzio aukštis 1,1–2,2 m. Šie projektiniai inžineriniai geologiniai – geotechniniai tyrimai atitinka techninėje užduotyje ir tyrimų programoje keliamus reikalavimus, išskyrus dilatometrinius bandymus, kurių gylis neatitinka numatyto (30,0 m). Tyrimų aikštelėje, po morenos sluoksniu slūgsantys gruntai yra ypatingai stiprūs. Jų stiprumas viršija dilatometro įrangos matavimo galimybes.

## **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.**

Artimiausia nuo kogeneracinės jėgainės teritorijos gyvenamųjų namų grupė yra Jočionių gatvėje. Artimiausias gyvenamas pastatas adresu: Jočionių g. 28, nutolęs 663 m atstumu rytų kryptimi, kitas gyvenamas namas adresu: Jočionių g. 45 – 664 m nuo kogeneracinės jėgainės ribų.

Atstumai nuo kogeneracinės jėgainės sklypo ribų iki artimiausių gyvenamųjų namų (žr. Priedas Nr.2):

1. Jočionių g. 41, Vilnius – 683 m;
2. Jočionių g. 43, Vilnius – 686 m;
3. Jočionių g. 45, Vilnius – 664 m;
4. Jočionių g. 24, Vilnius – 692 m;
5. Jočionių g. 26, Vilnius – 679 m ;
6. Jočionių g. 28, Vilnius – 663 m ;
7. Jočionių g. 12, Vilnius – 760 m;
8. Jočionių g. 10, Vilnius – 765 m;

9. Jočionių g. 8, Vilnius – 775 m;
10. Jočionių g. 6, Vilnius – 805 m;
11. Neskučių g. 4, Vilnius – 906 m;
12. Neskučių g. 2, Vilnius – 856 m;

Artimiausia ugdymo įstaiga Grigiškių darželis – mokykla „Pelėdžiukas“, adresu Lentvario g. 1, nuo nagrinėjamos teritorijos nutolusi apie 3 km į pietryčius. Artimiausios sveikatos priežiūros įstaigos, įsikūrusios tuo pačiu adresu: Šiltnamių g. 29, InMedica filialas, UAB, Medea diagnostika, UAB, VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, nutolusios maždaug 3,5 km į rytus (žr. Priedas Nr.2).

Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros pateiktais dokumentais žemės sklypo dalies teritorija nepatenka į saugomų ar „NATURA 2000“ teritorijų ribas bei su jomis nesiriboja. Artimiausios saugomos ir europinės svarbos „NATURA 2000“ tinklo teritorijos yra (žr. Priedas Nr.2):

- NATURA 2000 BAST Neries upė;
- Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinis;
- Griovių geomorfologinis draustinis;
- Vokės hidrografinis draustinis.

Teritorijoje nėra vertingų želdinių, neaptikta į Saugomų rūšių sąrašus įrašytų gyvūnų ir augalų rūšių. VKJ veiklai skirtas sklypas yra urbanizuotoje teritorijoje, kurioje gamtinė aplinka įtakojama vykdomos antropogeninės veiklos, todėl čia vyrauja urbanizuotų vietovių ekotonams būdingos, prie žmogaus aplinkos prisitaikiusios (arba pritaikytos) augalų ir gyvūnų bendrijos. Planuojamos ūkinės veiklos (toliau PŪV) sklype randamos suformuotos kultūrinės vejės, sumedėjusių augalų (gluosnių, paprastosios ievos, gudobelės, krūmynų kartu su juodalksnio bei drebulės želdynais) želdiniai užima labai nedidelius plotus. Kadangi sklypas yra urbanizuotoje teritorijoje, o gamtinė aplinka įtakojama vykdomos antropogeninės veiklos, sutinkamos tik smulkiųjų žinduolių rūšys. Vyrauja peliniai graužikai, retsykais užklęsta pilkieji kiškiai.

PŪV sklype natūralių biotopų – miškų (miško naudmenų), pievų, pelkių, vandens telkinių nėra. Neužstatytose teritorijos dalyse paplitę dykviečių ruderalinių augalų ir pievų bendrijos, savaiminiai medžiai ir krūmai. Teritorijoje nebuvo pastebėta gyvūnų rūšių įrašytų į Lietuvos Respublikos Saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą (toliau Saugomų rūšių sąrašas), Europos sąjungos Buveinių direktyvos II ir IV priedus (toliau Buveinių direktyva). Kadangi sklypas yra urbanizuotoje teritorijoje, o gamtinė aplinka įtakojama vykdomos intensyvios antropogeninės veiklos, faunoje sutinkamos tik bestuburių ir sinantropinės paukščių, smulkiųjų žinduolių, daugiausia pelinių graužikų rūšys.

PŪV teritorijoje nėra natūralių paviršinių vandens telkinių ir jų apsaugos zonų. Hidrologinio rajonavimo ir upių baseinų rajonų (toliau UBR) valdymo sistemoje nagrinėjama PŪV teritorija yra Nemuno UBR, Neries mažųjų intakų (su Nerimi) pabaseinyje. Neries pakrantė nuo PŪV teritorijos ribų nutolusi apie 500 m atstumu. Vilniaus miesto teritorijoje paviršinių vandens telkinių (Neris ir jos intakų bei dirbtinių vandens telkinių) apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos nenustatytos teritorijų planavimo dokumentais, grafiškai neparazymėtos Upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapiuose (žr. Priedas Nr.2).

Žemės sklypui kad. Nr. 0101/0067:21 artimiausia vandenvietė yra Bukčių vandenvietė (Iib2): II grupė – pusiau uždara vandenvietė; pogrupis: atviresnės prieupinės (Iib2). Atstumas nuo žemės sklypo kad. Nr. 0101/0067:21 iki artimiausios Bukčių vandenvietės yra 1,17 km, už 1,47 km yra Jankiškių arba kitaip vadinama pietvakarinė vandenvietė. Iki Vilniaus Bukčių ir Jankiškių vandenvietės griežto režimo (1-osios juostos) sanitarinės apsaugos zonos (toliau SAZ) – 961

m, iki vandenvietės mikrobinės taršos (2-osios juostos) SAZ – 831 m atstumas. Žemės sklypas kad. Nr. 0101/0067:21 patenka į šių vandenviečių apjungtą (Vilniaus pietvakarių vandenvietės) SAZ 3b sektorių (žr. Priedas Nr.2).

VKJ statybai ir eksploatacijai atliktos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (toliau PAV) procedūros. Dėl PŪV leistinumą teigiamą sprendimą priėmė atsakinga institucija Aplinkos apsaugos agentūra (2015-09-02 raštas Nr. (15.9)-A4-9693, Priedas Nr.1 Pradėjus kogeneracinės jėgainės projekto rengimą, buvo patikslinti PAV ataskaitoje numatyti projektiniai sprendimai susiję su biokuro deginimo įrenginiu, nekeičiant įrenginių pajėgumų. Buvo atlikta atranka dėl PAV vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos PAV įstatymo II priedo 14 punkto reikalavimu. Planuojami technologiniai, vietos bei aplinkos taršos pakeitimai neesminiai. Dėl PŪV vertinimo neprivalomumo sprendimą priėmė atsakinga institucija Aplinkos apsaugos agentūra (2019-02-12 raštas Nr. (30.1)-A4-1156, Priedas Nr.1).

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

VKJ statybos darbai pradėti 2017 IV ketvir. Numatyta, kad VKJ veiklos pradžia gaus TIPK leidimą bus 2020 m. II ketvirtis.

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

Įmonėje generalinio direktoriaus įsakymu, už VKJ aplinkos apsaugą yra atsakinga laboratorijos vadovė Jurgita Seniūnaitė. Už aplinkosaugos reikalavimų vykdymą įmonės direktoriaus paskyrimu taip pat atsakinga laboratorijos vadovė (žr. Priedas Nr.1).

### **5. Informacija apie įdiegtas aplinkos apsaugos vadybos sistemas.**

Įmonė planuoja įsiseigti Aplinkosaugos vadybos sistemą.

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

UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė vykdoma veikla – nepavojingų po rūšiavimo likusių netinkamų perdirbimui komunalinių ir biokuro deginimas. Paruoštas atliekas, planuojama tiekti iš perdirbimo įrenginių.

Įmonės vykdoma atliekų deginimo veikla priskiriama TIPK taisyklių 1 priedo 1 punkto 1.1. papunktyje nustatytai veiklai – kuro deginimas įrenginiuose, kurių bendra vardinė (nominali) šiluminė galia lygi arba didesnė kaip 50 MW.

UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė katilo pajėgumas bus iki 160 tūkst. tonų netinkamų perdirbti nepavojingų komunalinių atliekų, biokuro 620 tūkst. tonų.

Jėgainės paleidimo bei stabdymo reikmėms bus naudojamos gamtinės dujos. Paruoštas atliekas planuojama tiekti iš perdirbimo įrenginių. Planuojamas bendras gamyklos darbo režimas apie 8000 valandų per metus, t.y. gamyba vykdoma ištisą parą, visus metus (įskaitant savaitgalius ir švenčių dienas) išskyrus reikalingas prastovas jėgainės kasmetinių remontų metu. Jėgainės technologinis procesas bus pilnai automatizuotas ir valdomas iš operatorinės patalpos esančios valdymo ir administracijos pastate.

Biokurą deginančių įrenginių katilų bendra šiluminė galia pagal kurą 175 MW, bendra elektrinė galia iki 80 MW. Katilo efektyvumas apie 91,0 %.

Atliekas deginančio įrenginio šiluminė galia pagal kurą 65 MW, bendra elektrinė galia iki 20 MW. Katilo efektyvumas apie 84,0%.

Jėgainė į centralizuoto šilumos tiekimo tinklą tiekia apie 1598 GWh šilumos ir gamina iki 500 GWh elektros energijos per metus.

VKJ išskiriama į 2 dalis - atliekų jėgainė ir biokuro jėgainė:

- ✓ atliekas naudojantis kogeneracinis įrenginys su visa būtina inžinerine infrastruktūra, bendros inžinerinės sistemos skirtos atliekas ir biokurą naudojantiems kogeneraciniams įrenginiams ir jungtys su išorine infrastruktūra (atliekų jėgainė);
- ✓ biokurą naudojantis kogeneracinis įrenginys su visa būtina inžinerine infrastruktūra ir biokuro ruošos bei sandėliavimo sistema (biokuro jėgainė).

Projektuojamą kogeneracinę jėgainę sudarys šie pagrindiniai įrenginiai ir sistemos:

1. Kuro priėmimo, svėrimo, paruošimo, sandėliavimo ir padavimo sistema (atskiros biokuro ir atliekoms);
2. Garo katilai;
3. Garo turbinos ir generatoriai (viena turbina su generatorium biokuro abiems katilams, kita turbina su generatoriumi atliekų katilui);
4. Vandens paruošimo sistema abiems deginimo įrenginiams;
5. Išplėstinė išmetamų degimo produktų valymo sistema su kondensaciniu ekonomizeriu (kiekvienam katilui atskira);
6. Pelenų, šlako ir dūmų valymo produktų surinkimo ir sandėliavimo sistemos, atskiros atliekų ir biokuro deginimo įrenginiams;
7. Išmetamų dujų monitoringo sistemos, atskiros atliekų ir biokuro deginimo įrenginiams;
8. Jėgainės valdymo sistema bendra abiems deginimo įrenginiams.

#### Technologiniai procesai atliekų jėgainėje

Atliekų deginimo jėgainę sudaro:

- ✓ Vienas katilas su judančiu ardynu;
- ✓ Viena garo turbina;
- ✓ Dūmų dujų valymo sistema;
- ✓ Kondensacinis ekonomizeris.

#### Technologiniai procesai biokuro jėgainėje

Biokuro deginimo jėgainę sudaro:

- ✓ Du vienodų parametrų ir konstrukcijos verdančio sluoksnio katilai;
- ✓ Viena garo turbina;
- ✓ Dūmų valymo sistema (atskira kiekvienam katilui);
- ✓ Kondensacinis ekonomizeris (atskiras kiekvienam katilui).

VKJ atliekas deginančiame kogeneraciniame įrenginyje įrengtas garo katilas su ardynine pakura, o biokurą naudojančiame kogeneraciniame įrenginyje įrengti du vienodo galingumo garo katilai su verdančio sluoksnio pakuromis.

Du atliekų kranai su integruotomis svarstyklėmis, naudojami atliekų maišymui ir atliekų transportavimui į katilo tiekimo bunkerį. Tikslus atliekų paviršiaus matavimas bunkeryje leidžia automatiškai arba pusiau automatiškai valdyti vieną ar abu kranus. Visa atliekų tiekimo sistema kontroliuojama ir veikia automatiškai.

Biokurą deginančių kogeneracinių įrenginių aptarnavimui numatoma biokuro tiekimo ir sandėliavimo zona, kurioje įrengtos biokuro svarstyklės, kuro iškrovimo patalpa su mėginių paėmimu, kuro separavimo įranga, kuro transporteriai, sandėliavimo silosai, rastų smulkinimo įranga, rastų sandėliavimo aikštelė.

Degimo metu (>850 °C temperatūra) išsiskyrusi šiluma garo katilo vandens vamzdžiais cirkuliuojantį vandenį paverčia garu. Aukštų technologinių parametrų garas per garotiekį patenka į turbinos sukamąjį darbo ratą, čia garas plečiasi ir atlieka darbą, kurio metu potencinė garo energija verčiama į kinetinę, t.y. turbinos velenas įsukamas ir tuo atliekamas mechaninis darbas. Garo turbinoje išgauta mechaninė energija velenu perduodama į elektros generatorių, gaminantį elektros energiją.

Garų turbinoje energiją atidavęs garas būna santykinai aukštos (virš 100 °C) temperatūros, todėl jis įprastais atvejais nukreipiamas į šilumokaičius termofikacinio vandens pašildymui. Garui gaminti naudojama šiluma, išsiskyrusi deginant atliekas ardyninėje pakuroje ir/arba deginant biokurą verdančio sluoksnio katiluose. Iš pakuros atėję degimo produktai ir fakelo liepsna šildo vandens vamzdžių sistemą. Vamzdyne teka vanduo ar jo mišinys su garu perkaitintuvuose. Kad katilo vandens vamzdynas neperdegtų, vanduo ir jo mišinys su garu turi nuolat cirkuliuoti ir aušinti vamzdžius. Garas išskiriamas katilo būgne iš garo mišinio su vandeniu. Katilo būgne gautų sočiųjų garų temperatūra sukeliama iki technologiniam procesui reikalingos temperatūros garo perkaitintuve.

Kuras pirmiausiai bus pasveriamas. Svėrimas bus vykdomas transporterio svarstyklėmis ir/arba įvažiuojančio ir išvažiuojančio transporto svarstyklėmis. Po svėrimo autotransportas bus nukreipiamas į kuro priėmimo patalpą, kurioje kuras iškraunamas į kuro bunkerį. Į kuro priėmimo patalpą autotransportas įvažiuoja pro automatiniu režimu veikiančius vartus. Biokuras į biokuro kogeneracinį įrenginį bus pristatomas specialiomis autotransporto priemonėmis ir/arba geležinkeliu.

Atliekų bunkeryje palaikomas ~ 4 dienoms eksploatavimui nominaliu pajėgumu reikalingas atliekų rezervas. Atliekų bunkeris padalytas į dvi dalis. Pirma skirta priimti atliekas, antra – atsargų saugojimui ir maišymui, bendras atliekų bunkerio tūris apie 9 940 m<sup>3</sup>.

Atliekų deginimo dūmų valymo sistemą sudaro selektyvinio nekatalitinio valymo sistema (toliau – SNKV), pusiau sauso dūmų valymo įrenginiai, rankovinis filtras. Biokuro deginimo įrenginyje dūmų valymas atliekamas SNKV ir naudojant rankovinius filtrus. Išvalyti dūmai iš atliekų deginimo ir biokuro deginimo išmetami į aplinkos orą per atskirus kaminus: vieną atliekų jėgainės ir vieną su dviem dūmtraukiais biokuro jėgainės.

Deginant atliekas arba biokurą, jose esančios medžiagos oksiduojasi sudarydamos įvairias rūgštis bei rūgštinius junginius. Kogeneracinėje jėgainėje rūgštinių dujų (HCl, HF, SO<sub>2</sub> ir kt.) valymui naudojama pusiau sauso dūmų valymo technologija.

Dūmų iš atliekų ir biokuro deginimo katilų išvalymui nuo kietųjų dalelių jėgainėje atliekų deginimo ir biokuro deginimo įrenginiuose naudojami rankoviniai filtrai.

VKJ eksploatacijos metu susidarys pavojingos ir nepavojingos atliekos:

- ✓ **Kuro (nepavojingos komunalinės atliekos ir biokuras) deginimo procesai.** Jų metu susidarys nepavojingos atliekos – dugno pelenai (šlakas). Šlakas sandėliuojamas uždareme dugno pelenų pakrovimo pastate, bunkeriuose. Dugno pelenų pakrovimas į sunkvežimius vykdomas šlako pastate. Perduodant atliekų tvarkytojams dugno pelenai (šlakas) papildomai neapdorojami.
- ✓ **Dūmų valymo procesai.** Jų metu susidarys pavojingos atliekos – lakieji pelenai bei išmetamųjų dujų valymo liekanos. Lakieji pelenai ir dujų valymo kietosios atliekos dūmų dujų valymo proceso metu patenka į atskirą uždara galutinio produkto bunkerį.
- ✓ **Pagalbinio ūkio eksploatavimo** metu susidarys naudota tepalinė alyva, paviršinių nuotekų valymo dumblas, smėlio gaudyklės ir naftos produktų atliekos, absorbentai, filtrų medžiagos, pakuotės, užteršti apsauginiai drabužiai, transporto priemonių aptarnavimo atliekos, dienos šviesos lempos, stiklas, plastikas ir popierius, baterijos bei mišrios komunalinės atliekos.

Susidariusios pavojingos atliekos sandėliuojamos ne ilgiau nei šešis mėnesius, o nepavojingos – ne ilgiau nei vienerius metus iki jų perdavimo atliekų tvarkymo įmonėms.

Gamybinės nuotekos susidarys demineralizuojant vandenį vandens paruošimo ūkyje ir iš kondensacinio ekonomizerio. Vandens paruošimo ūkyje susidaranti gamybinės nuotekos ir nepanaudotas kondensatas be valymo bus išleidžiami į UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuojamus nuotekų tinklus.

Kogeneracinės jėgainės technologiniai procesai bus valdomi ir kontroliuojami automatizuota valdymo sistema.

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

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

Jėgainėje bus vykdomas netinkamų perdirbti nepavojingų komunalinių atliekų ir biokuro deginimas.

1 lentelė. Įrenginyje planuojama vykdyti ūkinė veikla

Įrenginio pavadinimas	Įrenginyje planuojamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla
1	2
Vilniaus kogeneracinė jėgainė	1.1. kuro deginimas įrenginiuose, kurių bendra vardinė (nominali) šiluminė galia lygi arba didesnė kaip 50 MW 5.2.1. nepavojingų atliekų, kai pajėgumas didesnis kaip 3 tonų per valandą.

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

Biokurą deginančių įrenginių katilų bendra šiluminė galia pagal kurą 175 MW, bendra elektrinė galia iki 80 MW. Katilo efektyvumas apie 91,0 %.



Atliekas deginančio įrenginio šiluminė galia pagal kurą 65 MW, bendra elektrinė galia iki 20 MW. Katilo efektyvumas apie 84,0%.

Jėgainė į centralizuoto šilumos tiekimo tinklą tieks apie 1598 GWh šilumos ir gamins iki 500 GWh elektros energijos per metus.

Naudojamas kuras – iki 160 tūkst. tonų netinkamų perdirbti nepavojingų komunalinių atliekų, biokuro 620 tūkst. tonų.

Atliekų deginimo įrenginio energetinio naudingumo koeficientas – 0,866 (Priedas Nr.18).

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

2 lentelė. Kuro ir energijos vartojimas, kuro saugojimas

Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Transportavimo būdas	Planuojamas sunaudojimas, matavimo vnt. (t, m <sup>3</sup> , 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/elektros kabeliais	83,5 GWh/metus	nesaugoma (elektros energijos perdavimo tinklas)
b) šiluminė energija	Gaminama įmonėje/vamzdynais	2000 MWh/metus	nesaugoma
c) gamtinės dujos	vamzdynais	nuo 2,5 iki 3,0 mln. Nm <sup>3</sup>	nesaugoma
d) suskystintos dujos	-	-	-
e) mazutas	-	-	-
f) krosninis kuras	-	-	-
g) dyzelinas	Komercinis tiekimas autotransportu	52,57 t/metus	30 m <sup>3</sup> , 6 m <sup>3</sup>
h) akmens anglis	-	-	-
i) benzinas	Komercinis tiekimas autotransportu	0,12 t/metus	nesaugoma
j) biokuras (smulkinta mediena, medienos žievė, ligninas ir šiaudų granulės/briketai)	Komercinis tiekimas autotransportu	620 000 t/metus	Laikinais saugoma: Smulinta mediena – uždaro tipo silosai Rastai – saugojimo aikštelė
l) ir kiti: perdirbimui netinkamos energetinę vertę turinčios nepavojingos komunalinės atliekos	Uždaro tipo juostiniu transporteriu iš MBA įrenginio, komercinis tiekimas autotransportu	Iki 160 000 t/metus	Laikinais saugoma kuro bunkeryje

3 lentelė. Energijos gamyba

Energijos rūšis	Įrenginio pajėgumas	Planuojama pagaminti
1	2	3
Elektros energija	100 MW	500 GWh/metus
Šiluminė energija	240 MW	1598 GWh/metus

### III. GAMYBOS PROCESAI

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

##### Technologiniai sprendiniai

VKJ galima išskirti į tokias dalis:

- ✓ Atliekas naudojantis kogeneracinis įrenginys su visa būtina inžinerine infrastruktūra (atliekų jėgainė);
- ✓ Biokurą naudojantis kogeneracinis įrenginys su visa būtina inžinerine infrastruktūra ir biokuro ruošos bei sandėliavimo sistema (biokuro jėgainė);
- ✓ Bendros inžinerinės sistemos skirtos atliekas ir biokurą deginantiems įrenginiams ir jungtys su išorine infrastuktūra.

