



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

**TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS
LEIDIMAS Nr. T-P.4-5/2015**

[3] [0] [2] [8] [5] [0] [0] [7] [1]
(Juridinio asmens kodas)

UAB „Psenergija“, Ozo g. 10A-10, 08200 Vilnius, tel. +370 655 45222, el. p. info@greengenius.com
(Veiklos vykdytojas, jo adresas, telefono, fakso Nr., elektroninio pašto adresas)

Biodujų/biometano jėgainė Pasodėlės k. 3, Krekenavos sen., Panevėžio r. sav., tel. +370 655 45222
(Ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

Leidimą (be priedų) sudaro 49 lapai

Išduotas	2014 m. kovo 3 d.	Panevėžio RAAD
Pakeistas	2015 m. rugpjūčio 24 d.	Aplinkos apsaugos agentūros
Pakeistas	2025 m. rugsėjo d.	

Direktorė

Milda Račienė
(Vardas, pavardė)
A.V.

(Parašas)

Suderinta su Nacionaliniu visuomenės sveikatos centru prie Sveikatos apsaugos ministerijos
Panevėžio departamentu 2025-07-23 raštu Nr. (5-11 14.3.12 Mr)2-29343
(derinusios institucijos pavadinimas, suderinimo data)

I. BENDROJI DALIS

1. Įrenginio pavadinimas, gamybos (projektinis) pajėgumas arba vardinė (nominali) šiluminė galia, vieta (adresas)

UAB „Psenergija“ biodujų jėgainė eksploatuojama 17,1365 ha ploto sklypo (unikalus Nr. 6629-0003-0060, kadastro Nr. 6629/0003:60 Krekenavos k.v.), nuosavybės teise priklausančio UAB „Idavang“ Pasodėlė 3,527 ha ploto dalyje. Pagrindinė tikslinė žemės sklypo, esančio adresu: Panevėžio r. sav., Krekenavos sen., Pasodėlės k. 3, naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Biodujų jėgainės vieta žemės sklype yra tarp veikiančio UAB „Idavang“ Pasodėlė kiaulių auginimo komplekso pastatų ir atvirų sрутų lagūnų.

Biodujų jėgainėje vykdoma šiluminės ir elektros energijos gamyba, deginant biodujas, susidariusias mėšlo (sрутų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės anaerobinio apdorojimo trijuose bioreaktoriuose metu. UAB „Psenergija“ įsirengė biodujų išgryninimo (išvalymo) įrenginius iki gamtinėms dujoms (biometanui) keliamų reikalavimų. Įmonė išgrynins (išvalys) 3,8 mln. Nm³ biodujų iki gamtinėms dujoms keliamų reikalavimų ir dujas parduos, išvalant 3,8 mln. Nm³ biodujų per metus iki biometanui keliamų reikalavimų, bus gaunama 2,09 mln. Nm³ biometano.

Per metus biodujų jėgainėje, anaerobiškai skaidant mėšlą/srutas (120 000 tonų), biologiškai skaidžias atliekas (36 000 tonų) pagaminama ir sudeginama 3,8 mln. Nm³ biodujų. Biodujų jėgainėje po anaerobinio apdorojimo susidariusi „atidirbusi“ žaliava (substratas) (149 863 tonų/metus) vamzdynu paduodama į UAB „Idavang“ Pasodėlė kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį ir už tolimesnį tvarkymą atsakingas UAB „Idavang“ Pasodėlė.

Biodujų jėgainės sklypas šiaurinėje pusėje ribojasi su rajoniniu keliu, kuris veda Krekenavos miestelio link. Atstumai nuo biodujų jėgainės teritorijos iki Krekenavos miestelio – apie 3,5 km pietryčių kryptimi. PŪV sklypas yra Panevėžio r. savivaldybėje, Krekenavos seniūnijoje, Pasodėlės kaime. UAB „Psenergija“ išsinuomoto sklypo dalyje, kurioje veikia biodujų jėgainė, yra visa veiklai reikiama infrastruktūra. Atstumas nuo nagrinėjamo sklypo iki artimiausių gyvenamųjų namų: apie 1,25 km iki artimiausios Glitėnų kaimo sodybos, esančios šiaurės vakarų kryptimi; apie 1,21 km iki pavienės sodybos, esančios šiaurės vakarų kryptimi, ir apie 1,3 km iki artimiausių Glitėnų gyvenvietės gyvenamųjų namų, esančių šiaurės-vakarų kryptimi.

Ūkinės veiklos objekto padėtis kitų objektų atžvilgiu:

- ✓ ugdymo įstaiga – apie 4,8 km pietryčių kryptimi nutolęs Krekenavos lopšelis-darželis Sigutė (Maironio g. 5, Krekenava, 38308 Panevėžio r. sav.).
- ✓ ugdymo įstaiga – apie 5,4 km pietryčių kryptimi nutolusi Krekenavos Mykolo Antanaičio gimnazija (Laisvės gatvė 18, Krekenava, 38310 Panevėžio r. sav.);
- ✓ gydymo įstaiga – apie 4,4 km pietryčių kryptimi nutolusi Krekenavos palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė (Vytauto g. 42, Krekenava, 38307 Panevėžio r. sav.);
- ✓ apgyvendinimo paslaugas teikianti įstaiga – Bistrampolio dvaras (Bistrampolio g. 1, Kučių k., Panevėžio r.) – nuo UAB „Psenergija“ sklypo nutolusi apie 20 km į rytus;

- ✓ religinės paskirties pastatas – Induistų šventykla (Klaipėdos g. 9, 58315 Naujieji Lažai) – nuo UAB „Psenergija“ sklypo nutolusi apie 13 km į pietvakarius;
- ✓ kultūros paskirties pastatas – Krekenavos kultūros centras – nuo UAB „Psenergija“ sklypo nutolęs apie 4,6 km į pietryčius;
- ✓ kultūros paveldo objektas – artimiausias kultūros vertybės PŪV vietos atžvilgiu yra Krekenava, kuri nutolusi apie 3,5 km atstumu į pietryčius nuo PŪV vietos.
- ✓ įmonė – UAB „Meksas“ plastiko perdirbimo įmonė (Žibučių g. 24, Krekenava, 38307 Panevėžio r. sav.), esanti už apie 6,2 km į pietvakarius;
- ✓ vandens telkinys - į šiaurės-rytus nuo PŪV objekto teritorijos prateka Laukaušos upelis, iki Laukaušos upelio apie 1,09 km atstumas iki apsaugos juostos 0,98 km. PŪV vieta nepatenka į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas;
- ✓ naudojama gėlo vandens vandenvietė – artimiausia PŪV teritorijos atžvilgiu yra UAB „Idavang“ Pasodėlės padalinio požeminio vandens vandenvietė, kuri nutolusi 1,15 km. atstumu nuo PŪV vietos rytų kryptimi. Atstumas nuo PŪV vietos iki vandenvietės apsaugos zonos yra apie 0,31 km. PŪV vieta nepatenka į UAB „Idavang“ Pasodėlės padalinio požeminio VAZ ribas;
- ✓ saugoma teritorija – vadovaujantis Aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašo, skirto pateikti Europos Komisijai, patvirtinimo” artimiausia Natura 2000 tinklui priskirta teritorija yra Skilvionių miškas skirtas išsaugoti plačialapę klumpaitę. Saugoma teritorija nutolusi nuo nagrinėjamo sklypo apie 1,1 km pietų-vakarų kryptimi.
- ✓ saugomas gamtos paveldo objektas – UAB „Psenergija“ vieta nesiriboja su Europos bendrijos svarbos natūralia miškų buveine. Artimiausia buveinė nutolusi šiaurės-vakarų kryptimi apie 3,0 km. nuo PŪV vietos. Į LR Raudonąją knygą įrašytų gyvūnų ar jų radaviečių teritorijoje nėra. Taip pat nagrinėjamoje teritorijoje nėra į šią knygą įrašytų augalų, grybų rūšių ar augimviečių.

2. Ūkinės veiklos aprašymas

Per metus biodujų jėgainėje, anaerobiškai skaidant mėšlą (120 000 tonų), biologiškai skaidžias atliekas (36 000 tonų) ir biomasę pagaminama ir sudeginama 3,8 mln. Nm³ biodujų. UAB „Psenergija“ įrengė alternatyvų biodujų panaudojimo būdą – biodujų išgryninimą iki biometano (2,09 mln. Nm³/metus), kuris atitinka keliamus kokybės reikalavimus ir gali būti tiekiamas į gamtinių dujų tinklą. Šis sprendimas leidžia efektyviau išnaudoti biodujų potencialą ir prisideda prie tvaresnės energetikos plėtros. Pagamintos biodujos metu panaudojamos 999 kW elektrinės galios kogeneraciniame įrenginyje elektros energijos generavimui (8 200 MWh/metus) ir šiluminės energijos (8 400 MWh/metus) gamybai. Pagaminta elektros energija naudojama technologiniams jėgainės įrenginiams aptarnauti, o likutis parduodamas AB ESO skirstomiesiems tinklams.

Biodujų jėgainėje po anaerobinio apdorojimo susidariusi „atidirbusi“ žaliava (substratas) (109 000 t/m) perduodamas UAB „Idavang“ Pasodėlės tolimesniam jo tvarkymui, o likusią dalį (40 863 t/metus), vadovaujantis kitų šalių gerąja praktika, leidžiama pasiimti žaliavos tiekėjams kaip geros kokybės trąšą laukų tręsimui ar organizuoti pardavimą ūkio subjektams ir kitiems vartotojams. Substratas pumpuojamas į kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį, kuriame atskirta sausoji masė 10 372 t/m bus sandėliuojama mėšlidėje, o skystoji frakcija 98 628 - nuvedama į 4 uždarus lagūnų tipo rezervuarus (2×24 000 m³, 2×26 000 m³), kuriuose ji išbus apie 6 mėnesius iki panaudojimo. Už substrato 109 000 t/m tolimesnį tvarkymą atsakinga

UAB „Idavang“ Pasodėlė, už likusią dalį – UAB „Psenergija“. Pagal UAB „Psenergija“ ir UAB „Tiekesta“ pasirašytą žaliavos pirkimo-pardavimo sutartį, didžioji dalis substrato, už kurios sutvarkymą atsakinga UAB „Psenergija“, parduodama UAB „Tiekesta“. UAB „Tiekesta“ įsipareigoja priimti iš UAB „Psenergija“ ne mažiau nei 20 000 m³/metus substrato ir organizuoti jo laikymą, įterpimą į dirvą ar utilizavimą. Likusi substrato dalis bus laikinai, t.y. iki perdavimo žaliavos tiekėjams ar pardavimo ūkio subjektams ir kitiems vartotojams, laikoma UAB „Psenergija“ priklausančiuose bioreaktoriuose, kurių bendras tūris 8246 m³.

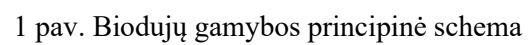
Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas šiuo metu susideda iš keturių etapų:

- 1) žaliavos (mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės) transportavimo, laikymo ir padavimo į bioreaktorių;
- 2) biodujų gamybos bioreaktoriuose;
- 3) biodujų saugojimo ir panaudojimo šilumos generavimui ir elektros gamybai kogeneraciniame įrenginyje;
- 4) apdorotos žaliavos (substrato) tolimesnis tvarkymas (atsakinga UAB „Idavang“ Pasodėlė).

Biodujų deginimas kogeneraciniuose įrenginiuose ir biometano išgryninimas vienu metu vykdomi nebus, nes technologiškai tai nėra įmanoma. Biodujų srautas pagamintas bioreaktoriuose yra nukreipiamas arba į kogeneracinius įrenginius arba į biometano išgryninimo įrenginius.

Biodujų gamyba naudojant bioskaidžias atliekas, biomasę ir kiaulių mėšlą, bus vykdoma trijuose gelžbetonio bioreaktoriuose (2 × 2585 ir 3076 m³ maksimalus žaliavų užkrovimo tūris). Bioreaktoriuose laikomos žaliavos šildymui įrengta šildymo sistema – kogeneracijos proceso metu išsiskyrusi šiluma šilumokaičio pagalba yra atitinkamai paskirstoma į visus bioreaktorių. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bioreaktoriai yra izoluoti šilumai nepralaidžia medžiaga – polistireniniu putplasčiu. Pastovi temperatūra bioreaktoriuje yra viena iš svarbiausių sąlygų, norint užtikrinti stabilų darbą ir aukštą biodujų išeigą. Galimos temperatūros svyravimų priežastys: naujų žaliavų papildymas, nepakankama izoliacija, nepakankamas maišymas, ekstremalios lauko oro temperatūros vasaros ir žiemos laikotarpiu. Bioreaktoriuose žaliavų maišymas atliekamas panardinamų maišyklių su didele sparnuote ir dažnio reguliatoriais pagalba. Proceso stebėjimui šalia bioreaktorių sumontuotos pakylės (platformos) su langeliais. Tai leidžia optimaliai sureguliuoti maišyklių darbą. Bioreaktoriuose žaliava maišoma kelis kartus per dieną. Maišymas neleidžia biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms, o pirminiuose reaktoriuose palengvina mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirsto maistines medžiagas visoje biomasėje.

Maksimalus galimas žaliavų išlaikymo laikas trijuose bioreaktoriuose priklauso nuo žaliavos ir gali pasiskirstyti atitinkamai: I-ajame – 40 dienų, II-ajame – 30 dienų, III-ajame – 30 dienų. Eksploatuojant tris bioreaktorių, pagamintos biodujos panaudojamos 999 kW kogeneraciniame įrenginyje.



Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas:

Žaliavų transportavimas, laikinas laikymas ir padavimas į bioreaktorių. Skystas mėšlas (srutos), susidaręs UAB „Idavang“ Pasodėlė kiaulių komplekse, požeminiais kanalais iš tvartų patenka į esamą požeminį uždaro tipo, emisijoms nelaidų, srutų priėmimo rezervuarą (UAB „Idavang“ Pasodėlė teritorijoje). Iš šio rezervuaro panardinamu siurbliu srutos perpumpuojamos į UAB „Psenergija“ srutų priėmimo rezervuarą, t. y. buferinę talpą (400 m³). Numatyta galimybė buferinę talpą papildyti atvežtine skystos frakcijos žaliava (biologiškai skaidžiomis atliekomis ir / ar biomase). Tam šalia rezervuaro įrengta jungtis specializuoto transporto pajungimui, o prie jungties įrengta betoninė aikštelė su trupu ir šuliniu išsiliejusioms nuotekoms surinkti.