VKJ pagaminama šiluma bus tiekama į Vilniaus miesto centralizuoto šilumos tiekimo sistemą, o elektros energija į elektros energijos perdavimo tinklą. Per metus numatytas pagaminti iki 500 GWh elektros ir iki 1 598 GWh šiluminės energijos kiekis:

- ✓ Atliekas deginančio įrenginio bendra elektrinė galia iki 20 MWe, o šiluminė galia iki 65 MWš;
- ✓ Biokurą deginančio deginančio kogeneracinio įrenginio dviejų katilų bendra elektrinė galia iki 80 MWe, šiluminė galia – iki 175 MWš.

VKJ numatyti metiniai kuro poreikiai:

- ✓ Atliekų jėgainei – iki 160 000 t atliekų (priklausomai nuo enegatinės vertės);
- ✓ Biokuro jėgainei – iki 620 000 t biokuro;
- ✓ Abiejų jėgainių procesų palaikymui – 2,5–3,0 mln. Nm<sup>3</sup> gamtinių dujų.

##### Atliekų jėgainė ir jos technologiniai procesai

Atliekų jėgainėje kaip kuras bus naudojamos po MBA įrenginių likusios, netinkamos perdirbti, energetinę vertę turinčios nepavojingos komunalinės atliekos, įskaitant kietąjį atgautąjį kurą (KAK), bei komercinės, pramoninės, institucijų atliekos, kurios savo pobūdžiu ir sudėtimi yra panašios į buitines atliekas. Procesų palaikymui (katilo paleidimui ir temperatūros palaikymui) bus naudojamos gamtinės dujos.

Atliekų kogeneracinę jėgainę sudarys šie pagrindiniai įrenginiai ir sistemos:

1. Kuro priėmimo, svėrimo, paruošimo, sandėliavimo ir padavimo sistema;
2. Garo katilas su judančio ardyno pakura;
3. Pelenų, šlako ir dūmų valymo produktų surinkimo ir sandėliavimo sistema;
4. Dūmų dujų valymo sistema su kondensaciniu ekonomizeriu;
5. Išmetamų dujų monitoringo sistema;

### Kuro priėmimo, paruošimo, sandėliavimo ir padavimo sistema

Atliekos bus tiekiamos juostiniu transporteriu su tiekiamų atliekų kiekio komercinės apskaitos sistema iš šalia esančių Vilniaus MBA įrenginių ir/arba autotransportu iš kitų Lietuvos įrenginių. Numatyta galimybė, sugedus transporteriui, atliekas iš Vilniaus MBA vežti autotransportu. Kitos deginamos atliekos iš kitų įrenginių bus pristatomos autotransportu. Uždarų kuro tiekimų sistemų naudojimas leis išvengti kvapų ir dulkių sklaidimo į aplinką jų vežimo metu.

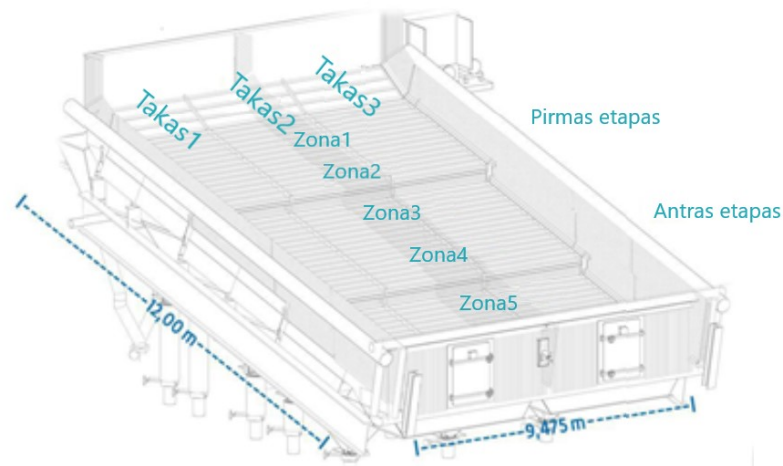
Atliekų bunkeryje palaikomas ~ 4 dienoms eksploatavimui nominaliu pajėgumu reikalingas atliekų rezervas. Atliekų bunkeris padalytas į dvi dalis. Pirma skirta priimti atliekas, antra – atsargų saugojimui ir maišymui, bendras atliekų bunkerio tūris apie 9 940 m<sup>3</sup>.

Deginamos atliekos yra iškraunamos uždaroje iškrovimo salėje. Tiekiamų atliekų masė yra apskaitoma sveriant transporteriu tiekiamas atliekas. Atliekas atvežantys sunkvežimiai sveriami prieš juos iškraunant ir po iškrovimo.

Du atliekų kranai su integruotomis svarstyklėmis, naudojami atliekų maišymui ir atliekų transportavimui į katilo tiekimo bunkerį. Tikslus atliekų paviršiaus matavimas bunkeryje leidžia automatiškai arba pusiau automatiškai valdyti vieną ar abu kranus. Visa atliekų tiekimo sistema kontroliuojama ir veikia automatiškai.

### Garo katilas su judančio ardyno pakura

Atliekų deginimui numatytas tiesioginės eigos ardynas (1 pav.), kuris yra suskirstytas į tris atskirus lygiagrečius takus. Kiekvienas ardyno takas yra suskirstytas į penkias atskiras zonas išilgine kryptimi. Visos šios zonos yra aušinamos oru.



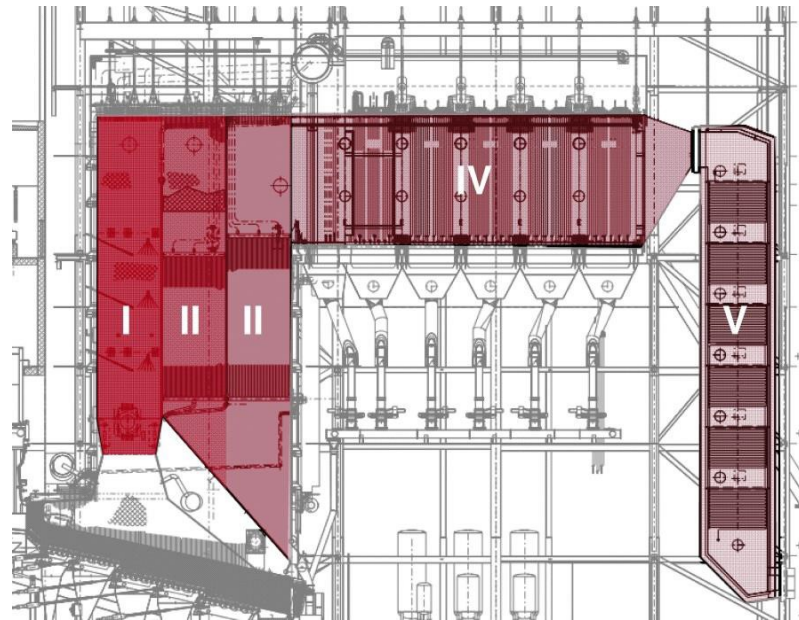
1 pav. Trijų takų ardynas

Ardyną sudaro pakaitomis išdėstytos judančios ir nejudančios ardelės, kurių pagalba kuras juda ardynu ir yra stumiamas žemyn link pelenų šalinimo kanalo.

Atliekų garo katilas yra mišraus tipo, jį sudaro keturios vertikalios eigos ir viena horizontali (2 pav).

Garo katilas generuoja aukštų technologinių parametrų garą šilumos ir elektros energijai pagaminti. Svarbiausi įrenginio parametrai: katilo našumas (per laiko vienetą pagamintas garo kiekis), garo slėgis, temperatūra, naudingumo koeficientas. Garo katilą sudaro katilo korpusas, vandens vamzdžiai, garo perkaitintuvas, katilo ekonomaizeris, katilo būgnas.

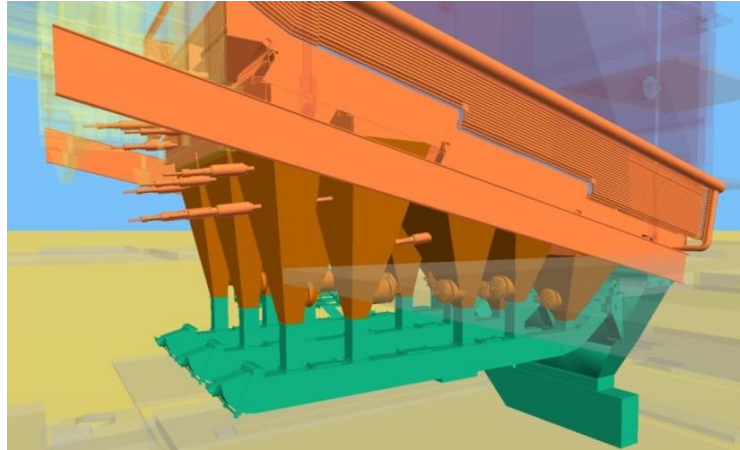
Garui gaminti naudojama šiluma, išsiskyrusi deginant atliekas ardyninėje pakuroje. Iš pakuros atėję degimo produktai ir fakelo liepsna šildo vandens vamzdžių sistemą. Vamzdyne teka vanduo ar jo mišinys su garu. Garas išskiriamas katilo būgne iš garo-vandens mišinio. Katilo garo perkaitintuvuose sotaus garo temperatūra sukeliama iki reikalingos technologiniam procesui. Kad katilo vandens vamzdynas neperdegtų, vanduo ir jo mišinys su garu turi nuolat cirkuliuoti ir aušinti vamzdžius.



2 pav. Mišraus tipo atliekų garo katilas

#### Pelenų, šlako ir dūmų valymo produktų surinkimo ir sandėliavimo sistema

Po kiekviena iš trijų atskirų ardymo takų zona yra įrengti piltuvai (3 pav.). Šie piltuvai yra sujungti latakais su grandiklinio tipo transporteriais, kuriais yra šalinami pelenai.



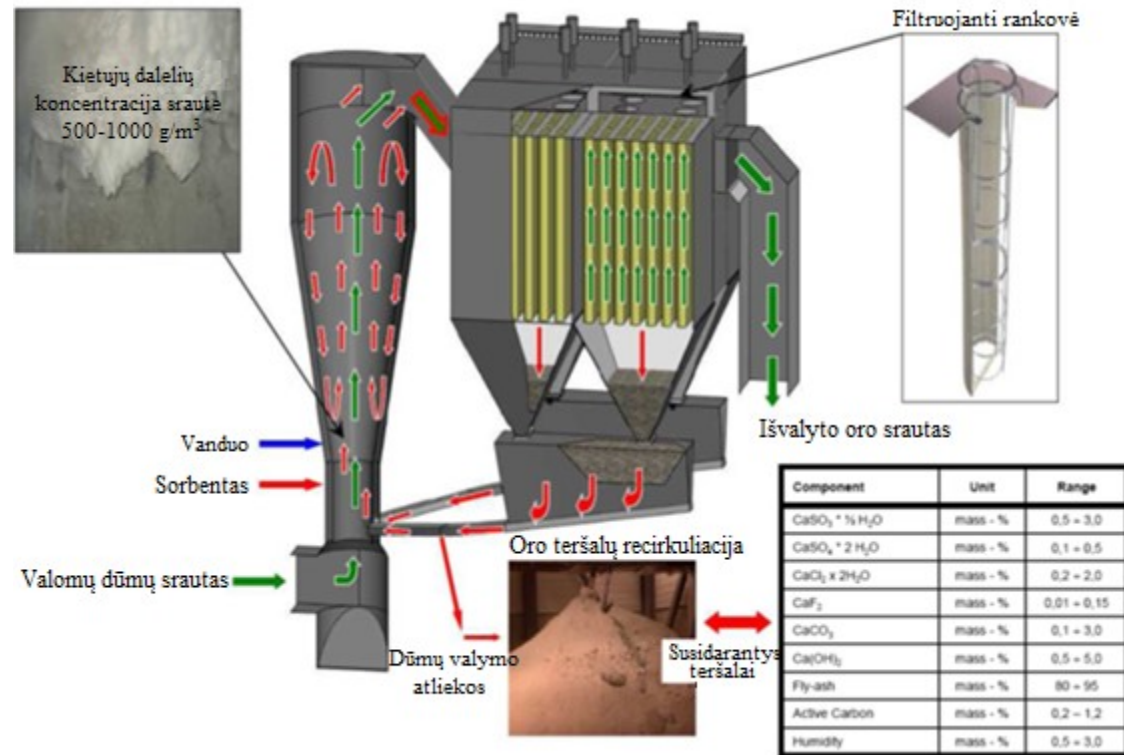
3 pav. Piltuvai po ardynu su pelenų šalinimo transporteriais

Dugno pelenai (šlakas) sandėliuojami uždareme dugno pelenų pakrovimo pastate. Dugno pelenų pakrovimas į sunkvežimius vykdomas šlako pastate. Perduodant atliekų tvarkytojams dugno pelenai (šlakas) papildomai neapdorojami. Lakieji pelenai bei išmetamųjų dujų valymo liekanos proceso metu patenka į atskirą uždara galutinio produkto bunkerį.

#### Dūmų dujų valymo sistema su kondensaciniu ekonomizeriu

Atliekų deginimo įrenginio dūmų valymo sistemą sudaro (4 pav.):

- ✓ SNKV sistema – skirta ozoto oksidų išmetamuosiuose dūmuose valymui. SNKV sistemoje kaip redukuojanti medžiaga naudojamas 25 % amoniako (NH<sub>3</sub>) tirpalas;
- ✓ Pusiausausavimo sistema – skirta rūgštinių dujų (HCl, HF, SO<sub>2</sub>) valymui, kuris vyks naudojant šarminį reagentą (gesintas kalkes ir aktyvią anglį). Aktyvioji anglis surinks gyvsidabrį, dioksinus, furanus ir kitas sunkias organines molekules, dalis kalkių reaguoja su anglies dioksidu.
- ✓ Rankovinis filtras – skirtas dujų išvalymui nuo kietųjų dalelių. Ant filtro paviršiaus susidaręs dulkių sluoksnis taip pat papildomai sulaukys rūgštinius komponentus bei smulkesnes daleles;
- ✓ Kondensacinis ekonomizeris – skirtas maksimaliam dūmų šilumos išnaudojimui, kuriame termofikacinio vandens šildymui bus panaudojama dūmuose esanti garo kondensacijos šiluma.



4 pav. Dūmų valymo sistema

Išvalyti dūmai iš atliekų deginimo bus išmetami į aplinkos orą per kaminą.

#### Išmetamų dujų monitoringo sistema

Monitoringo sistema apims mėginių paėmimo ir duomenų perdavimo sistemas. Monitoringo sistema taip pat apims išmetamų teršalų matavimo duomenų įrašymo ir pateikimo sistemą. Nepertraukiamas monitoringas vykdomas matuojant: NO<sub>x</sub>, CO, dulkių (bendras kiekis), BOA, HCl, HF, SO<sub>2</sub>; temperatūra prie degimo kameros vidinės sienos, išmetamų dujų deguonies koncentracija, slėgis, temperatūra ir vandens garų kiekis. Gauti rezultatai registruojami ir saugomi kompiuterinėse laikmenose.

#### Biokuro jėgainė ir jos technologiniai procesai

Biokuro jėgainėje kaip kuras bus naudojami iš miškų ūkio ir susijusios pramonės šakų žaliavų, atliekų ir liekanų pagaminti kietieji produktai, skiedros, medienos atliekos, miško kirtimo atliekos, pjuvenos, šiaudų granulės. Proceso palaikymui (katilo paleidimui ir temperatūros palaikymui) bus naudojamos gamtinės dujos.

Biokuro kogeneracinę jėgainę sudarys šie pagrindiniai įrenginiai ir sistemos:

1. Kuro priėmimo, svėrimo, paruošimo, sandėliavimo ir padavimo sistema;
2. Du vienodų parametrų ir konstrukcijos verdančio sluoksnio garo katilai;
3. Pelenų, šlako ir dūmų valymo produktų surinkimo ir sandėliavimo sistema;
4. Dvi vienodos dūmų dujų valymo sistemos su kondensaciniais ekonomizeriais;
5. Išmetamų dujų monitoringo sistemos (kiekvienam kaminiui atskirai);

#### Kuro priėmimo, svėrimo, paruošimo, sandėliavimo ir padavimo sistema

Biokurą deginančio kogeneracinio įrenginio aptarnavimui numatoma biokuro tiekimo ir sandėliavimo zona, kurioje bus įrengta biokuro svarstyklės, kuro iškrovimo patalpa su mėginių paėmimu, kuro separavimo įranga, kuro transporteriai, sandėliavimo silosai, rastų smulkinimo įranga, rastų sandėliavimo aikštelė.

Sunkvežimiais atvežta skiedra iškraunama uždarame kuro iškrovimo pastate iš kurio nukreipiama į kuro saugojimo silosus. Biomasė (smulkinta mediena, medienos žievė, ligninas ir šiaudų granulės/briketai) bus laikoma trijuose betoniniuose sandėliuose su plieniniu kūgio formos stogu, kiekvieno sandėlio talpa apie 8 000 m<sup>3</sup>.

Numatoma, kad biokuras bus atvežamas autotransportu. Visas į biokurą deginantį kogeneracinį įrenginį atvežamas kuras bus pasveriamas, t. y. įrengtos svarstyklės. Biokuras autotransportu bus atvežamas dienos ir vakaro metu. Įmonėje numatoma įdiegti transporto valdymo sistemą, kuri užtikrintų, kad jėgainės planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje nesusidarys transporto spūstys. Numatoma įrengti autotransporto priemonių stovėjimo aikštelę jei momentinis automobilių srautas į jėgainę bus didesnis nei gali būti aptarnaujamas biokuro iškrovimo aikštelėje.

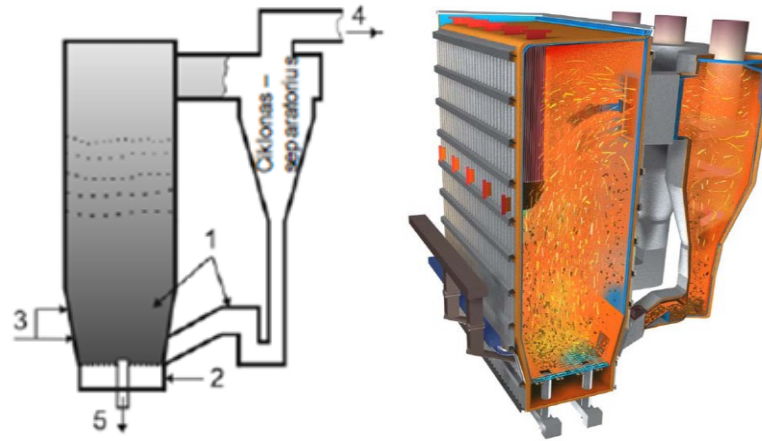
Sunkvežimiais atvežta rąstinė mediena sandėliuojama biokuro iškrovimo ir sandėliavimo zonoje. Numatoma, kad bus sandėliuojama nemažiau kaip 10 parų biokuro atsarga. Numatoma įrengti rastų smulkinimo (skiedros gamtinimo) įrangą. Numatoma įrengti iki dviejų rąstų smulkinimo linijų.

#### Verdančio sluoksnio katilai

Biokuro deginimo įrenginį sudarys du cirkuliacinio verdančio sluoksnio garo katilai (5 pav.).

Oras degimui bus tiekiamas ventiliatoriais, orą pašildant oro pašildytuvuose. Didinant deginimui paduodamo pirminio oro srauto greitį į kūryklą, oras pakelia kuro sluoksnį ir kuro dalelės pakimba oro sraute. Inertinės medžiagos ir kuro sluoksnis pradeda „virti“. Drėgmė, išsiskyrusios lakiosios medžiagos, pelenai ir smulkios kuro dalelės iš kuro sluoksnio išnešami. Kuro dalelės ir lakiosios medžiagos dega visoje degimo kameroje. Degančios kuro dalelės išnešamos kartu su oro srautu. Ciklone – separatoriuje kietosios dalelės atskiriamos nuo oro bei dujų srauto ir sugražinamos atgal į kūryklą. Kadangi degantis kuras cirkuliuoja tarp kūryklos ir separatoriaus, šiai deginimo technologijai apibrėžti vartojamas terminas „cirkuliuojantis verdantis sluoksnis“.

Katilinėje bus įrengti du biomasės garo katilai, kurie turi tą pačią technologiją, struktūrą ir parametrus. Tai yra būgninio tipo garo katilai su natūralia vandens cirkuliacija garintuve. Biokuro degimo metu išsiskyrusi šiluma garo katilo vandens vamzdžiais cirkuliuojantį vandenį paverčia garu. Kad katilo vandens vamzdynas neperdegtų, vanduo ir jo mišinys su garu turi nuolat cirkuliuoti ir aušinti vamzdžius. Garas išskiriamas katilo būgne iš garo mišinio su vandeniu. Katilo būgne gautų sočiųjų garų temperatūra sukeliama iki technologiniam procesui reikalingos temperatūros garo perkaitintuve.