Buferinėje talpoje įrengta maišyklė maišo srutas ir / ar kitas skystos frakcijos žaliavas, todėl nėra galimybės stambesnėms dalims nusėsti ant dugno. Iš buferinės talpos siurbliu žaliava tiekama į bioreaktorių. Tarp bioreaktorių substratas perpumpuojamas ekscentrinio sraigtinio siurbliu per kolektorių.

Biologiškai skaidžios atliekos ir / ar biomasė į įmonę atvežama sunkiasvorėmis transporto priemonėmis iš šių atliekų turėtojų ar aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių: sausos frakcijos medžiagos vežamos dengtais sunkvežimiais, skystos frakcijos – sandariomis autocisternomis. Skystos medžiagos (biologiškai skaidžios atliekos ir / ar biomasė) iš autocisternos siurbliu perpumpuojamos į buferinę talpą (rezervuaras dengtas tentiniu stogu) ir siurbliu dozuojamos į bioreaktorių. Sausos medžiagos iš sunkvežimio priekabos išverčiamos į betonuatą priėmimo aikštelę (apie 400 m²) ir autokrautuviu apytiksliai per 3-4 val. perkraunamos į žaliavos padavimo konteinerį – dozatorių, iš kurio sraigtais paduodamos pirmiausia į sausosios dalies maišymo įrenginį, kuris sausąją dalį sumaišo su skystąja (substratu iš bioreaktorių). Iš bioreaktorių dalis substrato siurbliu paduodama į sausosios dalies maišymo įrenginį, kuriame maišomas su sausomis žaliavomis iki reikalingos mišinio sudėties (SM kiekis pasiekiamas iki 12 %) ir toliau visas skysčio pavidaļu dozuojama į bioreaktorių.

Rezervinė žaliava – žalioji biomasė tiesiogiai tiekama sunkiasvorėmis mašinomis (sandariose priekabose) iš aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių. Atvežta žalioji biomasė gali būti silosuojama traktoriaus bei specialaus konvejerio („bagerio“) pagalba į sandarius, storo polietileno maišus („rankoves“) arba sukama į rulonus. „Rankovės“ ilgis priklauso nuo poreikio, optimaliausias ilgis – 60-75 m, diametras – 3 m, tačiau esant poreikiui maišus galima trumpinti, juos kerpant.

Žaliosios biomasės atvežimas ir silosavimas vyks kiekvienais metais derliaus nuėmimo metu (rugsėjo-lapkričio mėn.). Specialaus siloso „atkandėjo“ pagalba iš siloso „rankovių“ žalioji biomasė pakraunama į priekabą ir pervežama iš ilgalaikio saugojimo aikštelės į betoninę trumpalaikio saugojimo/priėmimo (iki 3 parų) aikštelę, iš kur perkraunama į sausų žaliavų konteinerį ir po paruošimo paduodama į bioreaktorių. Nuo šios aikštelės lietaus vanduo ir išsiskyrusios sultys surenkamos latakais ir siurblio pagalba perpumpuojamos į bioreaktorių.

Rulonai su žolės silosu autokrautuviu pirmiausia yra pervežami iš ilgalaikio saugojimo aikštelės į betoninę trumpalaikio saugojimo/priėmimo (iki 3 parų) aikštelę, kur rulono plėvelė yra prapjaunama ir silosas išpakuojamas. Iš čia silosas pakraunamas į sausų žaliavų dozatorių ir po paruošimo paduodamas į bioreaktorių. Nuo šios aikštelės lietaus vanduo ir išsiskyrusios sultys surenkamos latakais ir siurblio pagalba perpumpuojamos į bioreaktorių.

Pirmajame bioreaktoriuje žaliavos išlaikymo laikas – 40 dienų. Išlaikyta 40 dienų dalinai apdorota žaliava perpumpuojama į antrą ir trečią bioreaktorių, kur yra išlaikoma dar 30 dienų. Po šio proceso atidirbęs substratas. Po šio proceso atidirbęs substratas ekscentrinio siurbliu perpumpuojamas į prieš frakcionavimo įrenginį esantį pirminį rezervuarą (UAB „Idavang“ Pasodėlė teritorijoje).

Skystis, galintis išsiskirti iš atvežtų biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės, kartu su lietaus vandeniu nuo betonotos priėmimo aikštelės surenkamas į sandarų šulinį, iš kurio siurbliu perpumpuojamas į buferinę talpą (400 m³) ir toliau – į biodujų gamybos procesą.

Biodujų gamyba vykdoma trijuose bioreaktoriuose (fermentatoriuose) – (talpos, kurių 2 × 2585 ir 3076 m³ maksimalus žaliavų užkrovimo tūris). Pirminiame bioreaktoriuje vykdomas dalinis žaliavos anaerobinis apdorojimas, kuris trunka apie 40 dienų. Šiame bioreaktoriuje susidariusios biodujos (apie 70 %) slėginiais vamzdžiais bei dalinai apdorota žaliava (substratas) tiekiami į antrą ir trečią bioreaktorių, kuriuose anaerobinis apdorojimas trunka dar apie 30 dienų.

Bioreaktoriai pagaminti iš gelžbetonio konstrukcijų ir pastatyti ant betoninio pagrindo. Bioreaktoriuose sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba pašildoma tiekiami žaliava ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sienes. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bei apsaugai nuo užšalimo, bioreaktoriai įgilinti į gruntą 1,5 m, išorinės sienos apšiltintos putų polistirolo plokštėmis, o dugno apšiltinimui panaudotos 5 cm „Styrodur Cs 4000“ plokštės. Pastovi temperatūra bioreaktoriuje yra viena iš svarbiausių sąlygų norint užtikrinti stabilų darbą ir aukštą biodujų išeigą. Galimos temperatūros svyravimų priežastys: naujų žaliavų papildymas, nepakankama izoliacija, nepakankamas maišymas, ekstremalios lauko oro temperatūros vasaros ir žiemos laikotarpiu.

Bioreaktoriuose žaliavų maišymas atliekamas panardinamomis greitaeigėmis maišyklėmis. Proceso stebėjimui šalia bioreaktorių montuojamos pakylės (platformos) su langeliais. Taip galima optimaliai sureguliuoti maišyklių darbą. Bioreaktoriuose žaliava maišoma kelis kartus per dieną. Maišymas neleidžia biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms, o pirminiame bioreaktoriuje palengvina mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirsto maistines medžiagas visoje biomasėje.

Anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje +37-42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeigą. Anaerobiniam procesui būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė.

- ✓ hidrolizės etape, veikiant mikrobų išskirtiems fermentams, vyksta organinių medžiagų hidrolizė, kurios metu kompleksiniai organiniai junginiai depolimerizuojami, t. y. didelės molekulinės masės kompleksiniai junginiai, tokie kaip krakmolai, celiuliozė, riebalai ir baltymai suskaidomi iki smulkiamolekulinių, tirpių vandenyje junginių – cukraus, amino ir riebiųjų rūgščių;
- ✓ acidogenezės etape susidaro žemesnės riebiosios rūgštys (acto, propiono, sviesto), alkoholiai ir aldehydai. Šiame etape taip pat susidaro nedideli vandenilio ir anglies dioksido kiekiai;
- ✓ acetogenezės etape karboksirūgštys ir alkoholiai suskaidomi iki acto rūgšties, vandenilio ir anglies dioksido;
- ✓ metanogenezės etape susidaro metanas. Didžiausia dalis metano susidaro iš acto rūgšties. Taip pat, dėl metaną gaminančių metanogeninių bakterijų veiklos, ne maža dalis metano susidaro jungiantis vandeniliui su anglies dvideginiu. Be šių dviejų pagrindinių reakcijų, metanas gali susidaryti ir iš skruzdžių rūgšties, metanolio, anglies monoksido, metilo aminų.

Žaliavos į bioreaktorių tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį. Biologiškai skaidžių atliekų, priklausomai nuo rūšies ir skirtingai nuo biomasės, skilimo laikas gali būti iki kelių kartų trumpesnis. Taip pat skirtinga atlieka/žaliava gali išskirti skirtingus biodujų kiekius ir tai priklauso nuo žaliavos sudėties – sausosios masės bei organinės dalies kiekių, išskiriamo metano kiekio ir kt.

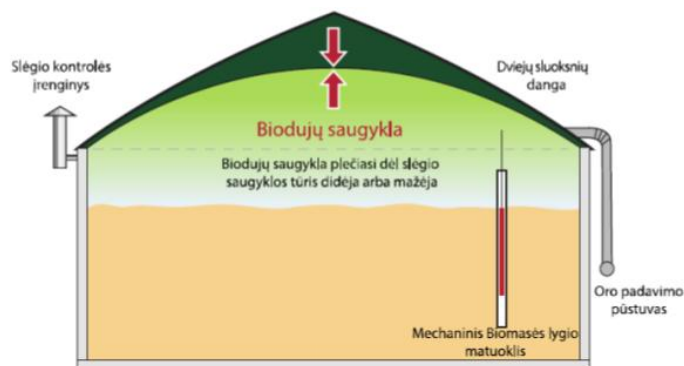
Tiek iš biomasės ir kiaulių mėšlo (srutų), tiek iš biologiškai skaidžių atliekų ir kiaulių mėšlo (srutų), susidarančių biodujų sudėtis yra analogiška: metanas – nuo 55 iki 70 %, anglies dvideginis – nuo 30 iki 45 %, vandenilis – iki 1 % ir sieros vandenilis – iki 3 %. Norint, kad į kogeneracinį įrenginį (vidaus degimo variklius) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos yra nusierinamos. Jėgainėje taikomas biologinis nusierinimo metodas, paduodant į biodujas reikalingą oro kiekį (apie 3-6 %). Tam tikslui ant bioreaktorių įrengti ventiliatoriai, kurie tiekia orą į kolektorius. Įrengta po 1 ventiliatorių ant kiekvieno rezervuaro. Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengta diržinė konstrukcija, ant kurios užklotas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinant sąlyčio paviršių, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos.

Sieros šalinimui papildomai naudojamas ir aktyvintos anglies filtras, kuris įrengtas šalia kogeneratoriaus.

Nusierintos biodujos dujotiekio vamzdžiu tiekiamos į kogeneracinį bloką, kur sudeginamos gaminant šilumą ir elektros energiją (elektrinė galia – iki 999 kW; šiluminė galia – 1058 kW). Biodujų slėgis vamzdyne 3 mbar, kogeneratoriui reikalingas dujų slėgis (min 80 mbar) pasiekiamas prieš kogeneracinio bloko konteinerį sumontuotu kompresoriumi.

Aktyvuotos anglies, naudojamos biodujų valymui, pagrindą sudaro anglis, impregnuota kalio ir kalcio hidroksidais. Po sąveikos su valomomis biodujomis anglis praranda savo aktyviasias savybes, kalio ir kalcio hidroksidai dujų valymo metu, reaguodami su biodujose esančiu anglies dioksidu ir sieros vandeniliu, virsta kalio ir kalcio karbonatais, anglies paviršiuje susidaro elementinės sieros nuosėdos. Technologinio proceso metu yra naudojamos cheminės medžiagos, kurios būtinos norint pasiekti optimalų reakcijų eigą bei užtikrinti efektyvų galutinių produktų susidarymą.

Biodujų saugojimas. Bioreaktoriuose biodujos susidaro netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Bioreaktoriuose susidariusios biodujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo biodujų saugykloje (kaupykloje) (2 pav.), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktorių biodujų saugyklos sujungtos, jose instaliuotas mechaninis saugiklis.



2 pav. Biodujų saugojimas

Dujų linija ir kondicionavimas. Bioreaktorius su kogeneraciniu įrenginiu – vidaus degimo varikliu – jungia dujų perdavimo vamzdynais linija. Susidariusiose biodujose lieka perteklinė drėgmė, kuri pasišalina biodujoms vėstant (tekant požemine dujotiekio trasa). Iš dujotiekio kondensatas suteka į kondensato šulinį, iš kurio perpumpuojamas į bioreaktorių.

Kogeneracinis įrenginys. Dujotiekiu į kogeneracinį įrenginį atpumpuotos biodujos naudojamos energijos gamybai. Biodujos – kuras, priskiriamas prie atsinaujinančių energijos išteklių. Todėl iš biodujų pagaminta energija traktuojama kaip „žalioji“. Vienas iš paprasčiausių ir plačiai pasaulio įmonėse naudojamų biodujų deginimo įrenginių, pritaikytų elektros ir šilumos gamybai, yra vidaus degimo variklis. Kogeneracinėje jėgainėje įrengtas Otto ciklu veikiantis stūmoklinis vidaus degimo variklis (999 kW elektrinės galios, 1058 kW šiluminės galios).

Otto ciklu veikiančiame stūmokliniame vidaus degimo variklyje kuro ir oro mišinys uždegamas kibirkštimi. Degimo metu kuro energija transformuojama į veleno mechaninį darbą ir šiluminę energiją. Velenas suka generatorių, o šis gamina elektros energiją. Šiluminė energija paimama iš atidirbusių dujų ir nukreipiama nuo aušinančio variklio agento. Iš variklio aušinimo sistemos galima utilizuoti iki 30 % pradinės kuro energijos. Vidaus degimo variklio efektyvumas priklauso nuo darbinių dujų suspaudimo laipsnio, variklio sūkių skaičiaus ir daugelio kitų veiksnių. Kibirkštinio uždegimo variklių elektros gamybos efektyvumas svyruoja nuo 25 iki 45 %. Bendras kogeneracinės jėgainės efektyvumas su vidaus degimo varikliu kinta nuo 70 iki 85 %.

Pagaminta šiluminė energija naudojama biodujų jėgainės poreikiams tenkinti (esant pertekliniam šilumos kiekiui, esant poreikiui ir galimybėms, ji atiduodama UAB „Idavang“ Pasodėlė kiaulių komplekso poreikiams – komplekso pastatų šildymui). Pagaminta elektros energija naudojama technologiniams jėgainės įrenginiams aptarnauti, o likutis parduodamas AB ESO skirstomiesiems tinklams. Kogeneratoriaus techninio aptarnavimo ar gedimo metu, elektros energijos kiekis technologiniams jėgainės įrenginiams aptarnauti perkamas iš tų pačių elektros tinklų.

Apdorotos žaliavos (substrato) tolimesnis tvarkymas. Nudujintas substratas (digestatas) uždaru požeminių vamzdynu perduodamas UAB „Idavang“ Pasodėlė kiaulių komplekso, kuri jį separuoja ir tvarko vadovaudamasi Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu.