5 pav. Principinė cirkuliacinio verdančio sluoksnio pakuros schema: 1 – inertinis sluoksnis; 2 – pirminis oras; 3 – antrinis oras; 4 – degimo produktai; 5 – dugno pelenai

#### Pelenų, šlako ir dūmų valymo produktų surinkimo ir sandėliavimo sistema

Dugno pelenų (šlako) tvarkymo sistemą sudarys degimo atliekų bunkeris su latakais, degimo atliekų konvejeriai, šlako latakai, šlako ekstraktoriai, vibruojantis ir juostinis konvejeriai. Sistemos paskirtis – užtikrinti tinkamą degimo proceso metu susidariusių pelenų ir atliekų surinkimą šlako saugykloje. Lokieji pelenai bei išmetamųjų dujų valymo liekanos proceso metu patenka į atskirą uždara galutinio produkto bunkerį.

#### Dūmų dujų valymo sistemos su kondensaciniais ekonomizeriais

Biokuro deginimo jėgaineje dūmų valymo atliks dvi identiškos dūmų valymo sistemos, kiekvienam katilui atskirai, kurias sudaro (4 pav.):

- ✓ SNKV sistema – skirta ozoto oksidų išmetamuosiuose dūmuose valymui. SNKV sistemoje kaip redukuojanti medžiaga naudojamas 25 % amoniako (NH<sub>3</sub>) tirpalas;
- ✓ Pusiau sauso valymo sistema – skirta rūgštinių dujų (HCl, HF, SO<sub>2</sub>) valymui, kuris vyks naudojant šarminį reagentą (gesintas kalkes ir aktyvią anglį). Aktyvioji anglis surinks gyvsidabrį, dioksinus, furanus ir kitas sunkias organines molekules, dalis kalkių reaguoja su anglies dioksidu.
- ✓ Rankovinis filtras – skirtas dujų išvalymui nuo kietųjų dalelių. Ant filtro paviršiaus susidaręs dulkių sluoksnis taip pat papildomai sulaukys rūgštinius komponentus bei smulkesnes daleles;
- ✓ Kondensacinis ekonomizeris – skirtas maksimaliam dūmų šilumos išnaudojimui, kuriame termofikacinio vandens šildymui bus panaudojama dūmuose esanti garo kondensacijos šiluma.

Išvalyti dūmai iš biokuro deginimo įrenginių bus išmetami į aplinkos orą per atskirus kaminus.

#### Išmetamųjų dujų monitoringo sistemos



Dvi identiškos monitoringo sistemos (kiekvienam katilui atskirai) apims mėginių paėmimo ir duomenų perdavimo sistemas. Monitoringo sistema taip pat apims išmetamų teršalų matavimo duomenų įrašymo ir pateikimo sistemą. Nepertraukiamas monitoringas vykdomas matuojant: NO<sub>x</sub>, CO, dulkių (bendras kiekis), BOA, SO<sub>2</sub>; temperatūra prie degimo kameros vidinės sienos, išmetamų dujų deguonies koncentracija, slėgis, temperatūra ir vandens garų kiekis. Gauti rezultatai registruojami ir saugomi kompiuterinėse laikmenose.

### **Bendros inžinerinės sistemos skirtos atliekas ir biokurą deginantiems įrenginiams ir jungtys su išorine infrastruktūra**

#### Vandens paruošimo sistema abiemis deginimo įrenginiams

Vanduo jėgainės technologinių procesų reikmėms bus imamas iš viešojo vandens tiekėjo UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuojamo vandentiekio ir/arba panaudojamas dūmų kondensaciniuose ekonomizeriuose susidaręs kondensatas. Neapdorotas vanduo pirmiausiai bus mechaniškai filtruojamas pro smėlio filtrus, o juos praėjęs – pateks į vandens minkštinimo įrenginį. Vandens demineralizavimas (nudurkinimas) bus atliekamas atvirkštinės osmozės (RO) ir elektrodejonizacijos įrenginiuose.

Atvirkštinės osmozės (arba RO) įrenginių pagrindinis elementas yra pusiau pralaidi membrana, per kurią išspaudžiamas vanduo jį demineralizuojant. Pusiau laidži membrana sulauko 98-99 proc. vandenyje esančių druskų ir 70-99 proc. natūralių organinių medžiagų.

Aukšto techninio lygio procesams skirto vandens galutinė kokybė pasiekama paruoštą vandenį toliau filtruojant per elektrodejonizacijos įrenginį (EDI). Šiame įrenginyje dalinai paruoštas vanduo išgryninamas praleidžiant pro mišrios įkrovos rezervuarą, kuriame yra sumaišytos katijoninės ir anijoninės dervos. Pratekėdamas pro jonitus, vanduo pakaitomis sąveikauja katijonus ir anijonus, palapsniui netekdamas katijonų ir anijonų. Iš vandens pašalinamos ne tik neorganinės druskos, bet vandenyje sumažinamas ir organinių medžiagų kiekis.

Išgrynintas vanduo toliau paduodamas į vandens maitinimo sistemą, kurią sudaro: vandens maitinimo rezervuaras, deaeratorius, nemažiau kaip 2 vandens siurbliai ir chemikalų dozavimo stotis. Iš deaeratoriaus išėję garai kondensuojami garų kondensatoriuje. Nuostoliai vandens-garo cikle kompensuojami vandens papildymu iš vandens maitinimo sistemos. Siekiant apsaugoti vamzdelius vandens – garo cikle, į maitinimo vandenį automatiškai dozuojamas amoniakinis vanduo. Dozavimo greitis priklauso nuo pH vertės, kuri nuolat matuojama prieš maitinimo vandens siurblius. Tirpalas ruošiamas ir dozavimas į sistemą vykdomas cheminių medžiagų dozavimo stotyje.

#### Jėgainės valdymo sistema

Jėgainės technologinis procesas bus pilnai automatizuotas ir valdomas iš operatorinės patalpos esančios valdymo ir administracijos pastate.

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

Alternatyvos aprašytos atrankos PAV dokumente, atrankos išvada dėl PŪV patvirtinta 2019-02-12 raštu Nr. (30.1)-A4-1156.

**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
<b>Bendri GPGB atliekų ir kuro deginimui</b>						
1	Aplinkos oras, paviršinis vanduo, požeminis vanduo	BREF ROM <sup>1</sup> 6 psl.	<p>Monitoringo ataskaitos gali būti reikalingos įvairiems tikslams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvertinti, ar laikomasi taršos leidimų reikalavimų;</li> <li>• Rasti optimalią pusiausvyrą tarp proceso našumo, energijos vartojimo efektyvumo, išteklių naudojimo ir išmetamų teršalų kiekio;</li> <li>• Išanalizuoti tam tikrų išmetamųjų teršalų savybių priežastis (pvz., nustatant išmetamųjų teršalų svyravimų priežastis įprastomis ar kitomis eksploataavimo sąlygomis);</li> <li>• Prognozuoti įrenginio išmetamąsias dujas, pvz., po veiklos stabdymo, pajėgumų padidėjimo;</li> <li>• Patikrinti mažinimo priemonių efektyvumą;</li> <li>• Nustatyti skirtingų taršos šaltinių santykinę įtaką bendram išmetamųjų teršalų kiekiui;</li> <li>• Pateikti saugos patikrinimų matavimus;</li> <li>• Pateikti išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitas (pvz., vietiniu, nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu);</li> <li>• Pateikti poveikio aplinkai vertinimo duomenis (pvz., įvesties modeliams, teršalų apkrovos žemėlapiams, skundų įvertinimui);</li> <li>• Nustatyti aplinkos apsaugos mokesčius.</li> </ul>	<p>Metinė aplinkos monitoringo ataskaita, kurios forma ir rengimo reikalavimai pateikti Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priede, pateikiama AAA kasmet, ne vėliau kaip iki einamųjų metų kovo 1 d., per IS „AIVIKS“, įteikiant ataskaitą ir jos skaitmeninę kopiją tiesiogiai, siunčiant paštu, elektroniniu paštu ar kitomis elektroninių ryšių priemonėmis.</p> <p>Ataskaitoje pateikiami praėjusių kalendorinių metų ūkio subjektų technologinių procesų ir taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringo duomenys, monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai.</p> <p>Praėjusio kalendorinių metų ketvirčio technologinių procesų monitoringo ir taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringo nenuolatinių matavimų duomenys, nurodyti šių Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 3 priede, saugomi ūkio subjekte ir pateikiami regiono aplinkos apsaugos departamentui arba Aplinkos apsaugos agentūrai pareikalavus.</p> <p>Taršos šaltinių išmetamų teršalų į aplinkos orą monitoringo nuolatinių matavimų rezultatai privalo būti viešai skelbiami internete ir nuolat atnaujinami.</p> <p>Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio</p>	Atitinka GPGB	

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
				subjekto veiklos poveikį aplinkai (Nuostatų 4 priedo IV skyriuje nurodyti duomenys) pateikiami kas 5 metus.		
2	Aplinkos oras	BREF ROM <sup>1</sup>	<p>Visiems paimtiems mėginiams taikyti standartines tvarkymo ir pervežimo procedūras;</p> <p>Darbus visos programos metu pavesti patyrusiems darbuotojams;</p> <p>Darbų ataskaitose nuosekliai naudoti pasirinktus vienetus;</p> <p>Mėginys turi būti reprezentatyvus laiko ir erdvės atžvilgiu;</p> <p>Imant mėginį, negalima keisti mėginio sudėties ar mėginti išgauti pageidaujamą ar stabilesnę formą. Esant galimybei, tam tikrus parametrus reikėtų nustatyti arba kaip nors išlaikyti mėginio ėmimo vietoje, pvz., pH ir deguonies kiekis nuotekų mėginyje;</p> <p>Darbuotojai, atsakingi už mėginio ėmimą, turi turėti atitinkamus įgūdžius;</p> <p>Duomenų teisingumo patikrinimo metu gali būti remiamasi gerai išmanomais monitoringo metodais ir nacionalinėmis bei tarptautinėmis (CEN, ISO) standartizavimo procedūromis, taip pat gali būti vadovaujama sertifikavimo metodų ir procedūrų kokybės garantijomis;</p> <p>Nepertraukiamai teikiami duomenys registruojami duomenų registravimo prietaisais.</p>	<p>Jėgainėje oro monitoringas ir mėginių paėmimas bus vykdomas remiantis Atliekų deginimo aplinkosauginiais reikalavimais. Tikslios mėginių paėmimo vietos, būdai, dažnumas, mėginių tipai, dydis, naudojama įranga bus pateikti su atsakinga institucija suderintoje monitoringo programoje. Mėginiai paimami, analizuojami, tvarkomi vadovaujantis CEN, ISO standartais bei jų pagrindu parengtais Lietuvos standartais. Darbuotojai, atsakingi už mėginio ėmimą bus apmokyti, turės atitinkamus įgūdžius.</p> <p>Jėgainė bus aprūpinta kompleksine automatizuota išmetimų monitoringo sistema, kuri atitiks EN14181:2004 keliamus reikalavimus emisijų monitoringo sistemoms. Monitoringo sistema apims mėginių paėmimo ir duomenų perdavimo sistemas. Monitoringo sistema taip pat apims išmetamų teršalų matavimo duomenų įrašymo ir pateikimo sistemą.</p>	Atitinka GPGB	
3	Aplinkos oras	BREF ROM <sup>1</sup>	<p>Vienas iš GPGB monitoringo būdų yra tiesioginiai matavimai, kurie gali būti skirstomi į dvi pagrindines rūšis:</p> <p>a) nepertraukiamą monitoringą;</p> <p>b) pertraukiamą monitoringą.</p> <p>Nepertraukiamo monitoringo būdo rūšys:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fiksuoti, buvimo vietoje (arba gamybos linijoje įmontuoti) nuolat rodmenis registruojantys, prietaisai (<i>in-situ</i>);</li> </ul>	<p>Visa jėgainės kontrolė bei priežiūra bus atliekama valdymo centre, nuotolinės valdymo sistemos pagalba per pajungtus monitorius, valdiklius ir klaviatūras.</p> <p>Jėgainė bus aprūpinta kompleksine automatizuota išmetimų monitoringo sistema, kuri apima mėginių paėmimo ir duomenų perdavimo sistemas.</p> <p>Kogeneracinėje jėgainėje sumontuotų automatišų matavimo prietaisų dėka bus</p>	Atitinka GPGB	

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
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiksuoti, tiesioginio matavimo, kontroliniai prietaisai (ar ekstraktoriniai), kurie nuolat ima išmetamo teršalo mėginius visoje mėginių ėmimo linijoje, persiunčia juos tiesioginio matavimo stočiai, kurioje mėginiai yra nuolatos analizuojami.</li> </ul> <p>Pertraukiamo monitoringo būdo rūšys:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Išmetamų teršalų ėminys analizuojamas nešiojamais stebėjimo prietaisais matavimo vietoje;</li> <li>Išmetamų teršalų ėminys absorbcijos būdu perkeliamas į skystą arba kietą absorbentą ir vėliau analizuojamas laboratorijoje.</li> </ul> <p>ES pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės) direktyvoje (2010/75/ES) pateikti emisijų matavimo reikalavimai.</p> <p>Atliekami šie išmetamų oro teršalų nuolatiniai matavimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nuolatiniai šių medžiagų matavimai: NO<sub>x</sub>, jei yra nustatytos jų ribinės vertės, CO, dulkių (bendras kiekis), BOA, HCl, HF, SO<sub>2</sub>. Nebūtina atlikti nuolatinius HF matavimus tuo atveju, jei HCl yra valomas etapais ir tai užtikrina, kad nebus viršyta išmetamo HCl ribinė vertė;</li> <li>nuolatiniai šių procesų eksploatacijos parametru matavimai: temperatūra prie degimo kameros vidinės sienos arba kitame kompetentingos institucijos patvirtintame tipiniame taške, išmetamų dujų deguonies koncentracija, slėgis, temperatūra ir vandens garų kiekis;</li> <li>ne mažiau kaip du sunkiųjų metalų, dioksinų ir furanų matavimai per metus;</li> </ul>	<p>užtikrinami atitinkamų, deginimo procesams priskirtinų parametru, sąlygų ir koncepcijų, išreikštų masės vienetais, kontrolė ir aplinkos monitoringo vykdymas.</p> <p>Visi būtini matavimai bus vykdomi remiantis Lietuvoje ir ES šalyse galiojančiais tesės aktais bei normomis (pvz.: Ūkio subjektų 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 ir kt.). Aplinkos oro teršalų koncentracijos išmetamuose dūmuose bus matuojamos reikiamu dažnumu, kaip nurodyta parengtoje ir suderintoje monitoringo programoje, kuri yra TIPK leidimo sudėtinė dalis.</p> <p>Nepertraukiamas monitoringas vykdomas matuojant: NO<sub>x</sub>, CO, dulkių (bendras kiekis), BOA, HCl, HF, SO<sub>2</sub>; temperatūra prie degimo kameros vidinės sienos, išmetamų dujų deguonies koncentracija, slėgis, temperatūra ir vandens garų kiekis. Gauti rezultatai registruojami ir saugomi kompiuterinėse laikmenose.</p> <p>Pertraukiamų matavimų būdai nustatyti monitoringo programoje vadovaujantis GPGB, vadovaujantis CEN, ISO standartais bei jų pagrindu parengtais Lietuvos standartais.</p> <p>Pertraukiamas monitoringas vykdomas matuojant sunkiųjų metalų, dioksinų ir furanų, gyvsidabrio koncentracijas.</p>		

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
			<p>tačiau per pirmuosius dvylika įrenginio darbo mėnesių kas tris mėnesius atliekamas ne mažiau kaip vienas matavimas.</p> <p>Pagal EN1948 standartą, dioksinu emisijų pavyzdžiai yra imami 6-8 val. laikotarpiu, dažniausiai vieną – du kartus per metus, kai kuriais atvejais dažniau.</p> <p>Nuolatiniai gyvsidabrio (Hg) matavimai pagal įstatymą buvo reikalaujami Vokietijoje nuo 1999 m., išskyrus tuos įrenginius, kur gali būti patikimai užtikrinama, kad Hg kiekiai yra mažiau nei 20 % nuo apibrėžtų ribų. Standartinis palyginamojo matavimo metodas kalibravimo metu yra kalio permanganato metodas pagal EN 13211, nustatantis bendrą Hg kiekį (t. y. elementinį ir joninį). Kai kurie analizatoriai aptinka tik elementinio Hg proporciją.</p>	<p>Matavimai turi būti atliekami tokia tvarka: per pirmuosius 12 įrenginio eksploatavimo mėnesių 4 kartus (kas 3 mėnesius) per metus, o tolesniais metais – du matavimai per metus (kas 6 mėnesius).</p>		
4	Žemės gelmės, požeminis vanduo	BREF EFS <sup>2</sup>	<p>Šis horizontalus GPGB numato skysčių, suskystintų dujų ir sausųjų medžiagų saugojimą ir perkėlimą (tvarkymą), nepriklausomai nuo sektoriaus ar pramonės šakos.</p> <p>Supakuotų pavojingų Sausų medžiagų saugojimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugojimui naudoti pastatą ir (arba) lauke esančią saugojimo zoną, uždengtą stogu;</li> <li>• GPGB yra atskirti ir (arba) izoliuoti nesuderinamas medžiagas;</li> <li>• Saugos valdymo planas;</li> <li>• Efektyvi priešgaisrinė sistema.</li> </ul> <p>Sausųjų medžiagų saugojimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPGB yra naudoti uždara saugojimą, pvz., silosines, bunkerius, hoperius ir konteinerius, taip pat pirminėmis priemonėmis kuo labiau apsaugoti nuo vėjo ir neleisti vėjui sukelti dulkių;</li> <li>• GPGB yra neleisti atvira ore išsisklaidyti dulkėms, susidarančioms pakrovimo ir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jėgainėje vienu metu saugomų pavojingų cheminių medžiagų (gesintų kalkių ir amoniako tirpalo) kiekiai neviršys tam tikroms medžiagų kategorijoms nustatyto pavojingo ribinio kiekio ir jėgainė nepriskiriama prie pavojingų objektų.</li> <li>• Cheminės medžiagos bus sandėliuojamos sandariai uždarytose talpose, vėsiose, gerai ventiliuojamose patalpose; saugomos nuo šilumos ir uždegimo šaltinių kaip nurodyta medžiagų saugojimo reikalavimuose, saugos duomenų lapuose.</li> <li>• Visi jėgainės darbuotojai bus apmokyti ir supažindinti su darbų saugos nurodymais ir reikalavimais, aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis.</li> </ul>	Atitinka GPGB	

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
			<p>iškrovimo metu, kiek įmanoma numatant atlikti perkėlimo veiksmus tuo metu, kada vėjo greitis yra nedidelis;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPGB yra valyti kelius, padengtus kieta danga;</li> <li>• Produktams, kurių negali arba praktiškai negali nunešti vėjas ir produktams, kurių nelabai gali nunešti vėjas ir kurie sugeria drėgmę, GPGB yra naudoti atvirą juostinį konvejerį ir, priklausomai nuo vietinių aplinkybių, viena iš toliau nurodytų technologijų (arba tinkamą jų derinį): šoninę apsaugą nuo vėjo, vandens purškimą arba purškimą čiurkšle perkėlimo vietose ir (arba) juostų valymą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tose vietose, kur yra galima pavojingų medžiagų sąlyčio rizika, bus įrengti avariniams atvejams skirti dušai su akių ir veido nuplovimu bei dezinfekcijos priemonėmis.</li> <li>• Atliekos bus iškraunamos į kuro bunkerį. Kuro bunkeris – sandarus, betoninis. Siekiant sumažinti iš kogeneracinės jėgainės patenkančių į aplinkos orą dulkių koncentraciją ir kvapus, iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio išeinantis oras bus nukreipiamas į katilo kūryklą.</li> <li>• Degimo proceso metu susidariusios atliekos ir dūmų valymo atliekos laikinai iki jų perdavimo atliekų tvarkytojams bus saugomos talpyklose, iš kurių pakraunamos į specializuotus sunkvežimius tolesniam tvarkymui.</li> <li>• Dugno pelenų (šlako) latakas vėsina vandeniui, tuo pačiu sumažinant dulkių susidarymą;</li> <li>• Jėgainės teritorijoje bus įrengti asfaltuoti keliai, teritorija palaikoma švari ir tvarkinga.</li> <li>• Eksploatuojant jėgainę bus imamas visų reikiamų saugos priemonių tam, kad būtų maksimaliai sumažinta arba išvengta avarių rizika: įrengta saugumo sistema, kuri iš karto informuos apie iškilusias problemas. Pagal visus reikalavimus patalpose bus įrengta ventiliacinė sistema.</li> <li>• Bus įdiegta priešgaisrinė sistema. Kiekvienas pastatas sudaro atskirą gaisrinį skyrių, kuriame įrengtos evakuacinės laiptinės, gaisro aptikimo</li> </ul>		

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
				<p>sistema, kuri atitinka patvirtintą standartą ar vietinės priešgaisrinės tarnybos vadovo instrukcijas ir reikalavimus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jėgainės sklype bus įrengta poveikio požeminiam vandeniui stebėjimo sistema ir pagal suderintą programą vykdomas gruntinio vandens monitoringas.</li> <li>Kartą per ketvirtį vykdomas išleidžiamų paviršinių nuotekų tyrimas.</li> </ul>		
5	Paviršinis vanduo, aplinkos oras	BREF ICS <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Išmetimų į paviršinius vandenį mažinimas optimizuojant aušinimo vandens kondicionavimą;</li> <li>Šilumos išleidimo mažinimas optimizuojant vidinį (išorinį) šilumos pakartotinį panaudojimą;</li> <li>Vandens naudojimo mažinimas: taikyti recirkuliacines sistemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aušinimui nebus naudojami paviršinio vandens telkiniai.</li> <li>Pagalbinės aušinimo sistemos paskirtis - vėsinti kitus jėgainės įrenginius. Pagalbinė aušinimo sistema naudos orą.</li> <li>Dugno pelenų latakų ir padavimo latakų aušinimui bus naudojamas vanduo, kuris vėliau grąžinamas į tiekiamo vandens (kondensato) rezervuarą ir po valymo vėl naudojamas sistemoje.</li> </ul>	Atitinka GPGB	
6			<p>Gali būti naudinga palyginti alternatyvių gamybos metodų sąnaudas, kurios pagrinde skirstomos į:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investicijų sąnaudas;</li> <li>Eksploatacijos ir priežiūros sąnaudas;</li> <li>Pajamas, naudą ir išvengtą sąnaudas.</li> </ul>	<p>Alternatyvių GPGB technologijų palyginimas atliktas VKJ PAV ataskaitoje. Technologijos parinktos atsižvelgiant į ekonominį-finansinį vertinimą, technologijų prieinamumą, eksploatacines sąnaudas, poveikį aplinkos terpėms (išvalymo efektyvumas, susidarančių nuotekų kiekį, kt.).</p>	Atitinka GPGB	
7	Aplinkos oras, paviršinis vanduo	BREF ECM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeigu yra alternatyvių gamybos būdų ir yra galimybė rinktis, atsižvelgiant į tai, kuri aplinkos terpių bus labiausiai teršiama, reikėtų pasirinkti tą gamybos būdą, kuris būtų mažiausiai žalingas aplinkai.</li> <li>Nepaisant to, ar taikoma metodika, ar tik kai kurios jos dalys, ar naudojamosi ekspertų vertinimu, galutinis sprendimas visuomet turi</li> </ul>	<p>Atliekų ir biokuro deginimo kogeneracinėje jėgainėje technologija (katilas su ardynine pakura atliekoms ir verdančio sluoksnio katilai biokurui) pasirinkta, atsižvelgiant į ekspertų atliktą ekonominį-finansinį įvertinimą ir pateiktas išvadas, technologijų prieinamumą, eksploatacines sąnaudas, poveikį aplinkos terpėms (išvalymo</p>	Atitinka GPGB	

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
			būti pagrįstas tam, kad būtų išlaikomas sprendimų priėmimo proceso skaidrumas.	efektyvumas, susidarančių nuotekų kiekį, kt.).		
8	Aplinkos oras	BREF ENE	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPGB yra degimo proceso energijos efektyvumo optimizavimas, atliekant veiklos ir katilo valdymo procedūrų gerinimą.</li> <li>GPGB garo sistemoms yra energijos efektyvumo optimizavimas, įdiegiant energijos regeneravimo įrangą (ekonomaizeriai ir (arba) į degimo procesą paduodamo oro pašildytuvai), optimizuojant kondensato regeneravimą.</li> <li>GPGB yra ieškoti kogeneravimo galimybių, ypač kai šilumos ir energijos poreikiai sutampa.</li> </ul>	Kogeneracinėje jėgainėje bus naudojama nauja ir GPGB reikalavimus atitinkanti įranga. Automatinės įrenginių, įskaitant katilo, valdymo sistemos nuolat reguliuojamos ir optimizuojamos, siekiant išgauti kuo didesnę energetinį efektyvumą. Dūmų valymo įrangoje bus įdiegtas dūminių dujų kondensatorius, kuris naudojamas kaip priemonė energijai iš dūmų rekuperuoti. Jėgainėje bus įdiegta cirkuliacinė kondensato sistema. Vamzdynų apsaugai nuo korozijos naudojama izoliacija ir kitos priemonės didinančios jėgainės energijos efektyvumą.	Atitinka GPGB	
<b>GPGB atliekų deginimui</b>						
9	Aplinkos oras	BREF WI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Į įrenginį pristatomų atliekų srauto apribojimų ir rizikos faktorių nustatymas pagal įrenginio charakteristikas, poveikio aplinkai reikalavimus.</li> <li>Bendradarbiavimas su atliekų gamintojais, pagerinant pristatomų atliekų kokybės kontrolę ir išvengiant netinkamų deginti atliekų patekimo į įrenginį.</li> <li>Į deginimo įrenginį tiekiamų atliekų vizualinė kontrolė: vizualus tikrinimas bunkeryje, atsitiktinis kai kurių pristatytų atliekų partijų patikrinimas, atvežtų atliekų svėrimas, radioaktyvumo patikrinimas.</li> <li>Analitinių tyrimo procedūrų vykdymas (kaloringumo vertės, pliūpsnio temperatūros, sunkiųjų metalų, radioaktyvumo ir kt. tyrimai).</li> </ul>	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. Įmonėje numatoma įdiegti transporto valdymo sistemą, kuri užtikrintų, kad jėgainės planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje nesusidarys transporto spūstys. Reikalavimai biokuro ir atliekų kokybei bus numatyti sutartyse su tiekėjais. Taip pat bus numatytos priemonės ir atsakomybė už sutarties sąlygų nesilaikymą. Visi sunkvežimiai, atvežę biokurą ir atliekas į kogeneracinę jėgainę, bus sveriami. Nustatytas atliekų ir biokuro svoris bei kilmė išsaugomi jėgainės duomenų bazėje. Taip pat specialia įranga, t.y. panaudojant svėrimo vietoje įrengtą dozimetą, nuolat tikrinamas atvežamų atliekų radioaktyvumas. Pasvertos	Atitinka GPGB	



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
				transporto priemonės važiuos į jėgainės kuro priėmimo patalpą, kurioje atliekos bus išpilamos į kuro bunkerį. Vizualinė atvežtų atliekų patikra yra vykdoma nuolat: sunkvežimių vairuotojai patikrą vykdo iškraudami atliekas į bunkerį, greiferinio kran operatoriai — maišydami atliekas kuro bunkeryje bei stebėdami bunkerį per įrengtą vaizdo stebėjimo sistemą. Periodinės detalios vizualinės atliekų patikros yra atliekamos kartą per ketvirtį, atsitiktinai pasirinkus vieną atliekas atvežusią transporto priemonę.		
10	Dugno pelenų tvarkymas	BREF WI	Dugno pelenų tvarkymo GPGB yra šie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dugno pelenų sudegimo pagerinimas, siekiant sumažinti likutinį organinės anglies kiekį;</li> <li>Dugno pelenų atskyrimas nuo išmetamųjų dujų valymo liekanų. Nepavojingos liekanos gali būti panaudojamos, o sumaišyti su valymo liekanomis – tik šalinami specializuotuose sąvartynuose;</li> <li>Metalų išskyrimas iš dugno pelenų siekiant panaudoti pelenus ir perdirbtą metalą;</li> <li>Dugno pelenų tikrinimas, rūšiavimas ir smulkinimas siekiant padidinti antrinę panaudojimo galimybę;</li> <li>Dugno pelenų laikymas krūvose (6-20 savaičių) siekiant sumažinti reaktyvumą ir metalų išplovimą;</li> <li>Dugno pelenų tvarkymas sausomis valymo sistemomis, gaunant įvairaus dydžio granules, kurios gali būti panaudotos pakartotinai kaip statybinė medžiaga;</li> <li>Dugno pelenų tvarkymas šlapiomis sistemomis.</li> </ul>	Dugno pelenų optimalus sudegimas pasiekiamas, atliekų sumaišymo (homogenizavimo), reikiamos temperatūros degimo kameroje palaikymo, tinkamos ardymo ardelių geometrijos ir judėjimo bei automatinės pirminio oro padavimo sistemos dėka. Dugno pelenai (šlakas) laikinai iki perdavimo atliekų tvarkytojui bus sandėliuojami šlako patalpoje, o dūmų valymo kietosios atliekos - laikinai saugomos atskirai nuo visų kitų talpykloje. Šlakas į sandėlį patenka juostinio konvejerio pagalba. Pelenų pakrovimas į sunkvežimius vykdomas pačiame šlako sandėlyje mobiliais krautuvais. Šlakas perduodamas atliekų tvarkytojui ir papildomai neapdorojamas. Jėgainės eksploatavimo metu dugno pelenai (o taip pat ir lakieji pelenai) bus periodiškai tiriami.	Atitinka GPGB	
11	Paviršinis vanduo	BREF WI	Vienas iš GPGB yra naudoti pusiau sauso dujų valymą, kurio metu nuotekų nesusidaro.	Kogeneracinėje jėgainėje bus naudojamas pusiau sausas dūmų valymas.	Atitinka GPGB	

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
12	Žemės gelmės, požeminis vanduo, paviršinis vanduo, aplinkos oras	BREF WI	<p>Atliekų saugojimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>paviršių sandarumas, drenažo kontrolė ir nelaidumas vandeniui;</li> <li>atliekų laikymas uždaroje erdvėje nemalonaus kvapo orą ištraukiant ir paduodant į degimo įrenginį, naudojant kaip pirminį degimo orą;</li> <li>paskirtos vietos atliekų pakrovimui/iškrovimui su kontroliuojama drenažo sistema;</li> <li>aiškiai pažymėtos drenažo vietos potencialios taršos vietose;</li> <li>pakankamas saugojimo pajėgumas;</li> <li>kai kurių atliekų laikinas sulaikymas, priklausomai nuo atliekų ir vietos specifinių rizikos faktorių;</li> <li>priešgaisrinės saugos priemonės, pvz.: ugniai atspari siena tarp bunkerio ir katilo.</li> </ul>	<p>Kuro bunkeris – sandarus, betoninis, nelaidus vandeniui. 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. Neveikiant atliekų deginimo katilui, oras iš kuro iškrovimo patalpos ir kuro bunkerio į aplinkos orą pateks per ant bunkerio stogo įrengtą ištraukiamąją ventiliacinę sistemą su kvapus sugeriančiais aktyvuotos anglies filtrais.</p> <p>Kuro bunkeryje įdiegta automatinė priešgaisrinė sistema, valdoma operatoriaus iš valdymo pulto.</p> <p>Siekiant užtikrinti tolygų kuro tiekimo srautą į kūryklą, kuro bunkerio dydis pasirinktas toks, kad jėgainei reikalingų žaliavų pakaktų 4 dienoms.</p>	Atitinka GPGB	
13	Aplinkos oras, paviršinis vanduo, dirvožemis, žemės gelmės, požeminis vanduo	-	<p>Pristatomų atliekų apdorojimas prieš deginimą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mišrių komunalinių atliekų malimas, smulkinimas, maišymas, padidinant jų homogeniškumą, degimo tolygumą, sumažinant ir stabilizuojant teršalų išmetimus;</li> <li>atsitiktinai patekusių deginti netinkamų daiktų atskyrimas prieš deginimą;</li> <li>saugojimo vietos, išrinktiems prieš deginimą iš atliekų daiktams, įrengimas.</li> </ul>	<p>Į kogeneracinę jėgainę atsitiktinai patekę deginti netinkami daiktai bus atskiriami prieš deginant atliekas.</p>	Atitinka GPGB	
14	Aplinkos oras	BREF WI	<p>Terminiam mišrių komunalinių atliekų apdorojimui gali būti naudojami šie GPGB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Atliekų srauto modeliavimas, siekiant efektyviai išnaudoti įrenginio technines savybes bei jo našumą;</li> <li>Degimo kameros projektinių ypatybių naudojimas, pvz. rotacinės krosnies</li> </ul>	<p>Efektyvios valdymo sistemos dėka, jėgainė per metus nepertraukiamu režimu (be stabdymų) bus eksploatuojama apie 8 000 valandų. Jėgainė planuotai techninei apžiūrai ar remontui stabdoma 2 kartus per metus. Katilas paleidžiamas/stabdomas gali būti ir dėl techniškai neišvengiamų matavimo</p>	Atitinka GPGB	

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
			<p>prijungimas prie antrinės kameros ir jos forma bei antrinio oro įpurškimo pozicija turi būti įrengta taip, kad dujų išlaikymas ir sumaišymas būtų pakankamas pilnam dujų sudegimui;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turbulencijos antrinėje degimo kameroje padidinimas siekiant sumažinti reikalingą antrinio oro tūrį ir tuo pačiu sumažinti išmetamų dujų bei jose esančių NO<sub>x</sub>, LOJ ir CO kiekius;</li> <li>• Nepertraukiamas įrenginio eksploatavimas sumažinant teršalų išmetimus, energijos sunaudojimą, pagerinant įrenginio kontrolę (lyginant su įrenginio eksploatavimu „paleidimo-stabdymo“ režimu);</li> <li>• Tinkamos deginimo kontrolės sistemos ir parametrų parinkimas ir naudojimas, esant reikalui leidžiant efektyviai kontroliuoti (ar pakoreguoti) vykstančius degimo procesus;</li> <li>• Infraraudonųjų spindulių kameros naudojimas deginimo monitoringui ir kontrolei;</li> <li>• Oro tiekimo stochiometrijos optimizavimas mažinant išmetamų dujų kiekį ir padidinant pilną dujų sudegimo galimybę;</li> <li>• Pirminio oro tiekimo optimizavimas ir paskirstymas pagerinant degimo procesą ir mažinant išmetimus;</li> <li>• Pirminio ir antrinio oro pašildymas deginant mažo kaloringumo atliekas;</li> <li>• Antrinis oro įleidimas, optimizacija ir paskirstymas siekiant sumažinti degimo produktų kiekį;</li> <li>• Išmetamų degimo dujų įleidimas vietoje antrinio oro;</li> <li>• Oro prisotinto deguonimi naudojimas;</li> <li>• Grotelių šaldymas didinantis atliekų sudegimo efektyvumą;</li> </ul>	<p>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.</p> <p>Antrinio oro įpurškimo vieta parinkta, atsižvelgus į įrangos optimalių parametrų modeliavimo metu gautus rezultatus, t. y. taip, kad dujų išlaikymas ir sumaišymas būtų pakankamas dujų sudegimui.</p> <p>Jėgainėje bus įrengtas 85 MW šiluminės galios katilas su ardynine pakura. Kuras degs 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 atsparia danga. Dėl itin aukštos temperatūros kūryklos lubos, sienos, ardynas bus aušinami vandeniu, o vanduo bus panaudojamas garo gamybai.</p> <p>Deginimo monitoringui ir kontrolei naudojamos vaizdo stebėjimo kameros.</p> <p>Siekiant pagerinti degimo metu vykstančių reakcijų sąlygas, į degimo kamerą papildomai dideliu greičiu paduodamas (įpučiamas) antrinis oras.</p> <p>Viršutinė kūryklos dalis yra vadinama antrine degimo kamera, kurios šoninės sienos yra aušinamos vandeniu. Šoninės sienos dalinai padengtos ugniai atspariomis medžiagomis, kad išlaikytų aukštą 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.</p>		

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
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atliekų sumaišymo, sukratymo ir išlaikymo laiko padidinimas didinant medžiagų sudegimo efektyvumą;</li> <li>• Deginamų atliekų kiekio srauto suregulavimas pagal įrenginio terminį našumą gerų sudegimo ir degimo sąlygų palaikymui;</li> <li>• Dujų turbulencijos, laiko temperatūros ir deguonies koncentracijos optimizavimas degimo zonoje (žr. 4<sup>1</sup> lentelę);</li> <li>• Automatiškai valdomų pagalbinių degiklių naudojimas;</li> <li>• Grotelių vibravimo sumažinimas ir/arba nuobirų grąžinimas į degimo kamerą;</li> <li>• Katilo sienų ir boilerio apsauga atspariomis medžiagomis;</li> <li>• Mažo dujų srauto greičio palaikymas krosnyje ir tuščios (be kliūčių) erdvės įrengimas prieš konvekcinę boilerio zoną padidinant organinių medžiagų sudegimą.</li> </ul>	<p>Antrojo ir trečiojo dujotakio sienos yra membraninio tipo ir aušinamos vandeniu. Naudojant katilą kogeneraciniame cikle, perkaitintuvai įrengti ketvirtajame dujotakyje. Tiek pirminė, tiek ir antrinė degimo kameros zonos bus pakankamo aukščio ir tūrio, kad užtikrinti ilgą degančių kuro medžiagų išbuvimą ir reakcijų laiką pakankamai aukštoje temperatūroje. Tokiu būdu, dauguma reakcijų bei procesų dūmuose užsibaigia ne žemesnėje nei 850 °C temperatūroje. Antrinio degimo kameroje dūmai išbus ne mažiau negu 2 sekundes ir ne žemesnėje nei 850 °C temperatūroje</p> <p>Jėgainės automatinės valdymo ir kontrolės sistemos dėka bus nustatoma ir pastoviai fiksuojama į katilo kūryklą paduodamo kuro mišinio kaloringumo vertė. Šios vertės nustatymas naudojamas kaip degimo kontrolės parametras, t. y., pakitus kaloringumui sistema automatiškai keis degimo ir SNKV sistemos veiklą bei išmetamųjų dujų valymo sistemų parametrus (t.y. sureguliuoja oro padavimą, pagalbinių degiklių veiklą, pusiau sauso valymo reaktoriaus ir aktyvuotos anglies įpurškimo darbą ir kt. procesus).</p> <p>Kogeneracinėje jėgainėje bus įdiegti automatiškai valdomi gamtinių dujų degikliai, kurie automatiškai įsijungs, jei po paskutinio oro įpūtimo degimo dujų temperatūra tampa artima 850°C. Degikliai naudojami pradėdant arba užbaigiant degimo operacijas, kad būtų garantuota, jog visada šių operacijų metu ir tol, kol nesudegusio kuro yra katilo kūrykloje, bus palaikoma 850°C temperatūra.</p>		

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
				Dujų srauto greičio palaikymas degimo kameroje, reguliuojamas automatinės pirminio ir antrinio oro padavimo sistemomis.		
15	Aplinkos oras	BREF WI	<p>Dulkių išmetimų sumažinimui gali būti naudojami šie būdai: Dulkių valymo sistemų (ciklonų ir multiciklonų, elektrostatiinių nusodintuvų, rankovinių filtrų) naudojimas prieš galutinį išmetamųjų dujų valymą.</p> <p>Svarbus faktorius yra tinkamos filtro medžiagos parinkimas priklausomai nuo temperatūros, dujų drėgmės, atsparumo rūgštims bei šarmams ir lankstumo valant rankoves.</p> <p>Be dulkių išvalomos ir sunkiųjų metalų dalelės, gyvsidabris ir polichloruoti dibenzo-dioksinai ir polichloruoti dibenzofuranai (PCDD/F) (kaip absorbentu rankoviniuose filtruose naudojama anglis su šarminiu reagentu), rūgščios dujos (kaip rankovinių filtrų apsaugai naudojami šarminiai reagentai).</p> <p>PCDD/F išmetimų mažinimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polichloruotų dibenzo-dioksinų ir polichloruotų dibenzofuranų susiformavimo išmetamųjų dujų valymo sistemoje prevencija;</li> <li>• PCDD/F naikinimas naudojant atrankinę katalitinę redukciją;</li> <li>• PSDD/F naikinimas naudojant katalitinius rankovinius filtrus;</li> <li>• PCDD/F naikinimas sudeginant absorbentus.</li> </ul>	<p>Dujų išvalymui nuo kietųjų dalelių jėgainėje bus naudojamas rankovinis filtras. Ant filtro paviršiaus susidaręs dulkių sluoksnis taip pat papildomai sulaikys rūgštinius komponentus bei smulkesnes daleles. Rankovinio filtro medžiaga bus reguliariai valoma suspausto oro impulsais (žr. 4<sup>2</sup> lentelę).</p> <p>Jėgainėje rūgštinių dujų (HCl, HF, SO<sub>2</sub>) valymas vyks naudojant neregencarinę pusiau sauso valymo technologiją, naudojant šarminį reagentą – gesintas kalkes ir aktyviąją anglį. Aktyvioji anglis surinks gyvsidabrį, dioksinus, furanus ir kitas sunkias organines molekules, dalis kalkių reaguoja su anglies dioksidu. Vykdomas monitoringas (žr. 4<sup>3</sup> lentelę).</p> <p>Jėgainėje bus įdiegtas azoto oksidų mažinimo metodas - SNKV, kurio metu naudojamas amoniako tirpalas (žr. 4<sup>4</sup> lentelę).</p> <p>Įrenginiuose bus įdiegta aktyvuotos anglies įpurškimo sistema, kurios dėka aktyvioji anglis absorbuoja dioksinus ir furanus rankoviniuose filtruose (žr. 4<sup>5</sup> lentelę).</p>	Atitinka GPGB	
<b>GPGB biokurą deginančiam įrenginiui</b>						
16	Energijos efektyvumo didinimas	BREF LCP	<p>Efektyvumo didinimo techninės priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degimo proceso optimizavimas;</li> <li>• Energijos regeneravimo įrangos didinimas ir išmetamųjų dujų temperatūros reguliavimas.</li> <li>• Tinkamas kuro paruošimas.</li> </ul>	VKJ biokurą naudojančio kogeneracinio įrenginio katilo darbo efektyvumas bus užtikrintas automatizuojant valdymą. Maksimaliam dūmų šilumos išnaudojimui bus įrengiamas dūmų kondensacinis ekonomizeris, kuriame termofikacinio	Atitinka GPGB	