Apdorotos žaliavos (substrato) kiekis sudaro maždaug 96 % panaudotos žaliavos (mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės) kiekio, t. y. po fermentacijos susidarys apie 149 863 tonų/metus substrato. Frakcionavimo įrenginio dėka bus atskiriama sausoji frakcija (10 372 tonų/metus) nuo skystosios (139 491 tonų/metus). Separuoto substrato saugojimas uždaroje lagūnoje bei mėšlidėje (atsakinga UAB „Idavang“ Pasodėlė). Separuotas atidirbęs substratas, t.y. skystoji ir kietoji frakcijos iki panaudojimo bus laikinai laikomos esamuose UAB „Idavang“ Pasodėlė įrenginiuose – uždaruose lagūnų tipo rezervuaruose ir mėšlidėje, parduodamas UAB „Tiekesta“ ir saugomas UAB „Psenergija“ bioreaktoriuose. Įvertinus gautus rezultatus ir nustatčius gauto substrato tinkamumą naudoti laukų tręšimui, jis bus panaudotas tręšti laukams (pagal iš anksto sudarytas sutartis su ūkininkais). Vadovaujantis aktualia teisės akto redakcija – Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo 2 punktu – Apdorotas po biodujų gamybos mėšlas arba srutos, arba jų mišinys su augalais, augalų dalimis, produktais, gautais iš augalų, ir (ar) jų atliekomis, perdirbtomis ir (ar) neperdirbtomis 2 ar 3 kategorijos šalutiniais gyvūniniais produktais, nurodytais 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 1069/2009, kuriuo nustatomos žmonėms vartoti neskirtų šalutinių gyvūninių produktų ir jų gaminių sveikumo taisyklės ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 1774/2002 (Šalutinių gyvūninių produktų reglamentas) su visais pakeitimais, kurių dalis mišinyje su mėšlu ar srutomis ne didesnė kaip 30 procentų, tvarkomas vadovaujantis Aprašo reikalavimais. Atsižvelgiant į tai, kad biodujų gamybos metu susidariusio substrato sudėtyje daugiau kaip 70 procentų sudaro mėšlas/srutos, o likusią dalį (mažiau nei 30 proc.) – įvairios augalinės kilmės atliekos ir kita biomasė, šis substratas aiškiai patenka į apibrėžtą reglamentavimo sritį ir jo statusas

nėra laikytinas atlieka. Substratas yra traktuojamas kaip tręšimui skirtas produktas, kurio tvarkymas vykdomas vadovaujantis minėto Aprašo aplinkosauginiais reikalavimais. Todėl laikytina, kad Atliekų tvarkymo taisyklių taikymas šiuo atveju būtų nepagrįstas ir teisiškai neteisingas. Pažymime, kad už susidariusio substrato tvarkymą bei jo tolimesnį naudojimą žemės ūkyje yra atsakinga UAB „Idavang“ Pasodėlė. Tokiu būdu substrato tvarkymas atitinka visus galiojančius teisės aktų reikalavimus, o jo teisinis statusas kaip tręšimui skirto produkto yra visiškai pagrįstas.

UAB „Psenergija“ įsipareigoja, kad į bioreaktorius paduodamo mišinio sudėtyje mėšlas ir srutos sudarys ne mažiau kaip 70 proc., o likusią dalį – ne daugiau kaip 30 proc. – sudarys biologiškai skaidžios atliekos ar kitos biomasės rūšys. Tokia proporcija bus užtikrinama nuosekliu žaliavų padavimo reguliavimu, nuolat stebint įeinančių medžiagų sudėtį ir kiekį

Vadovaujantis kitų šalių praktika likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotomis srutomis, sumažėja iki 60%, tai ypatingai pagerina artimiausių kaimo vietovių gyvenamosios aplinkos kokybę. Apdorota žaliava (likutinis substratas) - homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį - pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbtį, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų jėgainėje apdorojant bioskaidžias atliekas, dalis organiniuose junginiuose esančio azoto pervedama į amoniakinę formą, kurią lengviau, greičiau ir didesnę jo kiekį įsisavina augalai, kas lemia mažesnę biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis.

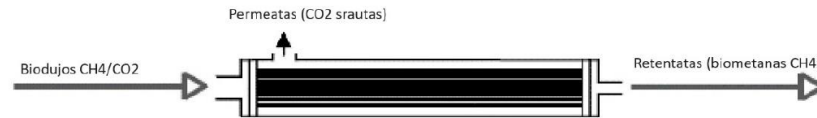
Proceso valdymas. Biodujų gamybos procesas valdomas integruotos automatikos modulių, duomenys atvaizduojami kompiuterio ekrane SCADA sistemoje. Automatika ir programinis paketas tiekiamas sistemos tiekėjo. Visas biodujų jėgainės procesas stebimas ir valdomas nuotoliniu būdu, samdant sistemos tiekėją operavimo darbams. Biodujų gamybos proceso valdymo sistemos įranga sumontuota specialiai tam skirtoje atskiroje patalpoje. Atskira patalpa yra būtina tam, kad įvairiam neigiamam aplinkos poveikiui jautri valdymo technika būtų atskirta nuo agresyvių dujų ir drėgmės.

Vadovaujantis LR pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu (Žin., 1996, Nr. 46-1116, su vėlesniais pakeitimais), UAB „Psenergija“ eksploatuojami įrenginiai neatitinka jame nurodytų kategorijų ir Vyriausybės patvirtintus šių įrenginių kategorijų parametrų bei kuriuos naudojant dėl juose susikaupusios energijos ir vykstančių procesų kyla pavojus (galima grėsmė) žmonių gyvybei, sveikatai ar aplinkai.

Naujų etapų aprašymas. UAB „Psenergija“ numato papildomą biodujų panaudojimo galimybę, t.y. pagamintas biodujas išvalyti iki gamtinių dujų (biometano) reikalavimų ir patiekti į gamtinių dujų tinklus. Biodujų gryninimo įranga bus sumontuota tame pačiame sklype, kuriame šiuo metu yra vykdoma ūkinė veikla. Kai veiks biodujų gryninimo įranga, tuomet kogeneratorius eksploatuojamas nebus.

UAB „Psenergija“ pagamintos biodujos būtų pasirinktinai kreipiamos į kogeneratorių (naudojant biodujas pagal esamą praktiką) arba kreipiamos į biodujų gryninimo įrenginius. Vienu metu dujų srautą galima nukreipti tik į vieną įrenginį.

Biodujų gryninimui numatomi membraninio atskyrimo technologija paremti įrenginiai, kuriuose dujos atskiriamos sudarant slėgio skirtumą abipus didelio selektyvumo membranos. Iš membraninio dujų gryninimo modulio išeina du dujų srautai – vieno iš jų metano koncentracija atitinka biometano dujoms keliamus reikalavimus. Kitame, pro membranas praėjusiame dujų sraute (permeate), gausu CO₂ dujų.



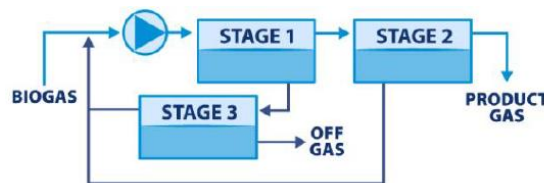
3 pav. Dujų srauto pasiskirstymas per membraninį modulį

Biodujų srautas prieš patenkant jam į membraninius dujų gryninimo modulius, valomas pirminio valymo įrenginiuose, kuriuose pašalinamas vanduo, H_2S ir kitos priemaišos. Tai atliekama naudojant biodujų aušinimo ir biodujų filtravimo įrenginius.

Iš fermentatoriaus gaunamose biodujuose yra vandens ir kitų nepageidaujamų teršalų. Didžioji dalis vandens biodujuose kondensuojama naudojant biodujų aušintuvą, ir naudojant orapūtę (100-150 mbar), kurią biodujos suspaudžiamos iki reikiamo slėgio. Vanduo pašalinamas atšaldant biodujas iki maždaug $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūros. Dujų aušinimo metu, dujose esantys vandens garai ir dalis lakių sieros organinių junginių, kondensuosis į vandens tirpalo aerozolį, kuris atskiriamas nuo dujų, surenkamas kondensato vamzdyje ir nuvedamas į nuotekų surinkimo šulinį. Iš šulinio kondensatas bus gražinamas į bioreaktorių.

Vandenilio sulfidas (H_2S) ir kiti teršalai (LOJ ir siloksanai) iš biodujų pašalinami naudojant aktyvintosios anglies filtrus. Du filtrai skirti H_2S šalinti ir vienas filtras lakiųjų organinių junginių ir siloksanų šalinimui. Aktyvintosios anglies įkrovos filtruose keičiamos atsižvelgiant į biodujų išvalymo kokybę.

Po pirminio biodujų išvalymo biodujos suspaudžiamos iki reikiamo slėgio, kad jas būtų galima toliau gryninti naudojant membranas. Šis slėgis priklauso nuo reikiamos dujų išeigos specifikacijos ir paprastai svyruoja nuo 12 iki 16 barų. Po suspaudimo dujos atšaldomos ir nukreipiamos į membraninį dujų gryninimo įreginį. Anglies dioksido atskyrimui naudojamos itin selektyvios membranos, kurios lengviau ir greičiau praleidžia CO_2 nei metaną. Sistemos membraniniai moduliai išdėstyti taip, kad valytų dujų srautas iš skirtingų pakopų būtų recirkuliuojamas, siekiant didžiausio efektyvumo ($>99,5\%$) ir mažiausių metano nuostolių ($<0,5\%$).



4 pav. Sistemos membraninių modulių išdėstymo schema

Membranomis atskyrus CO_2 ir metaną, išgrynintas biometanas nukreipiamas į kompresorių, kuriame yra suspaudžiamas (iki 250-300 barų) į biometano transportavimui pritaikytus cilindrus, esančius pritaikytose sunkvežimio priekabose. Sunkvežimiais biometanas vežamas į įleidimo į gamtinių dujų tinklus tašką.



5 pav. Kompresoriaus konteineris



6 pav. Biometano transportavimo sunkvežimis

CO₂ dujų srautas, turintis <0,5 % metano, nukreipiamas į naują (planuojamą) 0,5 MW katilą likutinio metano dujų sudeginimui. Gryninant biometaną, dalis biodujų bus nukreipiama į naują (planuojamą) 0,5 MW katilą (iki 100 Nm³/h), siekiant sušildyti bioreaktorių. Biodujų gryninimo procesas iki biometanui keliamų reikalavimų bus pilnai automatizuotas. Kompiuterizuota procesų valdymo sistema optimaliai kontroliuos biodujų jėgainės darbą. Programinė įranga į monitorius (stacionarių kompiuterių, mobilių planšetinių kompiuterių ir mobiliųjų telefonų įrenginius) pateiks visų biodujų jėgainėje vykstančių procesų informaciją. Dujų užpylimas iš dujų užpylimo kolonėlės į biometano transportavimo cilindrus bus vykdomas rankiniu būdu.

Nuotekų tvarkymas. Biodujų jėgainės eksploatacijos metu susidaro buitinės ir paviršinės nuotekos:

- ✓ *buitinės nuotekos* (apie 0,15 m³/dieną arba apie 55 m³/metus), susidarancios jėgainės sanitariniuose mazguose, nukreipiamos į 6,0 m³ talpos buitinių nuotekų sukaupimo rezervuarą (išgriebimo duobę), iš kurios periodiškai išsiurbiamos ir išvežamos specializuotu transportu, samdant tokias paslaugas teikiančią įmonę;
- ✓ *paviršinės nuotekos* surenkamos nuo automobilinių svarstyklių, sausos žaliosios biomasės iškrovimo ir trumpalaikio saugojimo betonuotos aikštelės (plotas 400 m²) bei atvežtinės skystos žaliavos (biologiškai skaidžių atliekų ir / ar biomasės) pajungimo vietos. Susidariusių paviršinių nuotekų surinkimui įrengti trapai ar latakai, kuriais surenkamos į sandarius šulinius, iš kurių siurblių pagalba perpumpuojamos į buferinę talpą ar bioreaktorių. Tokiu būdu užtikrinama, kad biodegraduojančiomis medžiagomis užterštas vanduo bus surenkamas ir nepateks į aplinką;
- ✓ *paviršinės (lietaus) nuotekos*, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų nuo teritorijoje esančios asfalto dangos (privažiavimo kelių, transporto apsisukimo aikštelės), suformuotais nuolydžiais nuvedamos į greta esančius melioracijos griovius.

3. Veiklos rūšys, kurioms išduodamas leidimas

1 lentelė. Įrenginyje leidžiama vykdyti ūkinė veikla

Įrenginio pavadinimas	Įrenginyje leidžiamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla
1	2
UAB „Psenergija“ biodujų/biometano jėgainė Biodujų reaktorius (fermentatorius)	5.4. nepavojingų atliekų naudojimas arba naudojimas ir šalinimas kartu, kai pajėgumas didesnis kaip 75 tonos per dieną, įskaitant vieną ar daugiau toliau nurodytų veiklos rūšių, išskyrus nuotekų dumblo iš komunalinių nuotekų valymo įrenginių apdorojimo veiklą: 5.4.1. biologinį apdorojimą. Tais atvejais, kai vienintelė vykdoma atliekų tvarkymo veikla yra anaerobinis apdorojimas, šios veiklos pajėgumas turi būti 100 tonų per dieną ir daugiau.
Kogeneracinis įrenginys	Šilumos ir energijos gamyba, deginant iš mėšlo ir bioskaidžių atliekų ir/ar kitos biomasės pagamintas biodujas
Biodujų deginimo katilas 0,5 MW	Šilumos ir energijos gamyba, deginant iš mėšlo ir bioskaidžių atliekų ir/ar kitos biomasės pagamintas biodujas

4. Veiklos rūšys, kurioms priskirta šiltnamio dujas išmetanti ūkinė veikla, įrenginio gamybos (projektinis) pajėgumas

Biodujų gamybos metu šiltnamio efektą sukeliančių dujų į atmosferą išmetama nebus.

5. Informacija apie įdiegtą vadybos sistemą

UAB „Psenergija“ priklauso įmonių grupei „Green Genius“, kurios veikla siekia suteikti naują pagreitį alternatyviosios energetikos plėtojimui Lietuvoje. Taip pat joje yra įdiegta aplinkos vadybos sistema, kuri atitinka ISO 14001 standartą.

6. Asmenų atsakomybė pagal pateiktą deklaraciją

Aplinkosaugos ir darbų saugos specialistas Vytautas Jucius, tel. Nr. +370 658 86213, el. p. vytautas.jucius@greengenius.com

2 lentelė. Įrenginio atitikties GPGB palyginamasis įvertinimas

Eil. Nr.	Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Su GPGB taikymu susijusios vertės, vnt.	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
1. Srutų ir mėšlo bei kitų bioskaidžių atliekų apdorojimas						
	Aplinkos oras, kvapai, paviršiniai ir požeminiai vandenys, dirvožemis	2017 m. vasario 15 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2017/302 , kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2010/75/ES nustatomos geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl intensyvaus naminių paukščių arba kiaulių auginimo	Skleidžiamų kvapų sumažinimo metodai (nurodyto dokumento 4.4 skyrius): - skysto mėšlo ir (arba) srutų aerobinis skaidymas (aeravimas); - kieto mėšlo kompostavimas; - anaerobinis skaidymas Mėšlo apdorojimo ūkyje metodai (nurodyto dokumento 4.7 skyrius): - mėšlo anaerobinis skaidymas biodujų įrenginyje. Šio skaidymo metu pasigamina biologinės dujos, kurios yra surenkamos ir pagaminamos energijai gaminti, t. y. šilumai, bendrai šilumos ir elektros energijai ir (arba) transporto degalams. - srutų anaerobinis skaidymas (aeravimas)	-	Atitinka	UAB IDAVANG Pasodėlė kiaulių komplekse susidarantis mėšlas (srutos) kartu su biologiškai skaidžiomis atliekomis (BSA) ir/ar biomase prieš tolimesnį jo panaudojimą, pvz. laukų tręšimui ar kt., perduodamas į biodujų jėgainę anaerobiniam apdorojimui bioreaktoriuose (fermentatoriuose).
		2019 m. lapkričio 12 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2019/2031 , kuriuo pagal Europos ir Parlamento direktyvą 2010/75/ES pateikiamos geriausių	Vienas iš efektyvaus išteklių naudojimo būdų – anaerobinis skaidymas (nurodyto dokumento 1.6 skyrius). Tai – biologiškai skaidžių medžiagų apdorojimas mikroorganizmais bedeguonėje aplinkoje, kurio metu gaunamos biodujos ir degazuotasis substratas. Biodujos naudojamos kaip kuras, pvz., dujas deginančiame variklyje arba katile. Degazuotasis substratas gali būti	-	Atitinka	UAB „Psenergija“ biodujų jėgainėje gaminamos biodujos, anaerobiškai skaidant žemės ūkio ir maisto perdirbimo veiklą bioskaidžias nepavojingas atliekas, pvz., cukrinių runkelių išspaudas, pieno gamybos, kepyklų, alaus bei spirito gamybos, daržovių ir kt. Atliekas ir/ar biomasę bei kiaulių mėšlą (srutas). Gautas biodujos sudeginamos kogeneratoriuje.

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
		prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl maisto, gėrimų ir pieno pramonės	panaudojamas, pvz., kaip dirvožemio gerinimo medžiaga			Atidirbęs substratas grąžinamas į UAB IDAVANG Pasodėlė frakcionavimo įrenginį. Atidirbusį substratą UAB IDAVANG tvarko vadovaudamasi Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu.
2. Su atliekų saugojimu susijusios rizikos aplinkai mažinimas						
		2018 m. rugpjūčio 10 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2018/1147 , kuriame pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2010/75/ES pateikiamos geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl atliekų apdorojimo	Optimalios saugojimo vietos parinkimas: - kiek leidžia techninės ir ekonominės galimybės, parinkti saugojimo vietą, esančią kuo toliau nuo jautrių receptorių, vandentakių ir pan.; - parinkti tokią saugojimo vietą, kad įrenginyje operacijos su atliekomis nebūtų atliekamos be reikalo arba tai būtų daroma kuo mažiau (pvz., kad tos pačios atliekos nebūtų tvarkomos du arba daugiau kartų arba kad jos įrenginio teritorijoje nebūtų be reikalo gabenamos ilgais atstumais)	-	Atitinka	UAB „Psenergija“ atliekų saugojimo vieta: - į vandens telkinių apsaugos zonas ar pakrantės apaugos juostas nepatenka; - skystos atvežtos atliekos iškart perpumpuojamos į buferinę talpą (400 m ³) (rezervuarą), kietos atvežtos atliekos išverčiamos betonuoje aikštelėje ir autokrautuviu perkraunamos į žaliavos padavimo konteinerį, iš kurio sraigtų pagalba paduodamos pirmiausia į sausosios dalies maišymo įrenginį, kuris sausąją dalį sumaišo su skystąja (substratu iš bioreaktorių) ir toliau viskas skysčio pavidalu dozuoja į bioreaktorių.
			Pakankamas saugojimo pajėgumas. Imamasi priemonių, kad atliekos nesikaupytų, kaip antai: - atsižvelgiant į atliekų charakteristikas (pvz., susijusias su gaisro rizika) ir į apdorojimo pajėgumą, aiškiai nustatomas ir neviršijamas didžiausias atliekų saugojimo pajėgumas; - saugomų atliekų kiekis reguliariai stebimas ir lyginamas su didžiausiu leidžiamu saugojimo pajėgumu; - aiškiai nustatoma ilgiausia atliekų buvimo trukmė	-	Atitinka	UAB „Psenergija“ : - 400 m ³ buferinėje talpoje (rezervuare) ir 400 m ² betonuoje aikštelėje vienu metu gali būti laikoma iki 98,6 t bioskaidžių atliekų; - šis kiekis nustatytas atliekų naudojimo ar šalinimo techniniame reglamente ir negali būti viršytas; - nustatytas atliekų laikymo veiklos kodas R13.
			Saugus saugojimo vietų eksploatavimas apima tokias priemones, kaip: - atliekų krovimo, iškrovimo ir laikymo įranga aiškiai užregistruojama dokumentuose ir paženklinama;	-	-	

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
			- jei žinoma, kad atliekos jautriai reaguoja į šilumą, šviesą, orą, vandenį ar pan., jos nuo tokių aplinkos sąlygų apsaugomos; - konteineriai ir statinės atitinka paskirtį ir yra saugiai laikomi.			
3. Su atliekų tvarkymu ir perkėlimu susijusios rizikos aplinkai sumažinimas						
		2018 m. rugpjūčio 10 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2018/1147 , kuriame pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2010/75/ES pateikiamos geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl atliekų apdorojimo	Atliekų tvarkymo ir perkėlimo procedūros apima šiuos veiksmus: - atliekas tvarko ir perkelia kompetentingi darbuotojai; - atliekų tvarkymas ir perkėlimas tinkamai registruojamas dokumentuose, kurie tvirtinami prieš atliekant veiksmus ir tikrinami juos užbaigus; - imamasi priemonių, kad būtų išvengta skysčio išsiliejimo, jis būtų aptiktas ir sušvelnintas jo poveikis; - maišant arba įmaišant atliekas imamasi eksploatacinių ir konstrukcinių atsargumo priemonių	-	Atitinka	UAB „Psennergija“ - dirba darbuotojai, kuriems nuolat rengiami mokymai, kurių metu jie supažindinami su jėgainėje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis; - atliekų tvarkymo apskaita vedama elektroniniu būdu, naudojant vieningą gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos sistemą (GPAIS); - skystis, išsiskiriantis iš atliekų ar su lietaus vandeniu, iš betoninės aikštelės tralais ar latakais nuvedamas į siurblinę ir perpumpuojamas į srutų padavimo rezervuarą, iš kurio paduodamas į bioreaktorių. Tokiu būdu užtikrinama, kad bioskaidžios atliekos iki jų panaudojimo bioreaktoriuje laikomos tik laikinai, užtikrinant, kad iš talpų į aplinką netekėtų skysčiai; - skystos bioskaidžios atliekos yra sumaišomos sandarioje buferinėje talpoje (rezervuare), kietos bioskaidžios atliekos išverčiamos į betoninę, nelaidžią vandeniui aikštelę.
4. Anaerobinis apdorojimas, gaminant biudujas						
	Aplinkos oras, kvapai, paviršiniai ir požeminiai vandenys, dirvožemis	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas atliekų apdorojimui. Europos komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control	Proceso susiejimas su nuotekų sistemos tvarkymu, t. y. visą arba kiek įmanoma didesnę nuotekų kiekį nukreipiant į reaktorių, užtikrinant, kad visa ištirpusi organinė medžiaga būtų paverčiama biudujomis	-	Atitinka	Nuo betoninės laikino žaliavų saugojimo aikštelės (400 m² ploto) ir likusios kieta danga padengtos teritorijos dalies surinktos paviršinės nuotekos kartu su išsiskiriančiu iš atliekų skysčiu surenkamos į sandarius šulinius ir iš jų siurblio pagalba perpumpuojamos į pirminį bioreaktorių. Atvežtinei skystai žaliavai (bioskaidžiosioms atliekoms ir/ar biomasei) šalia rezervuaro įrengta jungtis specializuoto transporto pajungimui, prie jungties įrengta betoninė aikštelė su trapu

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
		(IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006)				išsiliejusioms nuotekoms surinkti. Tokiu būdu užtikrinama, kad iš aikštelės, kurioje laikinai laikomos bioskaidžios atliekos iki jų panaudojimo bioreaktoriuje, į aplinką nepatektų skysčiai.
			Anaerobinio skaidymo procesui taikyti tinkamas temperatūrinės sąlygos, siekiant užtikrinti patogenų sunaikinimą, kaip įmanoma didesnę biodujų susidarymą ir prailginti skaidymo proceso trukmę	-	Atitinka	Biodujų jėgainėje žaliavų (kiaulių mėšlo (srutų), biomasės (bioskaidžių atliekos ir/ar kt. biomasės)) anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje 37–42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų bioskaidžių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeigą.
			Užtikrinti kaip įmanoma ilgesnį apdorojamų atliekų/žaliavų buvimo reaktoriuose tinkamomis biologiniam skaidymui sąlygomis laiką (tokiu būdu būtų pasiekama didesnė suskaidytų apdorojamų atliekų/žaliavų dalis, gaunamas geresnės kokybės substratas bei pagaminamas didesnis biodujų kiekis. Be to, sunaikinamos patogeninės bakterijos bei jų sporos, sumažėja kvapo emisijos)	-	Atitinka	Kiaulių mėšlas, bioskaidžios atliekos ir / ar biomasė anaerobiškai ir apdorojamos trijuose bioreaktoriuose. Pirminiame reaktoriuje vykdomas dalinis žaliavos anaerobinis apdorojimas, kuris trunka apie 40 dienų. Šiame reaktoriuje susidariusios dujos (apie 70 %) slėginiais vamzdžiais bei dalinai apdorota žaliava (substratas) tiekiami į antrą ir trečią bioreaktorių, kuriuose anaerobinis apdorojimas trunka dar apie 30 dienų. Siekiant bioreaktoriuose palaikyti pastovią temperatūrą, kuri yra viena iš svarbiausių sąlygų norint užtikrinti stabilų darbą ir biodujų išeigą, yra sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba, naudojant kogeneracijos proceso metu išsiskyrusią šilumą, yra pašildoma tiekiami žaliava ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sienes. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bei apsaugai nuo užšalimo, bioreaktoriai įgilinti į gruntą 1,5 m, išorinės sienos apšiltintos putų polistirolo plokštėmis, o dugno apšiltinimui panaudotos 5 cm „Styrodur Cs 4000“ plokštės.
			Optimizuoti biodujų gamybą, atsižvelgiant į susidarančio substrato bei biodujų kokybę ir išeigą	-	Atitinka	Siekiant užtikrinti maksimalią biodujų išeigą ir žaliavos panaudojimą bei optimizuoti procesą, taikomos šios priemonės:

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
						- Mėšlas, bioskaidžios atliekos ir / ar biomasė į pirminį bioreaktorių paduodami periodiškai nustatytais kiekiais (porcijomis); - Anaerobinio skaidymo metu bioreaktoriuose apdorojamos atliekos bei mėšlas reguliariai maišomi: pirminiame reaktoriuje, siekiant palengvinti mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirstyti maistines medžiagas, antriniame ir tretiniame reaktoriuose siekiant išvengti plutos susidarymo biomasės paviršiuje ir nuosėdų; - Anaerobiniam procesui, kuris trunka apie 70 dienų, būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė ir metanogenezė. - Biodujų gamyba vykdoma trijuose bioreaktoriuose, užtikrinant aukštą biodujų išeigą ir maksimalų žaliavos apdorojimą; - Būtinasis temperatūrinis režimas užtikrinamas bioreaktoriuose sumontuota šildymo sistema - šilumokaičiais, kurių pagalba panaudojama kogeneracijos proceso metu išsiskyrusi šiluma; - Tiriami susidariusių biodujų bei substrato parametrai.
			Užtikrinti atitinkamą erdvę atliekų/žaliavų saugojimui, remiantis mėnesiniu poreikiu	-	Atitinka	Skystas mėšlas (srutos), susidaręs UAB IDAVANG Pasodėlė kiaulių komplekse, požeminiais kanalais iš tvartų patenka į esamą požeminį uždaro tipo, emisijoms nelaidų, srutų priėmimo rezervuarą (UAB „Idavang“ teritorijoje). Iš šio rezervuaro panardinamu siurbliu srutos perpumpuojamos į UAB „Psenergija“ 400 m ³ srutų padavimo priėmimo rezervuarą, t. y. buferinę talpą. Buferinėje talpoje yra numatyta galimybė papildyti atvežtine skystos frakcijos žaliava (biologiškai skaidžiomis atliekomis ir/ar žaliąja biomase