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
				vandens šildymui panaudojama dūmuose esanti garo kondensacijos šiluma. Biokuras bus atvežamas skiedrų ir medienos rąstų pavidalu. Deginančio kogeneracinio įrenginio aptarnavimui numatoma biokuro tiekimo ir sandėliavimo zona, kurioje bus įrengta biokuro svarstyklės, kuro iškrovimo patalpa su mėginių paėmimu, kuro separavimo įranga, kuro transporteriai, sandėliavimo silosai, rąstų smulkinimo įranga, rąstų sandėliavimo aikštelė.		
17	Gamybos būdai biomasės deginimui	BREF LCP	Biomasės transportavimas, priežiūra ir saugojimas siekiant kuo įmanoma sumažinti arba apriboti neigiamą poveikį aplinkai, visų pirma oro, dirvožemio, paviršinio ir požeminio vandens taršą, triukšmą ir tiesioginį pavojų žmonių sveikatai. Kuro iškrovimas, saugojimas, smulkinimas vykdomas uždaroje patalpose. Turi būti numatytas pakankamas saugojimo pajėgumas.	Biomasė (smulkinta mediena, medienos žievė, ligninas ir šiaudų granulės/briketai) bus laikoma trijuose betoniniuose sandėliuose su plieniniu kūgio formos stogu, kiekvieno sandėlio talpa apie 8 000 m <sup>3</sup> . Sandėliai pritaikyti laikyti biomasę. Sunkvežimiais atvežta skiedra iškraunama uždaroje kuro iškrovimo pastate iš kurio nukreipiama į kuro saugojimo silosus. Skiedros sandėliavimas atviru būdu planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijoje nenumatomas. Sunkvežimiais atvežta rąstinė mediena sandėliuojama biokuro iškrovimo ir sandėliavimo zonoje. Numatoma, kad bus sandėliuojama nemažiau kaip 10 parų biokuro atsarga. Numatoma įrengti rąstų smulkinimo (skiedros gaminimo) įrangą. Numatoma įrengti iki dviejų rąstų smulkinimo linijų. Numatytos rąstų smulkinimo linijos našumas bus parinktas užtikrinantis kuro tiekimą jėgainės darbui maksimalia galia. Kuro smulkinimas vyks uždaroje patalpose apsaugančiose nuo dulkių ir triukšmo sklidimo į aplinką. Rąstų smulkinimas vyks pilnai automatizuotai be	Atitinka GPGB	

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
				papildomo rankinio rastų ar medienos skiedros perkrovimo tarp smulkinimo grandžių. Rastų iškrovimui ir pervežimui iš sandėliavimo vietos į smulkinimo grandį įmonėje numatoma naudoti autokrautuvus.		
18	Deginimo būdai	BREF LCP	<p>Rekomenduojami biokuro deginimo būdai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kogeneracija;</li> <li>• Mechanizuota kūrykla su judinamomis ardelėmis;</li> <li>• Verdančio sluoksnio deginimas.</li> </ul>	<p>Planuojama, kad biokuro deginimo įrenginį sudarys du cirkuliacinio verdančio sluoksnio gariniai katilai su biomasės transportavimo ir saugojimo agregatais, dūmų valymo ir kondensavimo įrenginiais, dirbančiais kartu su priešslėgine garo turbina.</p> <p>Verdančio sluoksnio katilai pasižymi aukštu efektyvumu, mažesniais gabaritais, didesniu lankstumu kuro pokyčiams, geresniais gamtosauginiais rodikliais (mažesni CO ir NOx išmetimai), paprastu valdymu, greitesniu reagavimu į apkrovos pokyčius, aukštu patikimumu.</p>	Atitinka GPGB	
19	Aplinkos oras, teršalų prevencija	BREF LCP	<p>KD mažinimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rankovinis filtras;</li> <li>• Elektrostatinis filtras;</li> <li>• Šlapi skruberiai.</li> </ul> <p>NOx mažinimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mažas perteklinis oro kiekis, mažinant anglies ir azoto oksidų išmetimus, pasiekiant didesnę efektyvumą;</li> <li>• Degimo laipsniavimas;</li> <li>• Oro laipsniavimas;</li> <li>• Išmetamų dūmų recirkuliacija;</li> <li>• Oro pašildymo sumažinimas.</li> </ul> <p>Antrinis NOx išdeginimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antrinių priemonių taikymas;</li> <li>• Selektyvus nekatalitinis valymas;</li> <li>• Selektyvus katalitinis valymas.</li> </ul>	<p>Dūmų išvalymui nuo kietųjų dalelių jėgainėje atliekų deginimo ir biokuro deginimo įrenginiuose naudojami rankoviniai filtrai. Ant filtro paviršiaus susidaręs dulkių sluoksnis taip pat papildomai sulaiko rūgštinius komponentus bei smulkesnes daleles. Rankoviniai filtrai bus naudojami tiek atliekų deginimo, tiek ir biokuro deginimo įrenginio dūmų valymui. Kietųjų dalelių valymo efektyvumas sudarys apie 99 %.</p> <p>Deginant biokurą ar atliekas, vienas dažniausiai taikomų būdų, leidžiančių išvalyti dūmus nuo kietųjų dalelių ir papildomai išgauti vandens garų pavidalu išnešamą energiją, yra dūmų kondensacinis ekonomizeris. Dūmų kondensacinis ekonomizeris bus montuojamas po dūmų valymo įrenginio nuo kietųjų dalelių.</p>	Atitinka GPGB	

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
				Deginimo įrenginiuose SNKV sistema dažnai naudojama išmetamų dūmų nuo azoto oksidų valymui. SNKV sistemoje kaip redukuojanti medžiaga naudojamas 25 % amoniako (NH <sub>3</sub> ) tirpalas, įpurškiamas į pakurą, kurioje susimaišys su susidarančiomis dujomis.		
20	Paviršinis vanduo, požeminis vanduo	BREF LCP	Išmetamųjų dujų valymo sistemoje susidariusių nuotekų valymas. Įvairiuose gamybos šaltiniuose susidariusių nuotekų valymas. Kitų nuotekų valymas.	Dūmai bus valomi rankoviniame filtre, jame nuotekos nesusidaro. Gamybinės nuotekos susidarys demineralizuojant vandenį vandens paruošimo ūkyje ir iš kondensacinio ekonomizerio. Vandens paruošimo ūkyje susidarančios gamybinės nuotekos be valymo bus išleidžiamos į UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuojamus nuotekų tinklus. Paviršinės nuotekos nuo asfaltuotų aikštelių ir kietų dangų bus surenkamos ir nukreipiamos į vietinius paviršinių nuotekų valymo įrenginius - smėlio ir naftos gaudyklę.	Atitinka GPGB	
21	Atliekų tvarkymas	BREF LCP	Dugno pelenų ir lakiųjų pelenų saugojimas skirtingose vietose ir uždaroje talpyklose, transportavimas dideliuose maišuose.	Dugno pelenai ir lakieji pelenai bus laikomi atskiruose hermetiškuose konteineriuose. Pavojingos atliekos bus perduotos licencijuotiems atliekų tvarkytojams.	Atitinka GPGB	

4<sup>1</sup> lentelė. Atliekų deginimo įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas

Parametras	Specifikacija	Tikslai
Minimali degimo temperatūra dujų išbuvo katile	Mažiausiai 850 °C	Oksidacijai pakankama temperatūra
Minimalus dujų išbuvo katile laikas	2s paskutinio degimo ore įpurškimo	Tinkamas išbuvo laikas pakankamai aukštoje temperatūroje, esant reakcijai ir oksidavimuisi pakankamam O <sub>2</sub> kiekiui
Turbulencija	Pakankama užtikrinti efektyvų dujų maišymą ir degimo reakciją	Dujų maišymą suteikiant galimybę reakcijai vykti visoje dujų srovėje
O <sub>2</sub> Koncentracija (perteklius)	Didesnė nei 6 %.	Pakankamas O <sub>2</sub> kiekis turi būti tiekiamas kad vyktų oksidacija.

4<sup>2</sup> lentelė. Atliekų deginimo įrenginio (technologija – rankovinis filtras) atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas



Technologija	Parametrai, vienetai	Numatoma tarša (standartinėmis sąlygomis)		Pasiekiamos vertės pagal naują GPGB dokumentą <sup>1</sup>
		Vidutinė ½ val.	Vidutinė paros	Vidutinė paros
Rankovinis filtras	Bendras dulkių kiekis, mg/Nm <sup>3</sup>	30	10	< 2–5

4<sup>3</sup> lentelė. Atliekų deginimo įrenginio (technologija – pusiau sausas metodas naudojant aktyvią anglį ir gesintas kalkes Ca(OH)<sub>2</sub>) atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas

Technologija	Parametrai, vienetai	Numatoma tarša (standartinėmis sąlygomis)		Pasiekiamos vertės pagal naują GPGB dokumentą <sup>1</sup>
		Vidutinė ½ val.	Vidutinė paros	Vidutinė paros
Pusiau sausas metodas naudojant aktyvią anglį ir gesintas kalkes Ca(OH) <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	200	50	5–30
	HCl, mg/Nm <sup>3</sup>	60	10	< 2–6
	HF, mg/Nm <sup>3</sup>	4	1	< 1
	CO, mg/Nm <sup>3</sup>	100	50	10–50
	Hg, mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,05	< 5–20
	Cd, Tl, mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,05	0,005–0,02
	Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, mg/Nm <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,01–0,3
BOA, mg/Nm <sup>3</sup>	20	10	< 3–10	

4<sup>4</sup> lentelė. Atliekų deginimo įrenginio (technologija – SNKV) atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas

Technologija	Parametrai, vienetai	Numatoma tarša (standartinėmis sąlygomis)		Pasiekiamos vertės pagal naują GPGB dokumentą <sup>1</sup>
		Vidutinė ½ val.	Vidutinė paros	Vidutinė paros
SNKV	NO <sub>x</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	100	100	50–120

4<sup>5</sup> lentelė. Atliekų deginimo įrenginio (technologija – aktyviosios anglies įpurškimas) atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas

Technologija	Parametrai, vienetai	Numatoma tarša (standartinėmis sąlygomis)		Pasiekiamos vertės pagal naują GPGB dokumentą <sup>1</sup>
		Nenuolatinai mėginiai		Nenuolatinai mėginiai
Aktyviosios anglies įpurškimas	Dioksinai ir furanai (PCDD/PCDF), ng/Nm <sup>3</sup>	0,1		< 0,01–0,04

4<sup>6</sup> lentelė. Biokuro deginimo įrenginių atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas

Technologija	Parametrai, vienetai	Numatoma tarša (standartinėmis sąlygomis)		Pasiekiamos vertės pagal galiojantį GPGB dokumentą <sup>2</sup>
		Vidutinė ½ val.		Vidutinė paros arba per vidutinį matavimo periodą
SNKV sistema su pusiau sauso valymo sistema, panaudojant kalkes ir aktyvintą anglį, rankoviniu filtru ir kondensaciniu ekonomizeriu	CO, mg/Nm <sup>3</sup>	160		13–373
	NO <sub>x</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	160		120–200
	KD, mg/Nm <sup>3</sup>	20		2–10
	SO <sub>2</sub> , mg/Nm <sup>3</sup>	200		30–175

<sup>1</sup> Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration. Final Draft (2018), Table 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 / Komisijos įgyvendinimo sprendimas 2019 11 12, kuriame pagal direktyvą 2010/75/ES dėl pramoninių išmetamų teršalų pateikiamos geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl atliekų deginimo.

<sup>2</sup> Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants (2017), Table 5.40, 10.9, 10.10, 10.12.

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

Patvirtintas Ekstremaliųjų situacijų valdymo planas pateiktas Priede Nr.5.

Vilniaus kogeneracinėje jėgainėje prie potencialiai pavojingų įrenginių priskiriami šie įrenginiai:

- ✓ Biokuro garo katilas 2 vnt.;
- ✓ Atliekų deginimo katilas 1 vnt.;
- ✓ Deaeratorius 3 vnt.;
- ✓ Šilumos tinklų papildymo bakas;
- ✓ Separatorius 3 vnt.;
- ✓ DHE (kondensatorius) 5 vnt.;
- ✓ Žemo slėgio šildytuvas 3 vnt.;
- ✓ Aukšto slėgio šildytuvas 2 vnt.;
- ✓ Suspausto oro resiveris 2 vnt.;
- ✓ Maitinimo vandens vamzdynas (nuo siurblio iki būgno) Biokuro katilai;
- ✓ Maitinimo vandens vamzdynas (nuo siurblio iki būgno) Atliekų katilas;
- ✓ Garo vamzdynas HP (nuo katilo iki turbinos) Biokuro katilai – turbina;
- ✓ Garo vamzdynas HP (nuo katilo iki turbinos) Atliekų katilas – turbina;
- ✓ Garo vamzdynas MP;
- ✓ Garo vamzdynas LP;
- ✓ Šilumos tinklų vamzdynai;
- ✓ Amoniako talpykla;
- ✓ Liftas Nr.1;
- ✓ Liftas Nr.2;
- ✓ Greiferinis kranas Nr.1;
- ✓ Greiferinis kranas Nr.2;
- ✓ Atliekų deginimo katilo kranas;
- ✓ Maitinimo vandens siurblių kranas;
- ✓ Tinklo vandens siurblių kranas;
- ✓ Deaatoriaus kranas;
- ✓ Elektros įrenginių kranas;
- ✓ Turbinų salės kranas;
- ✓ Dirbtuvių kranas;
- ✓ Tiltinis kranas Nr.1;

- ✓ Tiltinis kranas Nr.2;
- ✓ Biokuro katilo pagrindinis kranas Nr.1;
- ✓ Biokuro katilo pagrindinis kranas Nr.2;
- ✓ FGC kranas Nr.1;
- ✓ FGC kranas Nr.2;

Po garantinių bandymų, valstybinei komisijai priėmus ir pripažinus UAB Vilniaus kogeneracinę jėgainę tinkamą naudoti, visi potencialiai pavojingi įrenginiai bus perduoti UAB Vilniaus kogeneracinei jėgainei. Ir tik tuomet Generalinio direktoriaus įsakymais bus paskirti atsakingi asmenys už atitinkamas veiklas (įrenginių eksploatacija, priežiūra, remontas ir t.t.). Visos eksploatacijos taisyklės bus Rangovų paruoštos, pakoreguotos pagal paleidimo derinimo darbų rezultatus ir perduotos UAB Vilniaus kogeneracinei jėgainei per 2 mėnesius nuo UAB Vilniaus kogeneracinė jėgainė valstybinės komisijos pripažinimo tinkama naudoti. Šiame dokumento rengimo etape pateikti patvirtinto dokumento kopijos negalime, nes potencialiai pavojingų įrenginių eksploatacijos taisyklės, atsakingi žmonės už priežiūrą ir kt. reikiama informacija dokumento paruošimui bus paruošta ir turima, tik po pripažinimo tinkamais naudoti, kai rangovai perduos visą su įrenginių priežiūra ir eksploatacija susijusią dokumentaciją.

#### 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, per metus, t	Transportavimo būdas	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, t	Saugojimo būdas
1	2	3	4	5	6
1	Deginamos atliekos	160 000	Transporteris iš Vilniaus MBA , autovežiai	3 300 t	Kuro saugojimo uždaras bunkeris
2	Biokuras	620 000	Autovežiai, geležinkelis	41 000 t	Biokuro silosai ir rąstų pavidalu
<b>Papildomos cheminės medžiagos ir priemonės atliekų deginimui</b>					
3	Sieros rūgštis (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	2,1	Autovežiai	1,500 t	1 m <sup>3</sup> rezervuaras
4	Natrio hipochloritas (NaOCl)	0,8	Autovežiai	1,000 t	1 m <sup>3</sup> rezervuaras
5	Natrio bisulfitas (NaHSO <sub>4</sub> )	1,6	Autovežiai	0,800 t	1 m <sup>3</sup> rezervuaras
6	Natrio chloridas (NaCl)	0,3	Autovežiai	0,050 t	2x25 kg talpa
7	Vandenilio chloridas (HCl)	0,05	Autovežiai	0,001 t	0,1 m <sup>3</sup> rezervuaras
8	Antiscalant M423	2,5	Autovežiai	0,500 t	0,5 m <sup>3</sup> rezervuaras

9	CIP M432	0,85	Autovežiai	0,500 t	0,5 m <sup>3</sup> rezervuaras
10	CIP M 4330	0,80	Autovežiai	0,500 t	0,5 m <sup>3</sup> rezervuaras
<b>Papildomos cheminės medžiagos ir priemonės biokuro deginimui</b>					
11	Vandenilio chloridas (HCl)	0,322	Autovežiai	0,300 t	Dozavimo rezervuaras
12	Natrio hipochloritas (NaOCl)	1,938	Autovežiai	0,500 t	Dozavimo rezervuaras
13	Antiscalant SCI 6586	5,256	Autovežiai	1,000 t	Dozavimo rezervuaras
14	Natrio chloridas (NaCl)	26,28	Autovežiai	2x0,50 m <sup>3</sup>	Dozavimo rezervuaras
<b>Bendros cheminės medžiagos ir priemonės</b>					
15	Amoniako NH <sub>3</sub> 25 % tirpalas	5 164,0	Autovežiai	2x50 m <sup>3</sup>	Rezervuaras
16	Gesintos kalkės	2 447,0	Autovežiai	3x220, 1x80 m <sup>3</sup>	Rezervuaras
17	Natrio hidroksidas (NaOH)	4392,55	Autovežiai	1x10, 1x30 m <sup>3</sup>	Rezervuaras
18	Natrio fosfatas (Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	5,0	Autovežiai	1,000 t	Rezervuaras
19	Vandenilio chloridas (HCl)	4,6	Autovežiai	0,500 t	Rezervuaras
20	Aktyvuota anglis	94,0	Autovežiai	60 m <sup>3</sup>	Rezervuaras
21	Natrio chloridas (NaCl)	140,0	Autovežiai	2x0,50 m <sup>3</sup>	Dozavimo rezervuaras
22	Etilenglikolis (HO-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -OH)	iki 200 m <sup>3</sup> vienkartiniam sistemų užpildymui	Autovežiai	nesaugoma	Nesaugoma
23	Vandenilio chlorido (druskos) rūgštis	4,6	Autovežiai	0,300 t	Dozavimo rezervuaras

Naudojamų medžiagų saugos duomenų lapai pateikiami Priede Nr.10.

6 lentelė. Tirpiklių turinčių medžiagų ir mišinių naudojimas ir saugojimas

*Tirpiklių turinčios cheminės medžiagos ir preparatai veiklos metu nenumatomi naudoti, todėl lentelė nepildoma.*

## V. VANDENS IŠGAVIMAS

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

Veiklos metu vandens išgavimas nevykdomas, vandenį tiekia UAB „Vilniaus vandenys“. Šiuo metu nėra pasirašyta sutartis su UAB „Vilniaus vandenys“, pasirašius sutartį VKJ iškart sutarties kopiją pateiks Aplinkos apsaugos agentūrai.

VKJ veikloje vanduo bus naudojamas jėgainės technologiniuose procesuose (gamybinėms reikmėms), gaisrinės įrangos testavimui, darbuotojų ūkio - buitės reikmėms ir patalpų priežiūrai. Jėgainės technologiniams procesams reikalingas vanduo bus demineralizuojamas. Vandenį numatoma imti iš Vilniaus miesto centralizuoto vandentiekio tinklų. Viso kogeneracinės jėgainės veikloje numatoma suvartoti iki 213071,8 m<sup>3</sup>/metus vandens:

- dirbančiųjų buities poreikiams ir patalpų priežiūrai 28,0 m<sup>3</sup>/h; 100,0 m<sup>3</sup>/dieną; 16424,5 m<sup>3</sup>/metus;
- technologinėms reikmėms 21,4 m<sup>3</sup>/h; 511,3 m<sup>3</sup>/dieną; 186647,3 m<sup>3</sup>/metus;
- gaisrinės įrangos bandymui 1,14 m<sup>3</sup>/h; 27,4 m<sup>3</sup>/dieną; 10000,0 m<sup>3</sup>/metus;
- bendras suvartojimas: 50,54 m<sup>3</sup>/h; 638,7 m<sup>3</sup>/dieną 213071,8 m<sup>3</sup>/metus.

Vandens paėmimo šaltinis yra d 300 mm vamzdis, esantis 147–D–14 planšete, pagal prisijungimo sąlygas. Vandentiekio įvadas projektuojamas dvigubas žiedinis iš PE100 RC D315 vamzdžių į abi Atliekų ir Biokuro jėgainių teritorijas.

Gaisrinis vandentiekis numatomas žiedinis, PE vamzdžiais, nuo projektuojamo priešgaisrinio 922 m<sup>3</sup> naudingo tūrio rezervuaro, kuris padalintas į dvi lygias dalis.

Vandentiekio apskaita numatoma įrengti sklypo ribose projektuojamoje kameroje VAM - 1. Priešgaisrinio rezervuaro apskaita VAM - 2 numatyta priešgaisrinėje siurblinėje. Pagrindinei apskaitai numatyta naudoti du flanšinius DN 150 skaitiklius. Geriamo vandentiekio įvadais su vandens apskaitos mazgais bus įrengti apsaugos pastatai, garaže su laboratorijos patalpomis, biokuro iškrovimo ir smulkinimo pastate, trijuose silosinių pastatuose, transporterių sujungimo pastate ir smulkinimo linijos operatoriaus pastate.

Vidaus šalto ir karšto vandens magistraliniai vamzdynai projektuojami iš cinkuotų plieninių vamzdžių, atšakos buitinėse patalpose iš plastikinių klojamų pakabinamuose lubose arba grindyse, ar sienų pertvarose vamzdžių. Šalto vandentiekio vamzdžiai yra izoliuojami nuo rasoformavimo, o karšto vandentiekio sistemos vamzdynai-šilumines izoliacija siekiant sumažinti šilumos nuostolius. Karštą vandenį atskiriems san. mazgams numatyta ruošti tūrinuose vandens šildytuvuose. Karšto vandens poreikis: 7,56 m<sup>3</sup>/h max; 20,25 m<sup>3</sup>/d; 7,39 tūkst. m<sup>3</sup>/metus.

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

*Paviršinio vandens išgavimas nenumatomas, todėl lentelė nepildoma.*

8 lentelė. Duomenys apie planuojamas naudoti požeminio vandens vandenvietes (telkinius)

*Požeminio vandens vandenvietės neplanuojamos naudoti, todėl lentelė nepildoma.*

## VI. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

VKJ oro taršos sklaidos modeliavimo ataskaita su priedais pridedama Priede Nr.9.

### 17. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai

Veiklos metu į aplinkos orą numatomi išsiskirti teršalai pateikiami 9 lentelėje. Įrenginio išmetami teršalai neviršija ribinių verčių, nustatytų Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų 5 priede, bei GPGB nustatytų ribinių verčių.