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
						Papildomos žaliavos - skystos bioskaidžios atliekos laikomos buferinėje talpoje (rezervuare, dengtame tentiniu stogu), kietos atliekos išverčiamos į betoninę 400 m ² ploto aikštelę, iš kurios autokrautuvo pagalba dozuojamos į žaliavų dozatorių. Visos sumaišytos žaliavos tiekiamos į bioreaktorių. Aikštelėje gali būti laikoma iki 98,6 t bioskaidžių atliekų
			Projektuoti, pastatyti ir eksploatuoti įrenginį taip, kad būtų užkirstas kelias dirvožemio taršai dėl nuotekų (sрутų) išsiliejimo	-	Atitinka	Paviršinių nuotekų, užterštų kenksmingomis medžiagomis, nuo potencialiai taršių teritorijų (atvežtinės skystos žaliavos (bioskaidžių atliekų ir/ar biomasės) pajungimo vieta, sausų bioskaidžių atliekų ir/ar biomasės iškrovimo ir laikino saugojimo aikštelė) patekimas į dirvožemį negalimas, nes šios nuotekos surenkamos į sandarius šulinius ir iš jų siurblio pagalba perpumpuojamos į pirminį bioreaktorių. Mėšlo (sрутų) išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavų padavimas į bioreaktorių, anaerobinis apdorojimas vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose ir statiniuose, kurių pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Supakuotos maisto atliekos bus laikomos pastate, šių atliekų laikymui stirtose vietose, todėl krituliai ant šių atliekų nepateks. Įmonės teritorijoje esančių vidinių kelių bei potencialiai taršių teritorijų pagrindai taip pat įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Separuotas substratas iki panaudojimo laukų tręšimui laikinai laikomas esamuose UAB IDAVANG Pasodėlė įrenginiuose: kietoji frakcija – mėšlidėje, o skystoji frakcija – uždaro tipo sрутų lagūnose.
			Jei reaktorių darbo metu viršijamos leistinos kvapo emisijos vertės, turi būti projektuojamas biofiltras ir skruberis	Kvapo emisija, susidaranti anaerobinio apdorojimo metu, neturi viršyti 500 – 1000 OU _E /m ³	Atitinka	Kvapų emisijų faktoriai iš kvapų taršos šaltinių pateikti 33 lentelėje. Kvapo sklaidos modeliavimas parodė, maksimali kvapo koncentracija galima įmonės teritorijos ribose ir gali siekti be fono 2,669 OU _E /m ³ , su fonu – 7,054 OU _E /m ³ . Kvapo koncentracija artimiausios

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
						gyvenamosios paskirties pastatų aplinkos ore be fono siekia 0,23 OU _E /m ³ , su fonu – 1,49 OU _E /m ³ . Papildomos kvapų mažinimo priemonės nebūtinos.
5. Substrato, susidariusio anaerobiškai apdorojant mėšlą bei bioskaidžias atliekas, panaudojimas						
	Dirvožemis, požeminiai ir paviršiniai vandenys	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas atliekų apdorojimui. Europos komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006)	Bioskaidžių atliekų anaerobinio apdorojimo metu susidariusį substratą rekomenduojama naudoti: - laukų tręsimui; - trąšų gamybai, jei jo sudėtis atitinka nacionaliniais teisės aktais reglamentuotų trąšoms naudojamų medžiagų cheminės sudėties parametrus (ypač sunkiųjų metalų kiekius substrate) (nurodyto dokumento 2.2.1 punktas). Remiantis nurodytu dokumentu, kai kuriose ES šalyse substrato panaudojimas laukų tręsimui ribojamas dėl jo sudėtyje esančių sunkiųjų metalų.	-	Atitinka	Už susidarančio substrato laikymą ir tolimesnį panaudojimą atsakingas UAB IDAVANG Pasodėlė kiaulių kompleksas. Tiksliai substrato sudėtis ir panaudojimo tręsimui galimybės nustatomos akredituotai laboratorijai atlikus substrato ir dirvožemio tyrimus. Įvertinus tyrimo metu gautus rezultatus ir nustačius jo tinkamumą naudoti laukų tręsimui, jis bus panaudotas laukams tręšti. Remiantis tyrimų rezultatais rengiami tręšimo planai, pagal kuriuos bus vykdomi tręšimo darbai. Kadangi biodujoms gaminti naudojamas mėšlas (srutos), bioskaidžiosios atliekos ir/ar biomasė, susidariusiame substrate nebus pavojingų medžiagų (pvz., sunkiųjų metalų) ir jis galės būti tiesiogiai naudojamas kaip vertinga trąša.
			Anaerobinio apdorojimo metu susidariusiame substrate turi būti periodiškai tiriama bendrosios organinės anglies kiekis, cheminis deguonies sunaudojimas, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos (nurodyto dokumento 5.2 punktas).	-	Atitinka	Akredituota laboratorija atliks susidarančio substrato laboratorinius tyrimus, kurių metu bus nustatyta substrato sudėtis, tame tarpe ir organinės anglies kiekis, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos bei kiti reikalaujami rodikliai.
6. Emisijų mažinimas, kai anaerobinio skaidymo metu pagamintos biodujos naudojamos kurui						
	Aplinkos oras	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas atliekų apdorojimui. Europos komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control	GPGB biodujų deginimo metu susidarančių teršalų emisijos mažinimui – teršalų išmetimų apribojimui rekomenduojami du pagrindiniai būdai: - biodujų valymas prieš panaudojimą energijai gaminti; - teršalų valymas iš degimo metu susidarančių išmetamųjų dujų (deginų)	-	Atitinka	Pagamintos biodujos yra valomos nuo sieros vandenilio, prieš jas paduodant į kogeneracinį įrenginį ar biometano išgryninimo įrangą.
			Vandenilio sulfido emisijos mažinamos valant biodujas geležies druskomis (pridedant geležies	-	Atitinka	Kad į kogeneracinės jėgainės įrangą (vidaus degimo variklius) ar biometano išgryninimo

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
		(IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006)	druskos į apdorojamas atliekas) arba papildomai į bioreaktorių tiekiant deguonį, kuris reikalingas biologinės oksidacijos procesui			įranga nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos nusierinamos. Sieros vandenilis (H ₂ S) yra šalinamas biologiškai, t. y. į biodujas tiekiant 3-6 % (skaičiuojant nuo biodujų tūrio) oro. Tam tikslui ant kiekvieno bioreaktoriaus įrengta po 1 ventiliatorių, kuriais tiekiamas oras į kaupyklas. Siekiant išvengti per didelio arba neigiamo slėgio, kaupyklose sumontuoti dujų lygio indikatoriai ir slėgio vožtuvai. Biologiniame dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengta diržinė konstrukcija, ant kurios užklotas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinant sąlyčio paviršių, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos. Be to, sieros šalinimui papildomai naudojamas ir šalia kogeneratoriaus įrengtas aktyvintos anglies filtras. Biodujų nusierinimui taip pat naudojamas geležies chloridas, kuris numatytomis proporcijomis dozuojamas tiesiai į technologinį procesą (žaliavas). Aukščiau aprašytų procesų metu iš susidariusių biodujų pašalinama didžioji dalis sieros vandenilio (nuo pradinio 2000 ppm sumažinama iki mažiau nei 200 ppm)
			Biodujų gamybos įrenginiuose įrengti biodujų saugojimo talpyklas bei avarinius fakelus	-	Atitinka	Bioreaktoriuose biodujos gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, visuose bioreaktoriuose susidariusios biodujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto kupolo biodujų talpyklose (kaupyklose), kuriose įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Siekiant išvengti galimo sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus vidaus degimo varikliui, įrengtas avarinis fakelas, kuriame sudeginamos perteklinės biodujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai

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
7. Horizontalūs ES geriausi prieinami gamybos būdai						
1.	Teršalų išmetimui iš medžiagų saugojimo vietų	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Informacinis dokumentas apie geriausius prieinamus gamybos būdus vykstant teršalų išmetimui iš saugojimo vietų, Europos Komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage. European Commission, July 2006)	GPGB skystų medžiagų, tame tarpe ir skystų atliekų, saugojimui rezervuaruose: - nauji rezervuarai turi būti įrengti atokiau nuo vietų, kuriose vykdoma vandens išteklių apsauga, ir nuo vandens surinkimo rajonų; - siekiant išvengti teršalų/kvapų skleidžiančių medžiagų išmetimų į orą, GPGB yra uždengti rezervuarą plūduriuoju gaubtu, lanksčiu ar tentiniu gaubtu, standžiu gaubtu; - siekiant išvengti nuosėdų susidarymo, kurios pareikalautų papildomo valymo etapo, GPGB yra maišyti laikomą medžiagą; - GPGB numato, kad rezervuaras būtų nudažytas spalva, ne mažiau kaip 70 proc. atspindinčia šilumą ar šviesos spindulius. GPGB skystos dalies substrato laikymui lagūnose: - lagūnų uždengimas gaubtu (pvz., plastikiniu, plūduriuoju ar standžiuoju), jeigu įprastos eksploatacijos metu teršalų išmetimas į aplinkos orą yra didelis; - esant atvirai lagūnai įrengti pakankamą viršvandeninį bortą, siekiant užkirsti kelią perpylimui, kurį sukeltų krituliai; - įrengti nelaidų barjerą (pvz., minkšta membrana, molio ar cemento sluoksnis), siekiant išvengti grunto užteršimo. GPGB perkėlimo ir tvarkymo technologijoms: <u>Vamzdynamics</u>	-	Atitinka	Mėšlas (srutos), susidaręs UAB IDAVANG Pasodėlė kiaulių komplekse, perpumpuojamas į pašildytą, termiškai izoliuotą pirminį reaktorių uždara antžemine slėgimine skystos žaliavos padavimo linija. Padavimas į bioreaktorių vykdomas per buferinę talpą (rezervuarą dengtą tentiniu stogu). Atvežtinei skystai žaliavai (bioskaidžiosioms atliekoms ir/ar skystai biomasei) šalia rezervuaro įrengta jungtis specializuoto transporto pajungimui, prie jungties įrengta betoninė aikštelė su trapu išsiliejęs medžiagoms ir lietaus nuotekoms surinkti. Surinktos nuotekos siurblio pagalba perpumpuojamos į buferinę talpą iš kurios paduodamos į bioreaktorių. Sausos bioskaidžiosios atliekos atvežamos dengtais sunkvežimiais. Šios atliekos iš sunkvežimio priekabos išverčiamos į betonuotą priėmimo aikštelę (apie 400 m²) ir autokrautuvo pagalba perkraunamos į žaliavų dozatorių iš kurio sraigtų pagalba paduodamos pirmiausia į sausosios dalies maišymo įrenginį, kuris sausąją dalį sumaišo su skystąja (substratu iš bioreaktorių) ir toliau visas skysčio pavidalu dozuoja į bioreaktorių. Nuo sausos žaliavos laikino laikymo aikštelės paviršinės nuotekos nuo žaliavų ir lietaus, surenkamos į sandarų šulinį ir siurblio pagalba perpumpuojamos į bioreaktorių. Biodujų gamyba vykdoma trijuose sandariuose bioreaktoriuose, pagamintuose iš gelžbetonio konstrukcijos. Siekiant, kad biomasės paviršiuje nesusidarytų pluta ir nuosėdos, bioreaktoriuose kelis kartus per dieną greitaeigių maišyklių pagalba atliekamas žaliavos maišymas. Bioreaktoriuose susidariusios biodujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo biodujų saugykloje (kaupykloje), kurioje

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
			- naudoti antžeminius uždarus vamzdynus; - iki minimumo sumažinti jungčių skaičių, pakeičiant jas suvirintais sujungimais; - užkirsti kelią korozijai, pasirenkant statybinę medžiagą, naudojant tinkamus įrengimo būdus, vykdant techninę profilaktiką ir kt. <u>Siurbliams</u> - siurblius eksploatuoti laikantis gamintojo rekomenduotų eksploatacijos parametrų; - iki minimumo sumažinti hidraulinį disbalansą; - išsaugoti gamintojo rekomendacijose nurodytą atvamzdžio galingumą; - tinkamai užpildyti siurblius prieš jų paleidimą - reguliariai vykdyti besisukančių įrengimų bei užsandarinimo sistemų priežiūrą, kartu vykdant remonto ar keitimo programą GPGB incidentų ir avarijų prevencijai: - saugos valdymo sistemos taikymas; - organizacinių priemonių įgyvendinimas ir vykdymas, sąlygų sudarymas darbuotojams mokytis ir informuoti apie saugų ir atsakingą įrenginių eksploatavimą; - įrenginių apsaugojimas nuo korozijos, kuri yra viena iš pagrindinių įrenginių gedimo priežasčių; - technologijų, nustatančių skystųjų medžiagų nutekėjimą iš įrenginių, taikymas, siekiant išvengti grunto taršos;			įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), trijų bioreaktorių biodujų saugyklos sujungtos, jose instaliuotas mechaninis saugiklis. Dujos iš bioreaktoriaus į kogeneracinį įrenginį ar biometano išgryninimo įrangą nuvedamos dujų perdavimo vamzdynu, kuriame įrengta kondensato gaudyklė. Tarp bioreaktorių substratas perpumpuojamas ekscentrinio sraigtinio siurblio per kolektorių ir toliau to paties siurblio pagalba atidurbęs substratas perpumpuojamas į prieš frakcionavimo įrenginį esančią talpą (UAB „Idavang“ teritorijoje). Separuotas substratas, t. y. skystoji ir kietoji frakcijos, iki tolimesnio panaudojimo laikinai laikomos esamuose UAB IDAVANG įrenginiuose – uždaro tipo srutų lagūnose ir mėšlidėje. Teritorija, kurioje įrengti biodujų gamybos įrenginiai, nepatenka į vandens telkinių apsaugos juostas ir zonas. Jėgainės teritorijoje įrengti asfaltuoti keliai, teritorija palaikoma švari ir tvarkinga. Požeminio ir paviršinio vandens apsaugai buferinė talpa įrengta su reikiama hidroizoliacija, bioreaktorių pagrindai įrengti iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorių įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie nuolatos prižiūrimi. Paviršinių nuotekų, užterštų kenksmingomis medžiagomis, nuo potencialiai taršių teritorijų (atvežtinės skystos žaliavos (bioskaidžiųjų atliekų ir/ar biomasės) pajungimo vieta, sausų

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
			- įgyvendinti priemonės, kurių pagalba būtų pasiekta minimali rizika užteršti gruntą pro antžeminių rezervuarų dugną ir tose vietose, kur jungiasi dugnas ir sienelė; - priešgaisrinių apsaugos priemonių įgyvendinimas ir priešgaisrinės įrangos įrengimas			bioskaidžių atliekų ir/ar biomasės iškrovimo ir laikino saugojimo aikštelė) patekimas į dirvožemį negalimas, nes šios nuotekos surenkamos į sandarius šulinius ir iš jų siurblio pagalba perpumpuojamos į buferinę talpą ar bioreaktorių. Mėšlo (srutų) išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavų padavimas į bioreaktorių, anaerobinis apdorojimas vykdomi sandariomis linijomis, uždaruose įrenginiuose ir statiniuose, kurių pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Įmonės teritorijoje esančių vidinių kelių bei potencialiai taršių teritorijų pagrindai taip pat įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Visi įrenginiai sumontuoti ir eksploatuojami laikantis gamintojų rekomendacijų. Talpos, rezervuarai, vamzdynai pagaminti iš antikorozinių medžiagų. Biodujų jėgainės darbuotojai apmokyti ir supažindinti su darbų saugos nurodymais ir reikalavimais, aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Eksploatuojant jėgainę yra imamas visų reikiamų saugos priemonių tam, kad būtų maksimaliai sumažinta arba išvengta avarijų rizika: nuolat vykdoma jėgainėje naudojamos technologinės įrangos kontrolė ir techninė priežiūra, įdiegta signalizacijos sistema su informacijos perdavimu į telefoną apie vidaus degimo variklio ir biodujų jėgainės darbą, sutrikimus ir pan. Esant net menkiausiai avarijos galimybei stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys. Biodujų gamybos įranga aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogimo plitimą sustabdančia armatūra;