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	571,730
Azoto oksidai (B)	5872	0,783
Kietosios dalelės (A)	6493	64,681
Kietosios dalelės (B)	6486	0,007
Kietosios dalelės (C)	4281	1,961
Sieros dioksidas (A)	1753	120,139
Sieros dioksidas (B)	5897	0,005
Amoniakas	134	11,979
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Bendroji organinė anglis (BOA)	308	11,975
LOJ (angliavandeniliai)	308	0,151
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Anglies monoksidas (A)	177	562,075
Anglies monoksidas (B)	5917	0,307
Arsenas	217	0,599
Chromas	2721	
Kobaltas	3401	
Manganas	3516	
Nikelis	1589	
Stibis	4112	
Švinas	2094	
Varis	4424	
Vanadis	2023	
Dioksinai	7866	
Furanai	7875	
Gyvsidabris	1024	0,060
Kadmis	3211	0,060
Talis	7911	
Natrio šarmas	6493	0,00013
Sieros vandenilis	1778	0,0022
Vandenilio chloridas	440	11,975
Vandenilio fluoridas	862	1,198
<b>Iš viso:</b>		<b>1359,686</b>

10 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys (taršos šaltiniai pateikti Priede Nr.9)

Įrenginio pavadinimas **Vilniaus kogeneracinė 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, Nm <sup>3</sup> /s
1	2		3	4	5	6	7	8
001	6059612,94	574331,65	80	2,1	18,9	60	29,7	8000
002-1	6059593,69	574331,65	80	2,5	15,9	60	44,91	8150
002-2	6059588,19	574331,65	80	2,5	15,9	60	44,91	8150
003	6059594,9	574264,9	9	0,2	3,4	15	0,1	8760
004	6059618,28	574203,67	37	1,2x1,2	1,6	aplinkos	2,261	760
005	6059616,44	574203,67	37	1,2x1,2	1,6	aplinkos	2,261	760
006	6059633,94	574258,45	4,55	0,4	49,5	484	2,24	24
007	6059644,64	574303,65	30,4	0,2	5,0	15	0,15	4000
008	6059644,64	574308,55	30,4	0,2	5,0	15	0,15	4000
009	6059638,59	574304,05	12,5	0,2	5,0	15	0,15	10
010	6062087,94	574293,25	25,5	0,2	5,0	15	0,15	195
011	6059648,02	574245,122	11,5	1,7x1	3,1	15	2,75	8000
014	6059418,67	574230,41	13,66	0,9	17,8	aplinkos	11,3	3024
015	6059418,67	574238,46	13,66	0,9	17,8	aplinkos	11,3	3024
016	6059493,87	574230,44	13,66	0,9	17,1	aplinkos	10,85	3024
017	6059493,13	574235,62	13,66	0,9	17,1	aplinkos	10,85	3024
018	6059485,03	574142,73	13,7	1,12	17,37	aplinkos	17,1	8400
020	6059546,79	574265,6	28	0,3	8,4	50	0,5	8400
021	6059539,24	574236,75	17	0,3x0,3	1,8	20	0,15	8400
022	6059553,89	574286,37	20	0,3	5,1	25	0,33	195
023	6059491,1	574292,92	0,8	0,021	3,8	5	0,0013	10

11 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Įrenginio pavadinimas **Vilniaus kogeneracinė jėgainė**

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma tarša (standartinėmis sąlygomis), mg/Nm <sup>3</sup>			Numatoma tarša	
				Vienkartinis dydis			g/s	t/metus
Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	vnt.	0,5 val.	paros		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Atliekų deginimo jėgainės kaminas	001	amoniakas	134	mg/Nm <sup>3</sup>	15	10	0,6237	11,9750
		anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	100	50	4,1580	59,8752
		azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	100	100	4,1580	119,7504

		chloro vandenilis	440	mg/Nm <sup>3</sup>	60	10	2,4948	11,9750
		fluoro vandenilis	862	mg/Nm <sup>3</sup>	4	1	0,1663	1,1975
		gyvsidabris ir jo junginiai	1024	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,05	0,0021	0,0599
		kadmis ir jo junginiai	3211	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	0,05	0,0021	0,0599
		talis ir jo junginiai	7911	mg/Nm <sup>3</sup>				
		kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm <sup>3</sup>	30	10	1,2474	11,9750
		LOJ (BOA)	308	mg/Nm <sup>3</sup>	20	10	0,8316	11,9750
		dioksinai	7866	ng/Nm <sup>3</sup>	0,1	0,1	4,158x10 <sup>-9</sup>	1,1975x10 <sup>-7</sup>
		furanai	7875	ng/Nm <sup>3</sup>				
		sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm <sup>3</sup>	200	50	8,3160	59,8752
		arsenas ir jo junginiai	217	mg/Nm <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,0208	0,5988
		chromas ir jo junginiai	2721	mg/Nm <sup>3</sup>				
		kobaltas ir jo junginiai	3401	mg/Nm <sup>3</sup>				
		manganas ir jo junginiai	3516	mg/Nm <sup>3</sup>				
		nikelis ir jo junginiai	1589	mg/Nm <sup>3</sup>				
		stibis ir jo junginiai	4112	mg/Nm <sup>3</sup>				
		švinas ir jo junginiai	2094	mg/Nm <sup>3</sup>				
		vanadis ir jo junginiai	2023	mg/Nm <sup>3</sup>				
		varis ir jo junginiai	4424	mg/Nm <sup>3</sup>				
		anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>				
Biokuro jėgainės kaminas	002-1	azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	160	-	7,1856	225,9900
		kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm <sup>3</sup>	20	-	0,8982	26,3532
		sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm <sup>3</sup>	200	-	8,9820	30,1320
		anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm <sup>3</sup>	160	-	7,1856	251,1000
Biokuro jėgainės kaminas	002-2	azoto oksidai (A)	250	mg/Nm <sup>3</sup>	160	-	7,1856	225,9900
		kietosios dalelės (A)	6493	mg/Nm <sup>3</sup>	20	-	0,8982	26,3532
		sieros dioksidas (A)	1753	mg/Nm <sup>3</sup>	200	-	8,9820	30,1320
Vandens ruošimo mazgas	003	natrio šarmas	6493	g/s	-	-	0,000004	0,00013
Atliekų deginimo jėgainės kuro bunkeris	004	amoniakas	134	g/s	-	-	0,0007	0,0019
		kietosios dalelės (C)	4281	g/s	-	-	0,0006	0,0016
		LOJ	308	g/s	-	-	0,0123	0,03365



		sieros vandenilis	1778	g/s	-	-	0,0004	0,0011
Atliekų deginimo jėgainės kuro bunkeris	005	amoniakas	134	g/s	-	-	0,0007	0,0019
		kietosios dalelės (C)	4281	g/s	-	-	0,0006	0,0016
		LOJ	308	g/s	-	-	0,0123	0,03365
		sieros vandenilis	1778	g/s	-	-	0,0004	0,0011
Dyzelinis elektros generatorius	006	anglies monoksidas (B)	5917	g/s	-	-	3,5509	0,3068
		azoto oksidai (B)	5872	g/s	-	-	9,0590	0,7827
		kietosios dalelės (B)	6486	g/s	-	-	0,0802	0,0069
		LOJ	308	g/s	-	-	0,9630	0,0832
		sieros dioksidas (B)	5897	g/s	-	-	0,0602	0,0052
Lakiųjų pelenų silosas	007	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	10	-	0,0015	0,0216
Lakiųjų pelenų silosas	008	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	10	-	0,0015	0,0216
Aktyvuotos anglies silosas	009	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	10	-	0,0015	0,00005
Gesintų kalkių silosas	010	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	10	-	0,0015	0,00105
Dugno pelenų patalpa	011	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	10	-	0,0275	0,7920
Filtrai nr.1	014	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	1	-	0,0113	0,1230
	015	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	1	-	0,0113	0,1230
Filtrai nr.2	016	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	1	-	0,01085	0,1181
	017	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	1	-	0,01085	0,1181
Filtrai nr.3	018	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	1	-	0,0171	0,5171
Lakiųjų pelenų silosas	020	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	5	-	0,0025	0,0756
Dugno pelenų silosas	021	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	10	-	0,0015	0,0454
Gesintų kalkių silosas	022	kietosios dalelės (C)	4281	mg/Nm <sup>3</sup>	5	-	0,00165	0,0012
Alsuoškis	023	LOJ	308	mg/Nm <sup>3</sup>	145,98	-	0,0001898	0,00001
<b>Viso:</b>								<b>1359,686</b>

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

Įrenginio pavadinimas **Vilniaus kogeneracinė jėgainė**

Taršos šaltinio, į kurį patenka pro valymo įrenginį praėjęs dujų srautas, Nr.	Valymo įrenginiai		Valymo įrenginyje valomi (nukenksminami) teršalai	
	Pavadinimas ir paskirties apibūdinimas	kodas	pavadinimas	kodas

1	2	3	4	5
001	Neregeneracinis pusiau sauso valymo įrenginys, kaip reagentus naudojantis gesintas kalkes ir aktyviają anglį, ir rankovinis filtras	90, 54	Kietosios dalelės (A)	6493
			Vandenilio chloridas	440
			Vandenilio fluoridas	862
			Sieros dioksidas (A)	1753
			Azoto oksidai (A)	250
			Amoniakas	134
			Kadmis	3211
			Talis	7911
			Gyvsidabris	1024
			Stibis	4112
			Arsenas	217
			Švinas	2094
			Chromas	2721
			Kobaltas	3401
			Varis	4424
			Manganas	3516
			Nikelis	1589
Vanadis	2023			
Dioksinai	7866			
Furanai	7875			
	Selektyvus nekatilitinis NO <sub>x</sub> valymas įpurškiant amoniako tirpalą katile	90	Azoto oksidai (A)	250
002-1 002-2	Neregeneracinis pusiau sauso valymo įrenginys, kaip reagentus naudojantis gesintas kalkes ir aktyviają anglį, ir rankovinis filtras	90, 54	Sieros dioksidas (A)	1753
			Azoto oksidai (A)	250
			Kietosios dalelės (A)	6493
	Selektyvus nekatilitinis NO <sub>x</sub> valymas įpurškiant amoniako tirpalą katile	90	Azoto oksidai (A)	250
007	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
008	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
009	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
010	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
014	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
015	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
016	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
017	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
018	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
020	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
021	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281
022	Filtras	56	Kietosios dalelės (C)	4281

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

Įrenginio pavadinimas **Vilniaus kogeneracinė 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/Nm <sup>3</sup>	
			pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7
001	Atliekant režiminius bei technologinius bandymus ir derinimo darbus. Įjungiant bei stabdant energetinius katilus.	Iki 72 val.	Anglies monoksidas (A)	177	400	
			Kietosios dalelės (A)	6493	150	
			Bendroji organinė anglis (BOA)	308	20	
			Vandenilio chloridas	440	60	
			Vandenilio fluoridas	862	4	
			Sieros dioksidas (A)	1753	200	
			Azoto oksidai (A)	250	400	
001	katilo normalios eksploatacijos sutrikimo metu	neilgiau kaip 4 valandas iš eilės ir ne daugiau kaip 60 valandų per metus	Anglies monoksidas (A)	177	400	
			Kietosios dalelės (A)	6493	150	
			Bendroji organinė anglis (BOA)	308	20	
			Vandenilio chloridas	440	60	
			Vandenilio fluoridas	862	4	
			Sieros dioksidas (A)	1753	200	
			Azoto oksidai (A)	250	400	
002-1	Atliekant režiminius bei technologinius bandymus ir derinimo darbus. Įjungiant bei stabdant energetinius katilus.	Iki 18 kartų/metus ir ne daugiau kaip 120 val per metus	anglies monoksidas (A)	177	800	
			azoto oksidai (A)	250	750	
			kietosios dalelės (A)	6493	800	
			sieros dioksidas (A)	1753	400	
002-1	Katilo paleidimo / stabdymo metu, katilo normalios eksploatacijos sutrikimo metu	neilgiau kaip 4 valandas iš eilės ir ne daugiau kaip 60 valandų per metus	anglies monoksidas (A)	177	800	
			azoto oksidai (A)	250	900	
			kietosios dalelės (A)	6493	300	
			sieros dioksidas (A)	1753	400	
002-2	Atliekant režiminius bei technologinius bandymus ir derinimo darbus. Įjungiant bei stabdant energetinius katilus.	Iki 18 kartų/metus ir ne daugiau kaip 120 val per metus	anglies monoksidas (A)	177	800	
			azoto oksidai (A)	250	750	
			kietosios dalelės (A)	6493	800	
			sieros dioksidas (A)	1753	400	
002-2	Katilo paleidimo / stabdymo metu, katilo normalios eksploatacijos sutrikimo metu	neilgiau kaip 4 valandas iš eilės ir ne daugiau kaip 60 valandų per metus	anglies monoksidas (A)	177	800	
			azoto oksidai (A)	250	900	
			kietosios dalelės (A)	6493	300	
			sieros dioksidas (A)	1753	400	

\* – vidutinė pusės valandos vertė, mg/Nm<sup>3</sup> (O<sub>2</sub> 11,0 %);

\*\* – 001 taršos šaltinio lentelėje pateikta informacija parengta vadovaujantis „Atliekų deginimo aplinkosauginiais reikalavimais“, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 „Dėl atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“ X skyriaus 67 punkto bei 5 priedo reikalavimais.

Avariniu atveju, sustojus jėgainei ir neveikiant atliekų katilui, norint paleisti biokuro katilus bus naudojamas mobilus garo generatorius. Mobili konteinerinė katilinė turi skysto kuro ir dujų degiklį, vandens paruošimo sistemą ir skysto kuro baką.

## VII. ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIOS DUJOS

### 18. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos.

VKJ šiltnamio efektą sukelenčių dujų programos aptaskaita pateikta Priede Nr.16.

## VIII. TERŠALŲ IŠLEIDIMAS SU NUOTEKOMIS Į APLINKĄ

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

Eksploatuojant jėgainę susidaro šios nuotekos:

- ✓ ūkio-buities nuotekos – 16 424,5 m<sup>3</sup>/m;
- ✓ vandens paruošimo nuotekos – 75 142 m<sup>3</sup>/m;
- ✓ kondensatas – 438 000 m<sup>3</sup> /m, iš jų į tinklus bus išleidžiama iki 218 000 m<sup>3</sup>/m;
- ✓ valomos paviršinės nuotekos – 33 416 m<sup>3</sup>/m.

Dėl kondensato susidarymo ir numatomo jo panaudojimo jėgainės poreikiams, paimamo vandens ir išleidžiamų nuotekų kiekiai nesutampa.

VKJ gamybinės ir buitinės nuotekos bus išleidžiamos į Vilniaus miesto buitinių nuotekų tinklus, kuriuos eksploatuoja UAB „Vilniaus vandenys“. Nuotekos bus išleidžiamos vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ 2015-10-08 d. išduotomis projektavimo techninėmis sąlygomis Nr. 15/256 (žr. Priedas Nr.6). Lietaus nuotekos bus išleidžiamos į UAB „Grinda“ eksploatuojamus lietaus nuotekų tinklus, vadovaujantis UAB „Grinda“ 2015-10-05 d. išduotomis projektavimo techninėmis sąlygomis Nr. 15/200 (žr. Priedas Nr.6).

#### Ūkio-buities nuotekos

VKJ dirbs iki 100 darbuotojų. Numatoma, kad susidarys: 28 m<sup>3</sup>/h, 100,0 m<sup>3</sup>/d, 16 424,5 m<sup>3</sup>/m. ūkio-buities nuotekų. Ūkio–buities nuotekas pagal sutartį bus išleidžiamos į viešojo paviršinių nuotekų tvarkytojo UAB „Vilniaus vandenys“ buitinių nuotekų tinklus. Su buitinėmis nuotekomis į UAB „Vilniaus vandenys“ nuotekų tinklus bus išleista iki 4,5 t/m. teršalų pagal BDS<sub>7</sub> rodiklį.

#### Gamybinės nuotekos

Vandens paruošimo nuotekos: gamybinės nuotekos susidarys demineralizuojant vandenį vandens paruošimo ūkyje ir iš kondensacinio ekonomizerio. Vandens paruošimo ūkyje susidarančios gamybinės nuotekos be valymo bus išleidžiamos į UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuojamus nuotekų tinklus. Su šiomis nuotekomis per metus į tinklus bus išleista iki 20,589 t teršalų pagal BDS<sub>7</sub> rodiklį, iki 18,786 t skendinčių medžiagų ir iki 15,028 t natrio chlorido.

Numatoma, kad skendinčių medžiagų koncentracija gamybinėse nuotekose neviršys 250 mg/l.

Susidarančiose demineralizuojant vandenį vandens paruošimo ūkyje gamybinėse nuotekose vidutinė NaCl koncentracija bus 200 mg/l ir neviršys 2 000 mg/l.

Kondensatas: planuojama, kad iš vandens paruošimo ūkio susidarys 75 124 m<sup>3</sup>/metus, o iš kondensacinių ekonomizerių 438 000 m<sup>3</sup>/metus gamybinių nuotekų. Numatoma, kad maždaug 80 % kondensato susidarys iš biokuro katilų ir 20 % – iš atliekų deginimo įrenginio.

Visas kondensatas iš kondensacinių ekonomizerių nukreipiamas į jėgainės valymo įrenginius, kur dalis jo (nemažiau kaip 200 000 m<sup>3</sup>/metus) bus išvalyta iki technologiniam vandeniui taikomų parametrų ir pakartotiniai panaudota visuose jėgainės technologiniuose procesuose nuo garo gamybos iki oro valymo įrenginių. Nepanaudotas kondensatas 218 000 m<sup>3</sup>/metus bus išleidžiamas į viešojo nuotekų tvarkytojo UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuojamus tinklus.

Visų jėgainėje susidarančių nuotekų užterštumo lygis atitiks joms keliamus reikalavimus, priklausomai nuo nuotekų priimtovo rūšies.

Nuotekas numatoma išleisti pagal pasirašytą sutartį su viešojo nuotekų tvarkytoju UAB „Vilniaus vandenys“ į jo eksploatuojamus komunalinių nuotekų tinklus (Priedas Nr.6).

#### Paviršinės (lietaus) nuotekos

Paviršinės nuotekos nuo asfaltuotų aikštelių ir kietų dangų (33 416 m<sup>3</sup>/metus) bus surenkamos ir nukreipiamos į vietinius paviršinių nuotekų valymo įrenginius - smėliagaudę ir naftos gaudyklę. Paviršinės nuotekos bus valomos tipiniuose paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose. Bus vykdoma paviršinių (lietaus) nuotekų užterštumo kontrolė.

Nuo galimai užterštų teritorijų surinktas kritulių vanduo po valymo smėliagaudėje ir naftos gaudyklėje iki į gamtinę aplinką išleidžiamoms nuotekoms nustatytų normų bus išleidžiamas į viešojo paviršinių nuotekų tvarkytojo UAB „Grinda“ eksploatuojamus paviršinių nuotekų tinklus (Priedas Nr.6).

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, patvirtinto Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento nuostatomis, pavojingomis medžiagomis neteršiamos paviršinės (lietaus) nuotekos nuo pastatų stogų (9 900 m<sup>3</sup>/metus) be valymo bus nuvedamos į viešojo paviršinių nuotekų tvarkytojo UAB „Grinda“ eksploatuojamus paviršinių nuotekų tinklus.

Įvykus avarijai užterštos paviršinės nuotekos yra sukaupiamos 2136 m<sup>3</sup> tūrio rezervuare, saugomos iki kol bus iširtos ir esant būtinybei išvalytos prieš išleidžiant. Lietaus nuotekų kaupimo rezervuaro ištuštinimas numatomas mažiau nei per 24 val.

Vandens tvarkymo planas pateiktas Priede Nr.8.

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

*Lentelė nepildoma, nes vanduo neplanuojamas išleisti į paviršinį vandens telkinį.*

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

Eil. Nr.	Nuotekų išleidimo vietos / priimtovo aprašymas	Juridinis nuotekų išleidimo pagrindas	Leistina priimtovo apkrova				
			hidraulinė		teršalais		
			m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /metus	parametras	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7	8
1	UAB „Vilniaus vandenys“ buitinių nuotekų tinklai Prisijungimo vieta yra Jočionių g.	Buities ir gamybinės nuotekos yra tvarkomos vadovaujantis UAB „Vilniaus vandenys“ 2015-02-17 d. projektavimo techninėmis sąlygomis Nr. 15/256	1200,00	309 566,5	BDS <sub>7</sub>	t/m.	84,821
					SM	t/m.	73,286
					NaCl	t/m.	15,028
					ChDS	t/m.	178,60
					Hg	t/m.	0,00654
					Cd	t/m.	0,0109
					Tl	t/m.	0,0109
					Ar	t/m.	0,0327
					Pb	t/m.	0,0436
					Cr	t/m.	0,008
					Cu	t/m.	0,109
					Ni	t/m.	0,109
					Zn	t/m.	0,327
					Dioksinai ir furanai	t/m.	0,0000654
					ChDS/BDS <sub>7</sub>	-	<3
ph	-	6,5 -9,5					
temperatūra	°C	<45					
2	UAB „Grinda“ paviršinių nuotekų tinklai Prisijungimo vieta yra Jočionių g.	Lietaus, paviršinės ir po gairinės sistemos testavimo nuotekos yra tvarkomos vadovaujantis UAB „Grinda“ 2015-10-05 d. išduotomis projektavimo techninėmis sąlygomis Nr. 15/200	4 359,0	533 316,0	SM	t/m.	1,002
					NP	t/m.	0,167
					BDS <sub>7</sub>	t/m.	0,970

Gamybinės nuotekos bus išvalomos iki LR aplinkos ministro 2019 m. balandžio 4 d. įsakymu Nr. D1-198 patvirtintu Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymo nr. d1-236 „dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ pakeitimo.