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
						vamzdynai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio; biodujų saugykla atitinka griežtus konstrukcinius reikalavimus. Siekiant išvengti sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus turbinų darbui, teritorijoje yra įrengtas avarinis fakelas (žvakė), kuriame būtų sudeginamos perteklinės biodujos.
2.	Energijos efektyvumui	Informacinis dokumentas apie geriausius prieinamus būdus dėl energijos efektyvumo. Europos Komisija, 2009 m. vasaris (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency), European Commission, February 2009)	GPGB yra ieškoti kogeneravimo galimybių įrenginio viduje, kai (šio dokumento 4.3.4 skyrius): - šilumos ir energijos paklausa sutampa; - šilumos poreikis (įmonės viduje ir už jos ribų), išreikštas kiekiu, temperatūra ir kt., gali būti patenkintas, naudojant kogeneracinės įmonės šilumą, ir nesitikima ženklus šilumos poreikio sumažėjimo.	-	Atitinka	Biodujų jėgainės kogeneratoriuje instaliuota šiluminė galia – 1058 kW, apribota elektrinė galia – 999 kW. Deginamas kuras – biodujos. Naujo katilo instaliuota šiluminė galia 0,5 MW. Deginamas kuras – biodujos. Pagaminta šiluminė energija naudojama biodujų jėgainės poreikiams tenkinti. Esant pertekliniam šilumos kiekiui ir esant poreikiui, šiluma atiduodama ir Pasodėlė kiaulių komplekso poreikiams. Elektros energija naudojama technologiniams jėgainės įrenginiams aptarnauti, o likutis pardudamas AB ESO skirstomiesiems tinklams.
3.	Monitoringo sistemoms	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Informacinis dokumentas Bendrieji stebėsenos (monitoringo) principai, Europos Komisija, 2003 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the General Principles of Monitoring. European Commission, July 2003)	Monitoringo duomenų paruošimas ir palyginimas. Praktinė matavimų ir monitoringo duomenų vertė priklauso nuo dviejų pagrindinių veiksnių: - jų patikimumo (pasitikėjimo rezultatais laipsniu). Patikimumui užtikrinti kartu su duomenimis turi būti pateikiama informacija apie duomenų neapibrėžtį, sistemų tikslumą, paklaidas, duomenų teisingumo patikrinimą ir kt. - jų palyginamumo (galimybės palyginti juos su kitais rezultatais, gautais iš kitų įrenginių, sektorių, regionų ar šalių). Duomenų palyginamumui užtikrinti turi būti imtasi šių priemonių: - vadovautis standartinėmis raštiškomis mėginių ėmimo ir analizės procedūromis	-	Atitinka	Biodujų jėgainėje vykdomas iš taršos šaltinių išmetamų aplinkos oro teršalų nenuolatinis monitoringas. Kontroliuojami teršalai, mėginio paėmimo vieta, dažnumas, planuojamas naudoti matavimo metodas pateikti su atsakinga institucija suderintoje Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programoje pateiktame Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringo plane. Pertraukiamų matavimų būdai nustatyti monitoringo programoje vadovaujantis GPGB, CEN, ISO standartais bei jų pagrindu parengtais Lietuvos standartais.

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
			pageidautina – CEN (Europos standartizavimo komisijos) standartais; - visiems paimtiems mėginiams taikyti standartines tvarkymo ir pervežimo procedūras; - darbus visos programos metu pavesti patyrusiems darbuotojams; - darbų ataskaitose nuosekliai naudoti pasirinktus vienetus. Monitoringo būdas – tiesioginiai matavimai, pertraukiamas monitoringas. Pertraukiamo monitoringo būdų rūšys: - monitoringo akcijoms naudojami prietaisai; - mėginių, paimtų fiksuotais, tiesioginiais mėginių ėmikliais buvimo vietoje, laboratorinė analizė; - taškinių mėginių laboratorinė analizė. Tiesioginiai matavimai turi būti vykdomi pagal nenuolatiniams ir nuolatiniams matavimams nurodytus standartus, kadangi teršalų ribinių verčių ir susijusių reikalavimų laikymosi vertinimų matavimų organizavimas paprastai grindžiamas standartiniais metodais. Nepertraukiamo monitoringo būdų pranašumai už pertraukiamo monitoringo būdus: - mažesni kaštai; - tiesioginio matavimo proceso analizatorių tikslumas gali būti mažesnis negu nenuolatinės laboratorinės analizės; - tiesioginiai matavimai gali būti nenaudingi ypač labai stabiliems procesams. Monitoringo rezultatų ataskaitose tinkama forma pateikiami apibendrinti monitoringo rezultatai bei išvados apie nustatytų reikalavimų laikymąsi. Rengiant ataskaitą turi būti atsižvelgta į: - reikalavimus ataskaitai ir kam ji skirta; - atsakomybę už ataskaitos parengimą;			Pertraukiamu monitoringo būdu vykdomas per kogeneracinio įrenginio kaminą išmetamų azoto oksidų monitoringas. Matavimai atliekami ne rečiau 1 kartą per metus. Taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringo nenuolatinių matavimų duomenys saugomi 10 metų, visų matavimų rezultatai, ėminių laboratoriniams tyrimams atlikti ėmimo dokumentai – 2 metus. Einamųjų kalendorinių metų praėjusių ketvirčių taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringo duomenys, nurodyti Aplinkos monitoringo nuostatų 3 priede, saugomi ūkio subjekte ir pateikiami AAA ir AAD pareikalavus. Aplinkos monitoringo ataskaita teikiama AAA kasmet, ne vėliau kaip iki einamųjų metų kovo 1 d., per IS „AIVIKS“, siunčiant elektroniniu paštu ar kitomis elektroninių ryšių priemonėmis.

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
			- ataskaitos apimtį, ataskaitos rūšį; - ataskaitos rengimo principus ir kokybės aspektus. Monitoringo ataskaitos gali būti reikalingos įvairiems tikslams: - pagal teisės aktų reikalavimus; - aplinkosaugos veiksmingumui - parodyti, kad technologinių procesų metu laikomasi reikalavimų, GPGB; - įrodymams - pateikti duomenys, kuriuos veiklos vykdytojai ir valdžios institucijos galėtų panaudoti kaip įrodymus, kad laikomasi arba nesilaikoma nustatytų reikalavimų, teisinėse institucijose (pvz., nagrinėjant baudžiamąsias bylas, skundus); - sąrašams - pateikti pagrindinę informaciją, reikalingą išmetamų teršalų sąrašams sudaryti; - apmokestinimui - pateikti duomenis, reikalingus norminiams ir aplinkosaugos mokesčiams nustatyti; - visuomenės interesams - teikti informaciją gyventojams ir visuomeninėms organizacijoms (pvz., įgyvendinant Arhus „Informacijos laisvės“ konvenciją)			

* Horizontalieji ES GPGB pramonės aušinimo sistemoms (*Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Informacinis dokumentas apie geriausius prieinamus gamybos būdus, kuriuos galima taikyti pramoninėse aušinimo sistemose. Europos Komisija, 2001 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems. European Commission, December 2001)*) bei ekonominio poveikio ir poveikio aplinkos terpėms (*Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Ekonominio poveikio ir poveikio aplinkos terpėms informacinis dokumentas, Europos Komisija, 2005 gegužės mėn. (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Economics and Cross-Media Effects. European Commission, July 2006)*) biodujų jėginei netaikomi, todėl šioje lentelėje nevertinami.

II. LEIDIMO SĄLYGOS

3 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas

Aplinkosaugos veiksmų planas nerengiamas, kadangi vykdoma veikla atitinka GPGB rekomendacijas. 3 lentelė nepildoma.

7. Vandens išgavimas

Planuojamas metinis vandens poreikis buities reikmėms – 50 m³. Vanduo naudojamas iš UAB „Idavang“ Pasodėlė priklausančio gręžinio. Prireikus vandens žaliavos praskiedimui, vanduo gali būti naudojamas iš to paties UAB „Idavang“ Pasodėlė priklausančio gręžinio.

4 lentelė. Duomenys apie paviršinį vandens telkinį, iš kurio leidžiama išgauti vandenį, vandens išgavimo vietą ir leidžiamą išgauti vandens Iš paviršinio vandens telkinio vandens išgauti nenumatoma. 4 lentelė nepildoma.

5 lentelė. Duomenys apie leidžiamą išgauti požeminio vandens kiekį

Požeminio vandens išgauti nenumatoma. 5 lentelė nepildoma.

8. Tarša į aplinkos orą

UAB „Psenergija“ biodujų jėgainėje Panevėžio r. sav., Krekenavos sen., Pasodėlės k. 3 veikia stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai (toliau - o. t. š.):

- organizuotas o. t. š. Nr. 001 – kogeneracinio įrenginio kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NO_x) (A), sieros dioksidas (SO₂)(A);
- organizuotas o. t. š. Nr. 002 - avarinis fakelas, kurio dėka bus išvengiama galimo sprogimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus. Avariniame fakele būtų sudeginamos perteklinės biodujos tuo atveju, jei sustotų vidaus degimo variklio darbas. Fakelą aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. Iš šio taršos šaltinio skiriasi : anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NO_x) (A), sieros dioksidas (SO₂) (A). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-329 patvirtintų Taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir panaikinimo taisyklių 7.22 punktu, taršos šaltinis Nr. 002 priskiriamas prie neatitiktinių (neįprastų) veiklos sąlygų. Pagal šį punktą, neįprastos veiklos sąlygos apibrėžiamos kaip įrenginio paleidimas, derinimas, stabdymas, taip pat veiklos epizodai, kai įvyksta nuotėkis, gedimas, elektros tiekimo sutrikimas ar kitos situacijos, dėl kurių įrenginys negali būti eksploatuojamas laikantis nustatytų leidimo sąlygų. Tokios sąlygos turi būti aiškiai aprašytos įrenginio eksploatavimo dokumentuose. Šiuo atveju, taršos šaltinis Nr. 002, kuris susijęs su biodujų deginimu, veiks tik tuomet, kai dėl techninių sutrikimų neveiks kogeneratorius ir/arba biometano išgryninimo įranga. Tai reiškia, kad įprastu (normalios eksploatacijos) režimu šis šaltinis neveikia. Tik įvykus gedimui, kai įrenginiai negali būti eksploatuojami pagal leidimo sąlygas, biodujų perteklius bus sudeginamas

per šaltinį Nr. 002, kaip numatyta saugumo sumetimais. Todėl šio šaltinio veikimas atitinka 7.22 punkte apibrėžtą „neatitiktinių sąlygų“ kriterijų – tai yra epizodinis, avarinis procesas, susijęs su įrenginio technologinių sistemų sutrikimu. Remiantis tuo, taršos šaltinis Nr. 002 turi būti vertinamas ir deklaruojamas kaip neatitiktinių (neįprastų) veiklos sąlygų metu veikiantis šaltinis, o jo poveikis aplinkai nėra sisteminis ar pastovus.

- neorganizuotas o. t. š. Nr. 601 – laikinojo žaliavų saugojimo aikštelė, kurioje tarp kitos biomasės pasitaikančių dulkančių žaliavų (grūdų išvalų) priėmimo (išpylimo) ir laikymo metu skiriasi kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės);
- neorganizuotas o. t. š. Nr. 602 – žaliavų dozatorius, į kurį pakraunant dulkančias žaliavas (grūdų išvalas) iš laikinojo žaliavų saugojimo aikštelės skiriasi kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės).
- organizuotas o. t. š. Nr. 003 – katilo kaminas, per kurį bus šalinami biodujų deginiai: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NO_x) (A), sieros dioksidas (SO₂)(A), lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) ir kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės).

O.t.š. Nr. 001 ir Nr. 003 vienu metu neveiks. Technologija yra sukurta taip, kad biodujų deginimas gali vykti arba tik kogeneratoriuje, arba tik naujame katile (o.t.š. Nr. 003), kartu šie įrenginiai veikti negali. Kuomet bus vykdoma kogeneracinė veikla, biometano išgryninimo veikla nebus vykdoma ir o.t.š. Nr. 003 neveiks.

Vadovaujantis įmonės pateikta oro taršos vertinimo ataskaita, aplinkos oro teršalų koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu nagrinėjamo objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršija nustatytų aplinkos oro užterštumo normų.

UAB „Psenergija“ veikla atitinka Minimalius reikalavimus dulkėtumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas:

- vadovaujantis Reikalavimų 3 p., visos naudojamos kietos žaliavos bei susidarysiantys šalutiniai produktai pagal dispersiškumo klases nesuklasifikuoti, todėl laikomos mažo dispersiškumo medžiagomis;
- ūkinė veikla planuojama kaimiškoje vietovėje, sklype, kurio ribos nutolusios didesniu kaip 100 m atstumu iki gyvenamojo pastato, negyvenamojo (viešbučių, administracinės, prekybos, paslaugų, maitinimo, kultūros, mokslo, gydymo, poilsio, sporto, religinės ar kitos (sodų) paskirties) pastato ar inžinerinio statinio.

6 lentelė. Leidžiami išmesti į aplinkos orą teršalai ir jų kiekis

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Leidžiama išmesti, t/m.
1	2	3
Azoto oksidai (NO _x) (A)	250	18,0585
Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	0,4456
Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės)	6493	0,0053
Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	0,0455
Amoniakas		
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	XXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Anglies monoksidas (A)	177	34,6822
	Iš viso:	53,2371

* Kadangi kogeneracinis įrenginys ir vandens šildymo katilas vienu metu pilnu pajėgumu neveiks, metinė tarša nebus didesnė negu tik veikiant kogeneraciniam įrenginiui pilnu pajėgumu.