17 lentelė. Duomenys apie nuotekų šaltinius ir/arba išleistuvus

Eil. Nr.	Koordinatės	Priimtovo numeris	Planuojamų išleisti nuotekų aprašymas	Išleistuvo tipas / techniniai duomenys	Išleistuvo vietos aprašymas	Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis	
						m <sup>3</sup> /d.	m <sup>3</sup> /m.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	X <sub>1</sub> = 6059356.88; Y <sub>1</sub> = 573756.11	E-162	Paviršinės nuotekos nuo stogų, teritorijos ir gaisrinės įrangos testavimo.	UAB „Grinda” lietaus nuotekų tinklai. PP/HDPE D900 mm. Pasijungimas į esamą lietaus nuotekų šulinį	Išleistuvai į lietaus nuotekų tinklus Jočionių g. Nuotekų išleidimo šulinys už jėgainės teritorijos ribų, pietvakarinėje sklypo dalyje.	4 359,0	533 316,0
2	X <sub>1</sub> = 6059352.11; Y <sub>1</sub> = 573751.60	F-12	Ūkio - buties (dirbančiųjų poreikiai ir po patalpų grindų plovimo), gamybinės (po demineralizuoto vandens gamybos), gamybinės (nuotekos iš kondensacinio ekonomizerio)	UAB „Vilniaus vandenys” nuotekų tvarkymo tinklai. PP/HDPE D500 mm. Pasijungimas į esamą vamzdyną suprojektuojant naują šulinį Nr. F-12.	Išleistuvai į buitinių nuotekų tinklus Jočionių g. Nuotekų išleidimo šulinys už jėgainės teritorijos ribų, pietvakarinėje sklypo dalyje.	1200,00	309 566,5
<b>VISO:</b>						5 559,0	842 882,5

18 lentelė. Į gamtinę aplinką planuojamų išleisti nuotekų užterštumas

*Nuotekų neplanuojama išleisti į gamtinę aplinką, todėl lentelė nepildoma.*

Paviršinės (lietaus) nuotekos bus išvalomos iki LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 (Žin., 2007, Nr. 42-1594) patvirtintu Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytą leistino užterštumo verčių.

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

Eil. Nr.	Nuotekų šaltinis / išleistuvai	Priemonės ir jos paskirties aprašymas	Įdiegimo data	Priemonės projektinės savybės		
				rodiklis	mato vnt.	reikšmė
1	2	3	4	5	6	7
1	Atliekų jėgainės teritorijos paviršinės nuotekos	Paviršinių nuotekų valymo įrenginys 49,5 l/s, kuris pašalina skendinčias medžiagas ir naftos produktus.	2020	Išvalymo intensyvumas	%	Naftos produktai – 85 % Skendinčios medžiagos - 90 %
2	Biokuro jėgainės teritorijos paviršinės nuotekos	Paviršinių nuotekų valymo įrenginys 90,0 l/s, kuris pašalina skendinčias medžiagas ir naftos produktus	2020	Išvalymo intensyvumas	%	Naftos produktai – 85 % Skendinčios medžiagos - 90 %

3	Ūkio-buities nuotekos	Garažo grindų plovimo metu susidariusių nuotekų valymo įrenginys 1,5 l/s našumo, kuris pašalina naftos produktus. Naftos separatoriaus sistemoje yra smėlio bei nuosėdų sėsdintuvas. Separatorius komplektuojamas su davikliais ir signalizatoriumi.	2020	Išvalymo intensyvumas	%	Naftos produktai – 85 % Skendinčios medžiagos - 90 %
---	-----------------------	--	------	-----------------------	---	---

20 lentelė. Numatomos vandenų apsaugos nuo taršos priemonės

*Papildomos priemonės nenumatomos, todėl lentelė nepildoma*

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

*Lentelė nepildoma, nes priimti nuotekas iš kitų pramonės įmonių ir abonentų neplanuojama.*

22 lentelė. Nuotekų apskaitos įrenginiai

Eil. Nr.	Išleistuvo Nr.	Apskaitos prietaiso vieta	Apskaitos prietaiso registracijos duomenys
1	2	3	4
1	E-162	Lietaus nuotekų apskaita nenumatoma	Lietaus nuotekų apskaita nenumatoma
2	F-12	Buitinių nuotekų apskaita numatyta įrengti šulinyje Nr. F-10 Numatyta ultragarsinė savitakinių buitinių nuotekų apskaita, turinti nuolatinį arba autonominį elektros maitinimą, valdymo išorinį skydą su vaizdavimo, duomenų perdavimo funkcija, tvirtinamą prie artimiausio statinio sienos arba ant atramos.	Vandens apskaitos mazgas įrengtas šulinyje F-10 Skaitiklio registracijos numerio nėra

## IX. DIRVOŽEMIO IR POŽEMINIO VANDENS APSAUGA

**20. Dirvožemio ir gruntinių vandenų užterštumas. Duomenų suvestinė 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.**

Kogeneracinės jėgainės teritorijoje nenumatoma entomologinė, parazitologinė, mikrobiologinė, radiacinė ir pan. dirvožemio tarša. Teršiamų paviršinių nuotekų bei lietaus nuo stogų patekimas į gruntą negalimas. Kogeneracinė jėgainė neturės fizinio ryšio su gretimų teritorijų dirvožemiais.

Pastatais neužstatytas zonos apželdintos, želdinių auginimui numatytose vietose suformuotas reikalingas dirvožemio sluoksnis.

Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita pateikta Priede Nr.14.



Tyrimų vietose iki 0,5–4,2 m gylio slūgso labai nevienalytis piltinis gruntas (IGS 1). Tyrimų vietose Nr. 11, 15–17, 28 fliuvioglacialinių nuogulų storumėje, aptiktas purus žvyringas smėlis (IGS 6), kuris slūgso po piltiniu gruntu iki 3,9–4,9 m gylio. Projektuojamo kelio vietoje (grėž. Nr. 28 ir 29) natūralus gruntas yra nejautrus šalčiui, optimalus drėgnis reikalingas pasiekti optimalų tankį yra pateiktas Proktoro bandymo protokoluose (Priedas Nr. 14).

Tyrimų metu požeminis vanduo buvo aptiktas 1,4–10,7 m gylyje nuo žemės paviršiaus (ties 118,5–125,6 m altitute). Šis vanduo yra įvairių tipų: podirvio, gruntinis, lėšinis, tarpstuoksninis spūdinis ir nespūdinis. Tarpstuoksnis spūdinis vanduo aptiktas grėžiniuose Nr. 7–11. Šis vanduo kaupiasi smėlio tarpstuoksnyje, kuris slūgso 14,0–17,0 m gylio intervale. Pjezometrinis vandens lygis nusistovi ties 114,0 m altitute (13,1–13,7 m gylyje nuo žemės paviršiaus). Spūdžio aukštis 1,1–2,2 m. Šie projektiniai inžineriniai geologiniai – geotechniniai tyrimai atitinka techninėje užduotyje ir tyrimų programoje keliamus reikalavimus, išskyrus dilatometrinius bandymus, kurių gylis neatitinka numatyto (30,0 m). Tyrimų aikštelėje, po morenos sluoksniu slūgsantys gruntai yra ypatingai stiprūs. Jų stiprumas viršija dilatometro įrangos matavimo galimybes.

#### Dirvožemio ir požeminio vandens apsauga

Pastačius ir pradėjus eksploatuoti jėgainės pastatus ir įrenginius bei jiems dirbant normaliu eksploatacijos režimu, poveikis dirvožemiui ir žemės gelmėms mažai tikėtinas, nes jėgainėje įrengtos reikalingos apsaugos priemonės nuo pavojingų medžiagų patekimo į dirvožemį bei gruntinį vandenį:

- aplink visus jėgainės pastatus ir aikšteles danga yra asfaltuota danga;
- jėgainės teritorijoje paviršinės nuotekos nuo teritorijos surenkamos ir prieš išleidžamos į tinklus yra išvalomos valymo įrenginiuose;
- kuras (nepavojingos komunalinės atliekos ir biokuras) yra laikomos vandeniui nelaidžiose patalpose – kuro bunkeryje;
- jėgainėje yra įdiegta dūmų valymo sistema, kuri efektyviai išvalo ir užtkrina išmetamų dūmų oro kokybę, taip apsaugant ir šalia esantį dirvožemį;
- paviršiniam vandeniui bus vykdomas monitoringas. Monitoringo programa pateikiama Priede Nr.7.

## X. TRĘŠIMAS

*Skyrius nepildomas, nes tokia veikla nevykdoma*

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

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

## XI. NUMATOMAS ATLIEKŲ SUSIDARYMAS, APDOROJIMAS (NAUDOJIMAS AR ŠALINIMAS, ĮSKAITANT PARUOŠTĄ NAUDOTI AR ŠALINTI) IR LAIKYMAS

**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 apsaugos.**

VKJ eksploatacijos metu susidarys pavojingos ir nepavojingos atliekos. Susidariusios pavojingos atliekos planuojamos naudoti objekte bus sandėliuojamos ne ilgiau nei šešis mėnesius, o nepavojingos – ne ilgiau nei vienerius metus iki jų perdavimo licencijuotiems atliekų tvarkymo įmonėms.

Atliekų susidarymą galima išskirti pagal atskirus technologinius procesus:

- **Kuro (nepavojingos komunalinės atliekos, biokuras) deginimo procesai.** Jų metu susidarys nepavojingos atliekos – dugno pelenai (šlakas). Šlakas bus sandėliuojamas uždareme dugno pelenų pakrovimo pastate, bunkeriuose. Dugno pelenų pakrovimas į sunkvežimius bus vykdomas šlako pastate. Pagal galimybes dugno pelenai (šlakas) gali būti panaudojamas civilinės ir statybų inžinerijos statiniams. Perduodant atliekų tvarkytojams dugno pelenai (šlakas) papildomai apdorojamas nebus.
- **Dūmų valymo procesai.** Jų metu susidarys pavojingos atliekos – lakieji pelenai bei išmetamųjų dujų valymo liekanos. Lakieji pelenai ir dujų valymo kietosios atliekos dūmų dujų valymo proceso metu pateks į atskirą uždarą galutinio produkto bunkerį. Pavojingos atliekos laikinai bus saugojamos iki perdavimo licencijuotoms pavojingų atliekų tvarkymo įmonėms. Šios pavojingos atliekos bus iškraunamos į specialų autotransportą/ar bus pakuojamos taip, kad nekeltų pavojaus visuomenės sveikatai ir aplinkai, laikinai laikomos iki perdavimo licencijuotoms pavojingų atliekų tvarkymo įmonėms.
- **Pagalbinio ūkio eksploatavimo** metu susidarys naudota tepalinė alyva, paviršinių nuotekų valymo dumblas, smėlio gaudyklės ir naftos produktų atliekos, absorbentai, filtrų medžiagos, pakuotės, užteršti apsauginiai drabužiai, transporto priemonių aptarnavimo atliekos, dienos šviesos lempos, stiklas, plastikas ir popierius bei mišrios komunalinės atliekos. Įmonės ūkinėje veikloje susidariusios atliekos bus perduodamos atliekų surinkimo ir tvarkymo įmonėms.

22<sup>1</sup> lentelė. Susidariusios atliekos veiklos vykdymo metu

Technologinis procesas	Atliekos						Laikymo sąlygos	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis	Numatomi atliekų laikymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis	Kodas pagal Atliekų sąrašą	Pavojingumas			
		t/dieną	t/metus						
Deginimo procesas	Atliekų kogeneracinis įrenginys: Dugno pelenai ir šlakas, nenurodyti 19 01 11 Garo katilų dulkės, nenurodytos 19 01 15	237,8	55 376	Kietas	19 01 12 19 01 16	Nepavojinga	Laikinas saugojimas bunkeriuose atskirame dugno pelenų pakrovimo pastate	400 t	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams
	Biokuro kogeneracinis įrenginys: Dugno pelenai ir šlakas ir garo katilų dulkės (išskyrus garo katilų dulkes,	56,8	11 823	Kietas	10 01 01	Nepavojinga	Laikinas saugojimas bunkeriuose atskiram dugno pelenų pakrovimo pastate	400 t	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams

	nurodytas 10 01 04)								
Dūmų valymas	Atliekų kogeneracinis įrenginys: Dujų valymo kietosios atliekos Lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų	36,34	14 101	Kietas	19 01 07* 19 01 13*	Pavojinga	Laikinas saugojimas uždaramė lakiųjų pelenų bunkeryje	350 t	Atliekos bus perduodamos licencijuotiems pavojingų atliekų tvarkytojams
	Biokuro kogeneracinis įrenginys: Lakieji durpių pelenai ir neapdorotos medienos pelenai	56,80	11 833	Kietas	10 01 03	Nepavojinga	Laikinas saugojimas uždaramė lakiųjų pelenų bunkeryje	350 t	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams
Lietaus (paviršinių) nuotekų valymo procesas	Žvyro gaudyklės ir naftos produktų/vandens separatorių kietosios atliekos	0,103	35,70	Kietas/pasta	13 05 01*	Pavojinga	Paviršinių nuotekų valymo įrenginiai	0,48 t	Atliekos bus perduodamos licencijuotiems pavojingų atliekų tvarkytojams
Įmonės pagalbinis ūkis	Lengvai biologiškai suyranči variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	0,014	5,0	Skystas	13 02 07*	Pavojinga	Statinės	0,3 t	Atliekos bus perduodamos licencijuotiems pavojingų atliekų tvarkytojams
Įmonės pagalbinis ūkis	Popieriaus ir kartono pakuotės	0,004	1,5	Kietas	15 01 01	Nepavojinga	Konteineris	0,3 t	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams
	Plastikinės pakuotės	0,004	1,5	Kietas	15 01 02	Nepavojinga	Konteineris	0,3 t	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams
	Stiklo pakuotės	0,004	1,5	Kietas	15 01 07	Nepavojinga	Konteineris	0,3 t	Atliekos perduodamos pagal atskiras

									sutartis atliekų tvarkytojams
	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	0,011	4	Kietas	15 02 02*	Pavojinga	Konteineris/didmaišiai	1,15 t	Atliekos bus perduodamos licencijuotiems pavojingų atliekų tvarkytojams
	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	-	0,45	Kietas	20 01 21*	Pavojinga	Konteineris	0,05 t	Atliekos bus perduodamos licencijuotiems pavojingų atliekų tvarkytojams
	Baterijos ir akumulatoriai, nurodyti 16 06 01, 16 06 02 arba 16 06 03, nerūšiuotos baterijos ar akumulatoriai, kuriuose yra baterijos		0,45	Kietas	20 01 33*	Pavojinga	Konteineris	0,05 t	Atliekos bus perduodamos licencijuotiems pavojingų atliekų tvarkytojams
	Mišrios komunalinės atliekos	0,082	30	Kietas	20 03 01	Nepavojinga	Konteineris	0,3 t	Atliekos perduodamos pagal atskiras sutartis atliekų tvarkytojams

## 24. Atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskatant paruošimą naudoti ar šalinti) ir laikymas

### 24.1. Nepavojingosios atliekos

23 lentelė. Numatomos naudoti nepavojingos atliekos.

Įrenginio pavadinimas **Vilniaus kogeneracinė jėgainė**

Numatomos naudoti atliekos			Atliekų naudojimo veikla		Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Atliekos naudojimo veiklos kodas (R1-R11)	Projektinis įrenginio pajėgumas	
1	2	3	4	5	6
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui	R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)	160 000 t/m	Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
15 01 03	medinės pakuotės atliekos	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
15 01 05	kombinuota pakuotė	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
15 01 06	mišrios pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
15 01 09	pakuotės iš tekstilės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
19 02 03	iš anksto sumaišytos atliekos, sudarytos tik iš nepavojingųjų atliekų	specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
19 02 10	degios atliekos, nenurodytos 19 02 08 ir 19 02 09	specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
19 05 01	nekompostuotos komunalinių ir panašių atliekų frakcijos	aerobinio kietųjų atliekų apdorojimo atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
19 12 01	popierius ir kartonas	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo)			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“

		netinamos tolimesniam perdirbimui atliekos			
19 12 04	plastikai ir guma	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) netinamos tolimesniam perdirbimui atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“,
19 12 07	mediena, nenurodyta 19 12 06	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
19 12 08	tekstilės gaminiai	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
19 12 10	degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 01 01	popierius ir kartonas	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje) netinamos tolimesniam perdirbimui			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 01 08	biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 01 10	drabužiai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 01 11	tekstilės gaminiai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 01 38	mediena, nenurodyta 20 01 37	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 01 39	plastikai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje) netinamos tolimesniam perdirbimui			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“

20 01 99	kitaip neapibrėžtos frakcijos	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 02 03	kitos biologiškai neskaidžios atliekos	sodų ir parkų atliekos (įskaitant kapinių atliekas)			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 03 02	turgaviečių atliekos	kitos komunalinės atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 03 03	gatvių valymo liekanos	kitos komunalinės atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 03 07	didelių gabaritų atliekos	kitos komunalinės atliekos netinamos tolimesniam perdirbimui			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“
20 03 99	kitaip neapibrėžtos komunalinės atliekos	kitos komunalinės atliekos			Iš atliekų bus pagamintas produktas „šilumos ir elektros energija“

24 lentelė. Numatomos šalinti nepavojingos atliekos

*Lentelę pildo atliekas šalinančios įmonės. Įmonė neplanuoja šalinti atliekų, todėl lentelė nepildoma.*

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

Įrenginio pavadinimas: **Vilniaus kogeneracinė jėgainė**

Numatomas 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
1	2	3	4	5
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui	R12 (atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant u jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų),	160 000 t/m
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		
15 01 03	medinės pakuotės atliekos	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		
15 01 05	kombinuota pakuotė	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		

15 01 06	mišrios pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		
15 01 09	pakuotės iš tekstilės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		
19 02 03	iš anksto sumaišytos atliekos, sudarytos tik iš nepavojingųjų atliekų	specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) atliekos		
19 02 10	degios atliekos, nenurodytos 19 02 08 ir 19 02 09	specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) atliekos		
19 05 01	nekompostuotos komunalinių ir panašių atliekų frakcijos	aerobinio kietųjų atliekų apdorojimo atliekos		
19 12 01	popierius ir kartonas	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) netinamos tolimesniam perdirbimui atliekos		
19 12 04	plastikai ir guma	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) netinamos tolimesniam perdirbimui atliekos		
19 12 07	mediena, nenurodyta 19 12 06	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos		
19 12 08	tekstilės gaminiai	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos		
19 12 10	degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos		
19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos		
20 01 01	popierius ir kartonas	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje) netinamos tolimesniam perdirbimui		



20 01 08	biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)		
20 01 10	drabužiai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)		
20 01 11	tekstilės gaminiai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)		
20 01 38	mediena, nenurodyta 20 01 37	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)		
20 01 39	plastikai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje) netinamos tolimesniam perdirbimui		
20 01 99	kitaip neapibrėžtos frakcijos	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)		
20 02 03	kitos biologiškai neskaidžios atliekos	sodų ir parkų atliekos (įskaitant kapinių atliekas)		
20 03 02	turgaviečių atliekos	kitos komunalinės atliekos		
20 03 03	gatvių valymo liekanos	kitos komunalinės atliekos		
20 03 07	didelių gabaritų atliekos	kitos komunalinės atliekos netinamos tolimesniam perdirbimui		
20 03 99	kitaip neapibrėžtos komunalinės atliekos	kitos komunalinės atliekos		

26 lentelė. Didžiausias numatomas laikyti nepavojingų atliekų kiekis.

Įrenginio pavadinimas Vilniaus kogeneracinė jėgainė

Atliekos			Naudojimui ir (ar) šalinimui skirtų atliekų laikymas		Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Laikymo 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
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui	R13 (R1-R12 veikloms naudoti)	4503,23	R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)

15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui	skirtų atliekų laikymas)	R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
15 01 03	medinės pakuotės atliekos	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
15 01 05	kombinuota pakuotė	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
15 01 06	mišrios pakuotės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
15 01 09	pakuotės iš tekstilės	pakuotės (įskaitant atskirai surinktas komunalines pakuočių atliekas) netinamos tolimesniam perdirbimui		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
19 02 03	iš anksto sumaišytos atliekos, sudarytos tik iš nepavojingųjų atliekų	specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) atliekos		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
19 02 10	degios atliekos, nenurodytos 19 02 08 ir 19 02 09	specialaus fizinio/cheminio atliekų apdorojimo (įskaitant dechromaciją, decianidaciją, neutralizavimą) atliekos		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
19 05 01	nekompostuotos komunalinių ir panašių atliekų frakcijos	aerobinio kietųjų atliekų apdorojimo atliekos		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
19 12 01	popierius ir kartonas	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) netinamos tolimesniam perdirbimui atliekos		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
19 12 04	plastikai ir guma	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) netinamos tolimesniam perdirbimui atliekos		R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
19 12 07	mediena, nenurodyta 19 12 06	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos	R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)	
19 12 08	tekstilės gaminiai	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos	R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)	
19 12 10	degiosios atliekos (iš atliekų gautas kuras)	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos	R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)	

19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) atliekos			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 01 01	popierius ir kartonas	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje) netinamos tolimesniam perdirbimui			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 01 08	biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 01 10	drabužiai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 01 11	tekstilės gaminiai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 01 38	mediena, nenurodyta 20 01 37	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 01 39	plastikai	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje) netinamos tolimesniam perdirbimui			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 01 99	kitaip neapibrėžtos frakcijos	atskirai surenkamos frakcijos (išskyrus nurodytas 15 01 poskyryje)			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 02 03	kitos biologiškai neskaidžios atliekos	sodų ir parkų atliekos (įskaitant kapinių atliekas)			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 03 02	turgaviečių atliekos	kitos komunalinės atliekos			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 03 03	gatvių valymo liekanos	kitos komunalinės atliekos			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 03 07	didelių gabaritų atliekos	kitos komunalinės atliekos netinamos tolimesniam perdirbimui netinamos tolimesniam perdirbimui			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)
20 03 99	kitaip neapibrėžtos komunalinės atliekos	kitos komunalinės atliekos			R1 (iš esmės naudojamas kurui arba kitais būdais energijai gauti)

19 01 12	dugno pelenai ir šlakas, nenurodyti 19 01 11	sudegus nepavojingoms likę pelenai	<b>D15</b> (D1-D14 veikloms šalinti skirtų atliekų laikymas)		<b>D1</b> (išvertimas ant žemės ar po žeme)
19 01 16	Garo katilų dulkės, nenurodytos 19 01 15	sudegus nepavojingoms likę pelenai	<b>D15</b> (D1-D14 veikloms šalinti skirtų atliekų laikymas)		<b>D1</b> (išvertimas ant žemės ar po žeme)
19 01 02	iš dugno pelenų išskirtos medžiagos, kuriuose yra geležies	atliekose jau buvę ir nesudegę geležies gabalai	<b>D15</b> (D1-D14 veikloms šalinti skirtų atliekų laikymas)		-
10 01 01	iš dugno pelenai, šlakas ir garo katilų dulkės (išskyrus garo katilų dulkes, nurodytas 10 01 04)	sudegusios detalės	<b>D15</b> (D1-D14 veikloms šalinti skirtų atliekų laikymas)		<b>D1</b> (išvertimas ant žemės ar po žeme)
10 01 03	Lakieji durpių ir neapdorotos medienos pelenai	sudegus biokurui likę pelenai	<b>D15</b> (D1-D14 veikloms šalinti skirtų atliekų laikymas)		<b>D1</b> (išvertimas ant žemės ar po žeme)

**Proceso metu susidaro atliekų, tačiau jos veiklos metu nelaikomos (nepavojingas atliekas įmonė laiko ne ilgiau nei vienerius metus), o perduodamos atliekų tvarkytojams.**

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

*Atsižvelgiant į tai, lentelė nepildoma.*

## 24.2. Pavojingosios atliekos

*Šis skyrius nepildomas, nes įmonėje nenumatoma naudoti ar šalinti pavojingas atliekas.*

VKJ veiklos metu susidarys pavojingos atliekos.