7 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Leidžiama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Kogeneracinis įrenginys	001	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	- ***	34,4000
		Azoto oksidai (NO _x) (A)	250	mg/Nm ³	190	17,2000
		Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	mg/Nm ³	60	0,0290
Katilo kaminas	003	Anglies monoksidas (A)	177	mg/Nm ³	- ****	0,2822
		Azoto oksidai (NO _x) (A)	250	mg/Nm ³	350	0,8585
		Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	mg/Nm ³	- ****	0,0165

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Leidžiama tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
		kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės)	6493	mg/Nm ³	-****	0,0053
Laikinojo žaliavų saugojimo aikštelė	601	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,10882*	0,3032**
Žaliavų dozatorius	602	Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,10836	0,1424
Iš viso įrenginiui:						53,2371

* Įvertinta maksimali 601 taršos šaltinio emisija. Emisija priėmimo ir (ar) išpylimo metu 0,10840 g/s, emisija laikymo (sandėliavimo) metu 0,00042 g/s.

** Įvertinta maksimali 601 taršos šaltinio emisija. Emisija priėmimo ir (ar) išpylimo metu 0,1424 t/m, emisija laikymo (sandėliavimo) metu 0,1608 t/m.

*** Kogeneracinio įrenginio taršos vienkartiniai dydžiai nurodyti vadovaujantis Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normomis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017-11-18 įsakymu Nr. D1-778 „Dėl išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normų patvirtinimo“ 14.3 papunkčio nuostatomis. Pagal pateiktas normas anglies monoksidas nėra normuojamas todėl vienkartinis dydis nėra nurodomas.

**** 0,5 MW katilo taršos vienkartiniai dydžiai nurodyti vadovaujantis Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normomis LAND 43-2013, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013-04-10 įsakymu Nr. D1-244 „Dėl išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 patvirtinimo“. Pagal pateiktas normas anglies monoksidas, sieros dioksidas, kietosios dalelės, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) nėra normuojami todėl vienkartinis dydis nėra nurodomas.

8 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms

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, <u>val.</u> , min. (kas reikalinga, pabraukti)	teršalas		teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm³	
			pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7
002	Kogeneracinio įrenginio (vida us degimo variklio stabdymas) gedimas ir/ar biometano išgryninimo įrangos gedimas	Ne ilgiau, kaip 48 val. nepertraukiamo veikimo	Anglies monoksidas (A)	177	300,200	Avarinis fakelas veiks tik avarijos atveju, todėl išmetimo trukmė nenurodoma ir priklausys nuo kogeneracinio įrenginio gedimo masto.
			Azoto oksidai (NOx) (A)	250	45,000	
			Sieros dioksidas (SO2) (A)	1753	4,300	

9. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ŠESD)

Ūkinė veikla nepatenka į LR klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priede nurodytų veiklų sąrašą, skyrius nepildomas.

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

Vykdam užkinę veiklą nebus vykdomos veiklos nurodytos Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priede. 9 lentelė nepildoma.

10. Teršalų išleidimas su nuotekomis į gamtinę aplinką

10 lentelė. Leidžiama nuotekų priimtuvo apkrova

Nuotekos neišleidžiamos į gamtinę aplinką. 10 lentelė nepildoma.

11 lentelė. Į gamtinę aplinką leidžiamų išleisti nuotekų užterštumas

Nuotekos neišleidžiamos į gamtinę aplinką. 11 lentelė nepildoma.

11. Dirvožemio ir požeminio vandens apsauga. Reikalavimai, kuriais siekiama užkirsti kelią teršalų išleidimui į dirvožemį

Ūkinės veiklos metu poveikio dirvožemio ir gruntinių vandenų užterštumui ūkinė veikla nesukels, nes technologiniai procesai bus uždari, talpyklos ir inžinerinės sistemos hermetiškos. Duomenų apie žinomą teritorijos dirvožemio ar požeminio vandens užteršimą nėra, todėl šis punktas nepildomas.

12. Atliekų apdorojimas. Įmonėje susidarančios atliekos (pavadinimas, kodas)

Biodujų jėgainės veiklos metu susidariusios atliekos tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus. Visos susidariusios pavojingosios atliekos laikinai laikomos ne ilgiau kaip šešis mėnesius, o nepavojingosios atliekos – ne ilgiau kaip vienerius metus.

Periodiškai keičiant aktyvintą anglį, susidaro šalutinis gamybos produktas, kurio didžiąją dalį (apie 98-99 % masės) sudaro anglis. Jo sudėtyje esantys, kalio, kalcio ir sieros junginiai (iki 1-2 % šalutinio gamybos produkto masės) yra svarbus augalų bei dirvos mikroorganizmų augimui ir veiklai. Dirvožemį praturtinant anglimi pagerėja jo struktūrinės savybės, anglies dalelės užtikrina geresnį dirvos maistinių medžiagų išsaugojimą, gerina drėgmės ir oro prieigą, dirvožemio mikrobiologinius procesus, pagerina augalų šaknijimosi procesus. Kalio ir kalcio karbonatai ir mineralinė siera niekuo nenusileidžia komercinėms tręšiamosioms medžiagoms. Biodujų valymo procese panaudota aktyvinta anglis (iki 12 t), kaip šalutinis gamybos produktas, galės būti laikoma didmaišiuose, UAB „Psenergija“ teritorijoje. Vėliau ji galės būti atiduodama / parduodama ūkininkams naudojimui arba pervežama į UAB „Tvari energija“ (Gėlių g. 59C, Ažuolinės k., Vievio sen., Elektrėnų sav.), kurioje yra substrato separatorius ir ten galės būti maišoma su sausu substratu ir/arba atiduodama / parduodama ūkininkams naudojimui. Svarbu pažymėti, kad panaudota aktyvinta anglis, kaip tai patvirtina LUFA Nord-West atliktas cheminės sudėties tyrimas (ataskaita 22DD000283), pasižymi didele sausa medžiagos frakcija (82,62 %), itin aukštu organinės anglies kiekiu (TOC – 60,7 %) bei mažomis sunkiųjų metalų ir kenksmingų medžiagų koncentracijomis, kurios neviršija reglamentuotų ribų net tręšiamosioms medžiagoms. Ataskaitos duomenimis, Salmonella spp., E. coli ir enterokokai taip pat nenustatyti, o radioaktyvumo (Cs-134 ir Cs-137) likučiai yra žemiau aptikimo ribų. Be to, kaip nurodyta priede nr. 23 apie tręšiamųjų produktų savybes, panaudota aktyvinta anglis savo sudėtimi (apie 98–99 % anglis) ir reakcijos produktais – kalio bei kalcio karbonatais, elementine siera – nekelia pavojaus aplinkai, o priešingai – gali būti naudojama kaip dirvožemio gerinimo priemonė, turinti struktūrą stabilizuojančių ir augalų augimą skatinančių savybių. Galiausiai, saugos duomenų lape (priedas nr. 23) nurodyta, kad ši medžiaga nėra klasifikuojama kaip pavojinga pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008. Ji neturi endokrininę sistemą ardančių savybių, neklasifikuojama kaip PBT ar vPvB medžiaga, o jos toksiškumo rodikliai rodo mažą riziką aplinkai ir sveikatai (pvz., LD50 >2000 mg/kg k. m. žiurkėms, LC50 >8,5 mg/l įkvėpus).

Todėl, vadovaujantis tyrimų duomenimis ir reglamentais, panaudota aktyvinta anglis objekto teritorijoje nėra klasifikuojama kaip atlieka, o kaip šalutinis gamybos produktas (ŠGP), kuris bus teisėtai perduodamas naudotojams – ūkininkams ar UAB „Tvari energija“, kurie bus atsakingi už jos tinkamą ir teisėtą panaudojimą.

Biodujų reaktorių eksploatacijos metu, t. y. anaerobiškai apdorojant mėšlą (srutas), biologiškai skaidžias atliekas ir/ar biomasę, susidarys 149 863 tonų/metus substrato. Vadovaujantis LR atliekų tvarkymo įstatymo (Žin., 1998, Nr. 61-1726; su vėlesniais pakeitimais) 1 straipsnio 2 punkto 6 dalimi, anaerobinio proceso metu biodujų jėgainėje pagamintam substratui atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos. Vadovaujantis aktualia teisės akto redakcija – Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo

aplinkosaugos reikalavimų aprašo 2 punktu – Apdorotas po biodujų gamybos mėšlas arba srutos, arba jų mišinys su augalais, augalų dalimis, produktais, gautais iš augalų, ir (ar) jų atliekomis, perdirbtais ir (ar) neperdirbtais 2 ar 3 kategorijos šalutiniais gyvūniniais produktais, nurodytais 2009 m. spalio 21 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 1069/2009, kuriuo nustatomos žmonėms vartoti neskirtų šalutinių gyvūninių produktų ir jų gaminių sveikumo taisyklės ir panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 1774/2002 (Šalutinių gyvūninių produktų reglamentas) su visais pakeitimais, kurių dalis mišinyje su mėšlu ar srutomis ne didesnė kaip 30 procentų, tvarkomas vadovaujantis Aprašo reikalavimais. Atsižvelgiant į tai, kad biodujų gamybos metu susidariusio substrato sudėtyje daugiau kaip 70 procentų sudaro mėšlas/srutos, o likusią dalį (mažiau nei 30 proc.) – įvairios augalinės kilmės atliekos ir kita biomasė, šis substratas aiškiai patenka į apibrėžtą reglamentavimo sritį ir jo statusas nėra laikytinas atlieka. Substratas yra traktuojamas kaip tręšimui skirtas produktas, kurio tvarkymas vykdomas vadovaujantis minėto Aprašo aplinkosauginiais reikalavimais. Todėl laikytina, kad Atliekų tvarkymo taisyklių taikymas šiuo atveju būtų nepagrįstas ir teisiškai neteisingas. Pažymime, kad už susidariusio substrato tvarkymą bei jo tolimesnį naudojimą žemės ūkyje yra atsakinga UAB „Idavang“ Pasodėlė. Tokiu būdu substrato tvarkymas atitinka visus galiojančius teisės aktų reikalavimus, o jo teisinis statusas kaip tręšimui skirto produkto yra visiškai pagrįstas.

UAB „Psenergija“ įsipareigoja, kad į bioreaktorių paduodamo mišinio sudėtyje mėšlas ir srutos sudarys ne mažiau kaip 70 proc., o likusią dalį – ne daugiau kaip 30 proc. – sudarys biologiškai skaidžios atliekos ar kitos biomasės rūšys. Tokia proporcija bus užtikrinama nuosekliu žaliavų padavimo reguliavimu, nuolat stebint įeinančių medžiagų sudėtį ir kiekį.

Glicerolis, C sirupas, melasa ir gamybos fermentacijos likučiai (GFL) nelaikytini atliekomis, nes tai vertingos žaliavos, turinčios konkrečius panaudojimo pobūdžius. Šios medžiagos nėra šalinamos ar pašalinamos kaip nereikalingos, bet tikslingai naudojamos įvairiose pramonės srityse. Pavyzdžiui, glicerolis plačiai taikomas ne tik biodujų gamyboje, bet ir kosmetikos, farmacijos, gyvūnų pašarų bei chemijos pramonėje kaip emulsiklis, drėkiklis ar energijos šaltinis. Melasa naudojama spirito, mielių, citrinų rūgšties gamyboje, taip pat kaip cukringas priedas pašarams, fermentacijos substratas. C sirupas, kuris sudarytas iš įvairių cukraus formų, gali būti naudojamas mikrobiologinėje fermentacijoje, biotechnologinių produktų sintezėje, taip pat pašarų pramonėje kaip lengvai pasisavinamas energijos šaltinis. Gamybos fermentacijos likučiai (GFL), priklausomai nuo jų sudėties, yra tinkami ne tik energijos gamybai, bet ir dirvožemio gerinimui, pašarų baltymų papildymui, kompostavimui ar kitoms agropramoninėms reikmėms. Visos šios medžiagos yra ekonomiškai vertingos, sąmoningai surenkamos, saugomos ir panaudojamos, todėl jos neatitinka atliekų apibrėžimo pagal Atliekų direktyvą 2008/98/EB, kuri nustato, kad atliekomis laikomos tik tos medžiagos, kurių turėtojas atsikrato arba privalo atsikratyti. Atsižvelgiant į jų daugybinių panaudojimo spektrą, technologinį potencialą ir rinkos paklausą, šios medžiagos pagrįstai nelaikytinos atliekomis.

Biodujų gamyboje naudojamas mėšlas (srutos), biologiškai skaidžios atliekos ir/ar biomasė. Skystas mėšlas (srutos), susidaręs UAB „Idavang“ Pasodėlė kiaulių komplekse, požeminiais kanalais iš tvartų patenka į esamą požeminį uždaro tipo, emisijoms nelaidų, srutų priėmimo rezervuarą (UAB „Idavang“ Pasodėlė teritorijoje). Iš šio rezervuaro panardinamu siurbliu srutos perpumpuojamos į UAB „Psenergija“ srutų priėmimo rezervuarą, t. y. buferinę talpą (400 m³). Numatyta galimybė buferinę talpą papildyti atvežtine skystos frakcijos žaliava (biologiškai skaidžiomis atliekomis ir / ar biomasė).

Žaliavos į įmonę gali būti atvežamos ir sunkiasvorėmis transporto priemonėmis: sausos frakcijos medžiagos vežamos dengtais sunkvežimiais, skystos frakcijos medžiagos – sandariomis autocisternomis. Skysta žaliava (biologiškai skaidžios atliekos ir / ar biomasė) iš autocisternos siurbliu perpumpuojama į buferinę talpą (rezervuaras dengtas tentiniu stogu) ir siurbliu dozuoja į bioreaktorių. Sausos medžiagos iš sunkvežimio priekabos išverčiamos į betonuotą priėmimo aikštelę ir autokrautuvu perkraunama į žaliavos padavimo konteinerį - dozatorių, iš kurio paduodama į bioreaktorių.

Biodujų energijai naudojamos tik pasteurizuotos ar higieniškai sutvarkytos kitoje patvirtintoje įmonėje atliekos. Taikoma: gyvūnų gyvulių audinių atliekoms (02 02 02), medžiagoms, netinkamoms vartoti ar perdirbti (02 02 03), kitaip neapibūrinėtoms atliekoms (02 02 99), medžiagoms, netinkamoms vartoti ar perdirbti (02 05 01), kitaip neapibūrinėtoms atliekoms (02 05 99), medžiagoms, netinkamoms vartoti ar perdirbti (02 06 01), kitaip neapibūrinėtoms atliekoms (02 06 99), atskyrus alyvą/vandenį gautam riebalų ir alyvos mišiniui, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų (19 08 09), maistinio aliejaus ir riebalų atliekoms (20 01 25). Dėl šios priežasties pasteurizacijos procedūros biodujų įėgainės teritorijoje nenumatytos ir nebus atliekamos. Vadovaujantis Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos reikalavimais, pasteurizuotų atliekų naudojimas biodujų gamybai yra leistinas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymo 1 straipsnio 2 punkto 6 dalies išimtimi, mėšlui ir srutomis, kurios nepriskiriamos šio straipsnio 3 dalies 2 punkte nurodytiems šalutiniams gyvūniniams produktams, taip pat šiaudams ir kitoms gamtinėms nepavojingoms žemės ūkio ar miškininkystės medžiagoms, naudojamoms ūkininkaujant, vykđant miškininkystės veiklą arba gaminant energiją iš šios biomasės procesais arba būdais, kurie nedaro žalos aplinkai ar nekelia grėsmės žmogaus sveikatai, Atliekų tvarkymo įstatymas netaikomas. Vadovaujantis šio Įstatymo išimtimi į UAB „Psenerģija“ mėšlas ir srutos priimamas kaip žaliava.