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

Įrenginio pavadinimas **Vilniaus kogeneracinė jėgainė**

Pavojingųjų atliekų	Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Naudojimui ir (ar) šalinimui skirtų atliekų laikymas	Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas
---------------------	----------------	----------------------	--	--

technologinio srauto žymėjimas	Pavojingųjų atliekų technologinio srauto pavadinimas			Patikslintas atliekos pavadinimas	Laikymo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)	Didžiausias vienu metu numatomas laikyti bendras atliekų, įskaitant apdoravimo metu susidarančių atliekų, kiekis, t	
1	2	3	4	5	6	7	8
TS- Dūmų dujų valymo procesas	dujų valymo kietosios atliekos	19 01 07* 19 01 13*	lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingų medžiagų	pelenai likę po dūmų valymo	D15 (D1-D14 veikloms šalinti skirtų atliekų laikymas)	350,00	Perduodama licencijuotiems pavojingųjų atliekų tvarkytojams: <b>D8</b> (šioje lentelėje nenurodytas biologinis apdorojimas, kurio metu gaunami galutiniai junginiai ar mišiniai šalinami vykdant bet kurią iš D1- D12 veiklų) <b>D9</b> (šioje lentelėje nenurodytas fizikinis- cheminis apdorojimas, kurio metu gaunami galutiniai junginiai ar mišiniai šalinami vykdant bet kurią iš D1- D12 veiklų)
	lakieji pelenai, kuriuose yra pavojingų medžiagų						

**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, 8<sup>1</sup> punktuose nustatytus reikalavimus.**

Informacija pagal Atliekų deginimo aplinkosauginius reikalavimus:

**8.1. Įrenginys suprojektuotas, įrengtas, prižiūrimas ir bus eksploatuojamas atsižvelgiant į Reikalavimų laikymąsi deginant atitinkamų kategorijų atliekas**

Įrenginys suprojektuotas, įrengtas, prižiūrimas ir bus eksploatuojamas atsižvelgiant į Reikalavimų laikymąsi deginant atitinkamų kategorijų atliekas, t. y.

- neviršys Atliekų deginimo aplinkosauginius reikalavimų 5 priede nustatytų į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinių verčių;
- išmetamųjų dujų valymo nuotekų tvarkymas vykdomas vadovaujantis Atliekų deginimo aplinkosauginiais reikalavimais, kitos nuotekos – Nuotekų tvarkymo reglamentu.

Informacija apie numatomas teršalų ribines vertes, kurios neviršija nustatytų ribinių verčių pateikta atitinkamai VI (Tarša į aplinkos orą) ir VIII (Teršalų išleidimas su nuotekomis į aplinką) skyriaus lentelėse.

**8.2. deginimo ar bendro deginimo procese gauta šiluma bus panaudota, kiek tai praktiškai įmanoma, gaminant šilumą ir elektrą, panaudojant garų technologiniuose procesuose ar tiekiant šilumą šilumos tinklams**

VKJ veiklos metu bus deginamos komunalinės nepavojingos atliekos, biokuras. Gauta elektros energija bei šiluma bus panaudojama kiek tai įmanoma. Elektros energija perduodama į elektros energijos tinklą, šiluma naudojama patalpų šildymui šaltojo sezono metu bei tieks centralizuotiems šilumos vartotojams.

**8.3. bus kiek įmanoma sumažintas liekanų kiekis ir kenksmingumas, o susidariusios liekanos, jei įmanoma, perdirbtos**

Jėgainės veiklos metu naudojami dūmų valymo įrenginiai taršos prevencijai.

**8.4. liekanos, kurių neįmanoma išvengti, sumažinti arba perdirbti, bus šalinamos laikantis teisės aktuose nustatytų reikalavimų**

Susidariusios degimo liekanos (atliekos) bus tvarkomos teisės aktų nustatyta tvarka, atliekos bus perduodamos licencijuotiems atliekų tvarkytojams, kurie atliekas naudos arba šalins. Degimo liekanos yra pelenai ir valymo įrenginių sukaupti teršalai. Šios atliekos ir jų kiekis nurodytos 21.1 lentelėje.

**8.5. leidžiamų deginti atliekų sąrašas, parengtas pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse pateiktą atliekų sąrašą, ir bendras leidžiamas deginti atliekų kiekis**

Leidžiamų deginti atliekų sąrašas pateiktas 25 ir 26 lentelėse, bendras deginamas atliekų kiekis – iki 160 000 t/m.

**8.6. deginimo arba bendro deginimo įrenginio atliekų deginimo nominalus galingumas, išreikštas MW<sub>th</sub>**

Atliekų deginimo įrenginio nominalus galingumas – 85 MW<sub>th</sub>.

**8.7. į orą ir vandenį išmetamų teršalų ribinės vertės**

Veiklos metu į orą ir vandenį išmetamų teršalų ribinės vertės nustatytos vadovaujantis Atliekų deginimo aplinkosauginiais reikalavimais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 (Žin., 2003, Nr. 31-1290; 2005, Nr. 147-566; 2006, Nr. 135-5116; 2008, Nr. 111-4253; 2010, Nr. 121-6185; 2013, Nr. 42-2082) ir šios:

- neviršys Atliekų deginimo aplinkosauginius reikalavimų VI priede nustatytų į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinių verčių;
- išmetamųjų dujų valymo nuotekų tvarkymas vykdomas vadovaujantis Atliekų deginimo aplinkosauginiais reikalavimais, kitos nuotekos – Nuotekų tvarkymo reglamentu.

Informacija apie numatomas teršalų ribines vertes ir jų atitikimą nustatytoms ribinėms vertėms pateikta atitinkamai VI (Tarša į aplinkos orą) ir VIII (Teršalų išleidimas su nuotekomis į aplinką) skyriaus lentelėse.

**8.8. mėginių ėmimo ir matavimo tvarka ir periodiškumas, užtikrinantys teršalų išmetimo stebėseną**

Įrenginio eksploatacijos metu vykdomas technologinių procesų monitoringas, taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringas poveikio požeminiam ir paviršiniam vandeniui monitoringas.

Informacija apie Aplinkos monitoringo programą pateikta Priede Nr.7.

Ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringas vykdomas nuolatinio ar nenuolatinio matavimų būdu. Jėgainės įrenginys, vadovaujantis Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų VIII ir IX skyriuose nustatytais reikalavimais vykdo nuolatinį šių į aplinkos orą išmetamų teršalų monitoringą.

Monitoringo programa pateikta Priede Nr.7.

**8.9. didžiausias leistinas valymo arba matavimo prietaisų techniškai neišvengiamo sustabdymo, sutrikimų arba gedimų laikotarpis, per kurį į orą išmetamų teršalų ir nuotekų kiekis gali viršyti nustatytas išmetamų teršalų ribines vertes**

Pateikiama Paraiškos 13 lentelėje.

**8<sup>1</sup>.1. skirtingų pavojingųjų atliekų, kurios gali būti deginamos, kiekiai**

Informacija pateikta 8<sup>1</sup>.2. punkte.

**8<sup>1</sup>.2. didžiausi ir mažiausi leidžiami deginti pavojingųjų atliekų srautai, išreikšti masės vienetais, jų didžiausia ir mažiausia šiluminė vertė ir didžiausias leidžiamas šių atliekų užterštumas PCB, PCP, chloru, fluoru, siera, sunkiaisiais metalais ir kitais teršalais**

Leidžiamų deginti atliekų sąrašas parengtas pagal atliekų tvarkymo taisyklėse pateiktą atliekų sąrašą (Paraiškos 25, 26 lentelės). Informacija apie į orą išmetamų teršalų ribines vertes pateikta Paraiškos VI skyriuje „Tarša į aplinkos orą“. Informacija apie į vandenį išmetamų teršalų ribines vertes pateikta Paraiškos 18 lentelėje.

**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.**

Veikla nevykdoma, todėl informacija neteikiama.

## XII. TRIUKŠMO SKLIDIMAS IR KVAPŲ KONTROLĖ

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

VKJ teritorijoje veiks stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai. Jų keliami triukšmo lygiai ties artimiausia gyvenamąja aplinka visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje nustatytą ribinių verčių.

VKJ veikiančių įrenginių bei aptarnaujančio transporto priemonių sukeliamas triukšmas vertintas rengiant Atrankos informaciją dėl PAV. VKJ PŪV bei su ja susijusio autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151). VKJ PŪV sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršija triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Atliekant mobilių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus, įvertinti planuojamo objekto teritorijoje judėsiantys mobilūs triukšmo šaltiniai: lengvieji automobiliai, sunkiosios autotransporto priemonės, vagonų sąstatai. Iš viso į teritoriją per parą atvyks ir iš jos išvyks 362 sunkiosios autotransporto priemonės, iš kurių 322 dienos ir 40 vakaro metu, 56 lengvosios autotransporto priemonės, iš kurių 40 dienos ir 16 vakaro metu bei 5 vagonų sąstatai (iš viso 75 vagonai) per parą, dienos metu – 4 sąstatai, o vakaro metu 1 sąstatas.

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas numato Gariūnų – Paneriškių gatvių dviejų lygių sankryžą ir prieigas tarp rekomenduojamų Vilniaus susisiekimo infrastruktūros plėtros objektų, todėl įgyvendinus šį infrastruktūros projektą, aptarnaujančio transporto srautai bus organizuojami aplenkiant gyvenamąsias teritorijas Titnago ir Dubliškių gatvėse.

Vykdamas Jėgainės projektavimą ir rengiant Atranką dėl PAV buvo patikslinta aptarnaujančio transporto įvažiavimo į teritoriją vieta ir numatyta iš vakarinės sklypo pusės. Atitinkamai yra parengtas atskiras Kuro gatvės plėtros techninis projektas vadovaujantis 2017-10-06 Vilniaus miesto savivaldybės administracijos, miesto ūkio ir transporto departamento prisijungimo prie susisiekimo komunikacijų sąlygomis Nr. 17/1167, kuriam 2019-02-27 Vilniaus miesto savivaldybė išdavė statybos leidimą Nr. LSNS-01-190227-00180. Planuojamas pagrindinis aptarnaujančio autotransporto patekimas į teritoriją per esamą Gariūnų – Paneriškių gatvių sankryžą važiuojant Gariūnų, Paneriškių ir Kuro gatvėmis.

Pagrindinis autotransporto privažiavimo kelias iki kogeneracinės jėgainės, per esamą Gariūnų g. ir Paneriškių g. sankryžą, kurios zonoje pagal Vilniaus miesto bendrąjį planą numatoma įrengti dviejų lygių sankryžą autotransporto pralaidumui pagerinti (Priedas Nr.11). Tačiau galimas ir laikinas privažiavimo kelias pagal Gariūnų g., Titnago g., Dubliškių g. ir Paneriškių g. (Priedas Nr.11).

Įvertinus planuojamą situaciją, nustatyta, kad su VKJ planuojama ūkine veikla susijęs autotransporto srautas, pravažiuosiantis viešojo naudojimo gatvėmis pagal alternatyvą I, gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, kurioje triukšmo ribinis dydis vakaro metu yra viršijamas, triukšmo lygio padidėjimui įtakos neturės.

Esant būtinybei PŪV autotransportui laikinai judėti privažiavimo keliais pagal alternatyvą II, autotransporto sukeliamas triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje Dubliškių g. Nr. 28, Nr. 30, Nr. 34 ir Nr. 36 dienos ar vakaro metu gali padidėti iki 1-2 dB(A) ir gali viršyti triukšmo ribinius dydžius. Kitose gyvenamosiose zonose, kuriose triukšmo ribiniai dydžiai dienos ar vakaro metu yra viršijami, dėl VKJ veiklos padidėsiančio autotransporto srauto triukšmo lygis nepadidėtų.

Esant būtinybei PŪV autotransportui laikinai judėti privažiavimo keliais pagal alternatyvą II, autotransporto sukeliama triukšmo lygio mažinimui gyvenamojoje aplinkoje Dubliškių g. Nr. 28, Nr. 30, Nr. 34 ir Nr. 36 numatomos triukšmo mažinimo priemonės. Triukšmo slopinimo sienelės įrengiamos atskiru projektu. Prognozuojama, kad įrengus rekomenduojamą triukšmo slopinimo sienelę, triukšmo nurodytoje aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršytų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Autotransporto atvykimas į VKJ nakties metu neplanuojamas, todėl autotransporto sukeliamas triukšmo lygis šiuo paros periodu nenagrinėtas.

## **28. Triukšmo mažinimo priemonės.**



Autotransporto sukeliama triukšmo lygio mažinimui gyvenamojoje aplinkoje Dubliškių g. Nr. 28, Nr. 30, Nr. 34 ir Nr. 36 (gyvenamoji zona Nr. 5) turi būti numatytos triukšmo mažinimo priemonės. Rekomenduojamos triukšmo slopinimo sienelės akustinis garso sugėrimas –  $DL\alpha$  12 dB (garso sugerties kategorija A4), garso izoliacija –  $DL_R$  28 dB (garso izoliacijos kategorija B3), aukštis – 3,0 m, ilgis – 135,0 m. Prognozuojama, kad įrengus rekomenduojamą triukšmo slopinimo sienelę, triukšmo lygis gyvenamosios zonos Nr. 5 aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršytų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

## 29. Įrenginyje vykdomos veiklos metu skleidžiami kvapai.

Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (toliau HN 121:2010) nustatyta didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai ( $8 \text{ OUE/m}^3$ ).

Pagrindinis kvapų susidarymo šaltinis kogeneracinės jėgainės teritorijoje yra kuro (atliekų) iškrovimo patalpa ir bunkeris. Atliekų iškrovimas bei laikymas vyks uždaroje patalpoje, kurioje bus naudojama efektyvi priemonė, užkertanti kelią kvapų patekimui į aplinkos orą: oras iš patalpų išsiurbiamas ir paduodamas į deginimo katilą.

Planinio jėgainės stabdymo metu, atliekant įrengimų profilaktinius ir/arba remonto darbus, kuro priėmimas bus nutraukiamas, o kuro bunkeris pilnai ištuštinamas. Jėgainėje stabdymo metu ant ardyno likusio kuro pilnam sudeginimui, laikinai katilė bus deginamos gamtinės dujos, panaudojant pagalbinių degiklių sistemą. Nutraukus gamtinių dujų deginimą, oras iš kuro iškrovimo patalpos ir kuro bunkerio į aplinkos orą pateks per ant bunkerio stogo įrengtą ištraukiamąją ventiliacinę sistemą su kvapus sugeriančiais aktyvuotos anglies filtrais. Kuro iškrovimo patalpa ir kuro bunkeris yra uždari, todėl kvapai į aplinką nepateks.

Tam tikri kogeneracinės jėgainės aplinkos oro taršos šaltinių išmetami teršalai turi kvapą, todėl kvapų sklaidos aplinkos ore vertinimas buvo atliktas rengiant Atrankos informaciją dėl PAV, apskaičiuotus stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų kvapo emisijas ir atlikus jų sklaidos matematinį modeliavimą aplinkos ore.

Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinus išmetamų teršalų skleidžiamo kvapo didžiausias emisijas kiekvienam taršos šaltiniui. Naudojamas kvapo emisijos matas –  $\text{OU/s}$ . Kvapų emisijos ( $\text{OU/s}$ ) apskaičiuojamas pagal kiekvieno teršalo, turinčio kvapą, koncentraciją taršos šaltinio išmetamame sraute ir jo slenkstinę kvapo vertę. Išmetamų aplinkos oro teršalų kvapo slenkščio vertės skaičiavimuose buvo priimtos pagal Kvapų valdymo metodines rekomendacijas (VGTU, 2012 m.).

Kvapo sklaidos matematinis modeliavimas atliktas naudojant AERMOD View programinę įrangą. Modeliavimo įvesties duomenis ir taršos šaltinių fiziniai parametrai analogiškai kaip ir teršalų sklaidos modeliavime. Apskaičiuotos vienos valandos vidurkio kvapo koncentracijos ( $\text{OU/m}^3$ ) aplinkos ore, naudojant 98 procentilį, lyginamos su ribine HN 121:2010 nustatyta verte –  $8 \text{ OU/m}^3$ .

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia kvapų koncentracija aplinkos ore planuojamai veiklai	
	vidurkis	$\text{OUE/m}^3$	$\text{OUE/m}^3$	Vnt. dalimis ribinės vertės
	1 valandos	8	0,28	0,009

Atliktas rengiant Atrankos informaciją dėl PAV PŪV kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad kvapų koncentracija valandos vidurkio intervale nesieks ribinės  $8 \text{ OUE/m}^3$  vertės. Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija, vertinant normatyvines emisijas, pasiekama apie 700 m atstumu į šiaurę nuo PŪV planuojamos naudoti žemės sklypo dalies teritorijos ribos ir siekia  $0,28 \text{ OU/m}^3$ , tai rodo, kad aplinkoje kvapas nebus juntamas, nes  $1 \text{ OUE/m}^3$  vertė nebus pasiekama. PŪV prognozuojamų kvapų sklaidos žemėlapis pateikiamas Priede Nr. 9.

**30. Kvapų sklidimo iš įrenginių mažinimo priemonės, atsižvelgiant į ES GPGB informaciniuose dokumentuose pateiktas rekomendacijas kvapams mažinti.**

Siekiant minimizuoti į aplinkos orą išmetamų kvapų koncentraciją, kogeneracinėje jėgainėje numatyta įdiegti mechaninę oro ištraukimo sistemą. Mechaninė oro ištraukimo sistema orą degimui ims iš kuro priėmimo patalpos ir kuro bunkerio – ir paduos į katilo degimo kamerą. Tokiu būdu kuro priėmimo patalpoje ir kuro bunkeryje susidaro neigiamas slėgis ir nemalonus kvapai kartu su šiose patalpose esančių oru nepateks į išorę. Neveikiant atliekų deginimo katilui, oras iš kuro iškrovimo patalpos ir kuro bunkerio į aplinkos orą pateks per ant bunkerio stogo įrengtą ištraukiamąją ventiliacinę sistemą su kvapus sugeriančiais aktyvuotos anglies filtrais.

### **XIII. APLINKOSAUGOS VEIKSMŲ PLANAS**

28 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas

*Veikla atitinka GPGB, todėl lentelė nepildoma.*

#### XIV. PRIEDAI

- Priedas 1. PAV sprendimas; PAV atrankos sprendimas; Įsakymas už aplinkosaugą; Registrų centro išrašas; Žemės nuomos sutartis; Apmokėjimas už TIPK paraišką;
- Priedas 2. Saugomos teritorijos ir artimiausios vandenvietės;
- Priedas 3. Sklypo planas su pažymėtais taršos šaltiniais;
- Priedas 4. Infrastruktūros objektų schema;
- Priedas 5. Ekstremalių situacijų valdymo planas;
- Priedas 6. Nuotekų planas su pažymėtais vandens išgavimo ir išleidimo šaltiniais;
- Priedas 7. Monitoringo programa;
- Priedas 8. Vandens tvarkymo planas;
- Priedas 9. Aplinkos oro taršos (ir kvapų) vertinimo ataskaita;
- Priedas 10. Naudojamų medžiagų saugos duomenų lapai;
- Priedas 11. Triukšmo sklaidos vertinimo ataskaita;
- Priedas 12. Deklaracija;
- Priedas 13. Atliekų tvarkymo veiklos nutraukimo planas;
- Priedas 14. Ekogeologinė tyrimo ataskaita su tyrimo išvada;
- Priedas 15. Atliekų naudojimo ar šalinimo techninis reglamentas;
- Priedas 16. ŠESD;
- Priedas 17. Statybos leidimai;
- Priedas 18. Atliekų deginimo įrenginio energetinio naudingumo koeficiento skaičiavimas.