Lentelėje Nr. 12 nurodytas didžiausias bendras planuojamų naudoti atliekų kiekis, o lentelėje Nr. 15 nurodytas didžiausias bendras planuojamų laikyti atliekų kiekis, kadangi išskirti kiekvienos atliekos didžiausią planuojamą naudoti ar laikyti kiekį yra sudėtinga dėl šių priežasčių:

- Nebūtinai visos nurodytos atliekos vienu metu ar konkrečiais metais bus naudojamos ar laikomos. Paraiškoje pateikiamas bendras (išplėstinis) galimų naudoti ar laikyti biologiškai skaidžių atliekų sąrašas, siekiant išvengti papildomų procedūrų, atsiradus naujiems, šiuo metu sunkiai prognozuojamiems biologiškai skaidžių atliekų gamintojams.
- Veiklos metu bus naudojamos ir laikomos tos biologiškai skaidžios atliekos (žaliavos), kurias pavyks gauti iš šių atliekų gamintojų ar aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių, neviršijant Paraiškoje nurodytų bendrų didžiausių kiekių.
- Tą patį atliekos kodą gali turėti tos pačios rūšies, bet skirtingą biodujų išėigą turinčios atliekos. Biodujų išėiga priklauso nuo atliekoje esančios sausosios masės kiekio, organinių medžiagų kiekio, išsiskiriančių biodujų kaloringumo ir kt. savybių.
- Paraiškoje nurodytas didžiausias atliekų kiekis, t. y. blogiausias variantas priimant didžiausius naudojamų ar laikomų atliekų ir susidarancio substrato kiekius ir įvertinant jų galimą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai. Blogiausio varianto vertinimas buvo atliktas rengiant biodujų įėgainės informacijos atrankai dokumentus dėl privalomo poveikio aplinkai vertinimo.

12.1. Nepavojingųjų atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskaitant laikymą ir paruošimą naudoti ar šalinti)

12 lentelė. Leidžiamos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, nepavojingosios atliekos

Eil. Nr.	Leidžiamos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, atliekos			Atliekų naudojimas	
	Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekos naudojimo veiklos kodas (R1–R11)	Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m.
1	2	3	4	5	6
1	02 01 03	augalų audinių atliekos	runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan.	R3	36 000
2	02 02 02	gyvūnų gyvulių audinių atliekos	pasterilizuoti II kategorijos šalutiniai produktai, kuriems nereikalingas papildomas apdorojimas prieš naudojant biodujų gamybai		
3	02 02 03	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti		
4	02 02 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pasterilizuotos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos ir kt.		
5	02 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan.		
6	02 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	salotų gamybos atliekos, konservuotų ir/arba raugintų vaisių ir daržovių atliekos, padažų atliekos, obuolių išspaudos, vaisių ir daržovių išspaudos ir kt.		
7	02 04 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	cukrinių runkelių išspaudos, cukrinių runkelių šaknelės, cukrinių runkelių lapai ir kt.		
8	02 05 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos		
9	02 05 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pieno išrūgos, laktozė ir kt. pieno pramonės atliekos		
10	02 06 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.		
11	02 06 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	kepimo ir konditerijos pramonės atliekos: trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.		

Eil. Nr.	Leidžiamos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, atliekos			Atliekų naudojimas	
	Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekos naudojimo veiklos kodas (R1–R11)	Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m.
1	2	3	4	5	6
12	02 07 01	žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos	salyklo likučiai		
13	02 07 02	spirito distiliavimo atliekos	žliaugtai (panaudoti grūdai)		
14	02 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt.		
15	02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos: alaus gamyboje panaudotas salyklas (saladinas), alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt.		
16	19 08 09	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų		
17	19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	organinės kilmės mechaninio atliekų apdorojimo atliekos tinkančios biodujų gamybai		
18	20 01 08	biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių ir kt.		
19	20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai	maistinis aliejus ir riebalai		
20	20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.		

Pastaba: Aukščiau lentelėje nurodytos atliekos Reglamento 2.6 lentelėje bus nurodytos bendru atliekos kodu 19 12 12.

13 lentelė. Leidžiamos šalinti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti šalinti, nepavojingosios atliekos
Šalinti nepavojingųjų atliekų nenumatoma, 13 lentelė nepildoma

14 lentelė. Leidžiamos paruošti naudoti ir (ar) šalinti nepavojingosios atliekos

Eil. Nr.	Leidžiamos paruošti naudoti ir (ar) šalinti atliekos			Atliekų paruošimas naudoti ir (ar) šalinti	
	Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekų tvarkymo veiklos kodas (D8, D9, D13, D14, R12, S5)	Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m.
1	2	3	4	5	6
1	02 01 03	augalų audinių atliekos	runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan.	R12	36 000
2	02 02 02	gyvūnų gyvulių audinių atliekos	pasterilizuoti II kategorijos šalutiniai produktai, kuriems nereikalingas papildomas apdorojimas prieš naudojant biodujų gamybai		
3	02 02 03	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti; pasterilizuoti žuvies riebalai ir kt.		
4	02 02 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pasterilizuotos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos ir kt.		
5	02 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan.		
6	02 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	salotų gamybos atliekos, konservuotų ir/arba raugintų vaisių ir daržovių atliekos, padažų atliekos, obuolių išspaudos, vaisių ir daržovių išspaudos ir kt.		
7	02 04 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	cukrinių runkelių išspaudos, cukrinių runkelių šaknelės, cukrinių runkelių lapai ir kt.		
8	02 05 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos		
9	02 05 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pieno išrūgos, laktozė ir kt. pieno pramonės atliekos		
10	02 06 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.		
11	02 06 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	kepimo ir konditerijos pramonės atliekos: trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.		
12	02 07 01	žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio	salyklo likučiai		
13	02 07 02	spirito distiliavimo atliekos	žliaugtai (panaudoti grūdai)		
14	02 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklos, nekokybiškas salyklos ir kt.		

Eil. Nr.	Leidžiamos paruošti naudoti ir (ar) šalinti atliekos			Atliekų paruošimas naudoti ir (ar) šalinti	
	Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekų tvarkymo veiklos kodas (D8, D9, D13, D14, R12, S5)	Projektinis įrenginio pajėgumas, t/m.
1	2	3	4	5	6
15	02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos: alaus gamyboje panaudotas salyklos (saladinas), alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklos, nekokybiškas salyklos ir kt.		
16	19 08 09	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų		
17	19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	organinės kilmės mechaninio atliekų apdorojimo atliekos tinkančios biodujų gamybai		
18	20 01 08	biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių ir kt.		
19	20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai	maistinis aliejus ir riebalai		
20	20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.		

Pastaba: Aukščiau lentelėje nurodytos atliekos Reglamento 2.6 lentelėje bus nurodytos bendru atliekos kodu 19 12 12.

15 lentelė. Leidžiamas laikyti nepavojingųjų atliekų kiekis

Eil. Nr.	Leidžiamos laikytis atliekos			Atliekų laikymas	
	Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekų tvarkytojo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti bendras atliekų, įskaitant apdorojimo metu susidarantių atliekų, kiekis, t
1	2	3	4	5	6
1	02 01 03	augalų audinių atliekos	runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan.	R13	98,6
2	02 02 02	gyvūnų gyvulių audinių atliekos	pasterilizuoti II kategorijos šalutiniai produktai, kuriems		

Eil. Nr.	Leidžiamos laikytis atliekos			Atliekų laikymas	
	Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekų tvarkytojo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti bendras atliekų, įskaitant apdorojimo metu susidarančių atliekų, kiekis, t
1	2	3	4	5	6
			nereikalingas papildomas apdorojimas prieš naudojant biodujų gamybai		
3	02 02 03	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti		
4	02 02 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pasterilizuotos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos ir kt.		
5	02 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan.		
6	02 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	salotų gamybos atliekos, konservuotų ir/arba raugintų vaisių ir daržovių atliekos, padažų atliekos, obuolių išspaudos, vaisių ir daržovių išspaudos ir kt.		
7	02 04 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	cukrinių runkelių išspaudos, cukrinių runkelių šaknelės, cukrinių runkelių lapai ir kt.		
8	02 05 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos		
9	02 05 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pieno išrūgos, laktozė ir kt. pieno pramonės atliekos		
10	02 06 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.		
11	02 06 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	kepimo ir konditerijos pramonės atliekos: trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.		
12	02 07 01	žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos	salyklo likučiai		
13	02 07 02	spirito distiliavimo atliekos	žliaugtai (panaudoti grūdai)		

Eil. Nr.	Leidžiamos laikytis atliekos			Atliekų laikymas	
	Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekų tvarkytojo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti bendras atliekų, įskaitant apdorojimo metu susidarančių atliekų, kiekis, t
1	2	3	4	5	6
14	02 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salykas, nekokybiškas salykas ir kt.		
15	02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos: alaus gamyboje panaudotas salykas (saladinas), alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salykas, nekokybiškas salykas ir kt.		
16	19 08 09	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų		
17	19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	organinės kilmės mechaninio atliekų apdorojimo atliekos tinkančios biodujų gamybai		
18	20 01 08	biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių ir kt.		
19	20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai	maistinis aliejus ir riebalai		
20	20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.		

Pastabos: Vienu metu laikomų atliekų kiekis priimamas maksimaliai galimas, t. y. 98.6 t, kas reiškia, kad didžiausias vienu metu laikomas vienos ar kelių kategorijų atliekų kiekis neviršys didžiausio vienu metu leidžiamo laikyti bendro atliekų kiekio, t. y. 98.6 t. Atskirų atvežtų atliekų kiekis gali būti nustatomas pagal į GPAIS teikiamas ataskaitas.

16 lentelė. Didžiausias leidžiamas laikyti nepavojingųjų atliekų kiekis jų susidarymo vietoje iki surinkimo (S8)

Įmonėje nepavojingųjų atliekų laikyti ilgiau nei 1 m. nenumatoma. 16 lentelė nepildoma.

12.2. Pavojingųjų atliekų apdorojimas (naudojimas ar šalinimas, įskaitant laikymą ir paruošimą naudoti ar šalinti)

17 lentelė. Leidžiamos naudoti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti naudoti, pavojingosios atliekos

Naudoti pavojingųjų atliekų nenumatoma. 17 lentelė nepildoma.

18 lentelė. Leidžiamos šalinti, išskyrus numatomas laikyti ir paruošti šalinti, pavojingosios atliekos
Pavojingųjų atliekų šalinti nenumatoma. 18 lentelė nepildoma.

19 lentelė. Leidžiamos paruošti naudoti ir (ar) šalinti pavojingosios atliekos
Pavojingųjų atliekų paruošimas naudoti ar šalinti nenumatomas. 19 lentelė nepildoma.

20 lentelė. Didžiausias leidžiamas laikyti pavojingųjų atliekų kiekis
Pavojingos atliekos nelaikomos. 20 lentelė nepildoma.

21 lentelė. Leidžiamas laikyti pavojingųjų atliekų kiekis jų susidarymo vietoje iki surinkimo (S8)
Objekte atliekų laikyti ilgiau nei 6 mėn. nenumatoma. 21 lentelė nepildoma.

13. Sąlygos pagal Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 „Dėl Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“, 8, 8¹ punktuose nurodytą informaciją

Ši dalis nepildoma, nes vykdomos ūkinės veiklos metu atliekų deginimas nevykdomas.

14. Sąlygos 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

Ši dalis nepildoma, nes ūkinės veiklos metu sąvartynas nėra eksploatuojamas.

15. Atliekų stebėsenos priemonės

Atliekų stebėseną turi būti vykdoma laikantis teisės aktų reikalavimų, nustatančių atliekų susidarymą, perdavimą atliekų tvarkytojams.

16. Reikalavimai ūkio subjektų aplinkos monitoringui (stebėsenai), ūkio subjekto monitoringo programai vykdyti

Ūkio subjektų aplinkos monitoringas turi būti vykdomas pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2019-09-16 įsakymu Nr. D1-546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ reikalavimus parengtą ir nustatyta tvarka suderintą ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą.

Aplinkos monitoringo ataskaita parengiama vadovaujantis šių Nuostatų 4 priedu. Aplinkos monitoringo ataskaitoje pateikiami praėjusių kalendorinių metų taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai. Aplinkos monitoringo ataskaita turi būti pateikiama Aplinkos apsaugos agentūrai kasmet, ne vėliau kaip iki einamųjų metų kovo 1 d., per IS „AIVIKS“, įteikiant ataskaitą ir jos skaitmeninę kopiją tiesiogiai, arba siunčiant paštu, elektroniniu paštu ar kitomis elektroninių ryšių priemonėmis.

17. Leidžiamas triukšmo išmetimas, reikalavimai triukšmui valdyti, triukšmo mažinimo priemonės

Biodujų jėgainės teritorijoje, vykdant kogeneracinę ir biometano išgryninimo veiklą veikia stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai.

Stacionarūs triukšmo šaltiniai vykdant kogeneracinę veiklą:

1. Žaliavos dozatorius - visą parą (dienos, vakaro ir nakties metu) 70 dB(A).
2. Žaliavos valdymo siurblys - visą parą (dienos, vakaro ir nakties metu) 70 dB(A).
3. Kogeneracinis įrenginys - visą parą (dienos, vakaro ir nakties metu) 65 dB(A)*.

* - triukšmo lygis pateikiamas 10 m. atstumu nuo įrenginio

Stacionarūs triukšmo šaltiniai vykdant biometano išgryninimo veiklą:

1. Dujopūtė (veikia 12 valandų tik dienos metu) - 80 dB(A).
2. Šalčio mašina biodujų nusierinimui (veikia visą parą) - 76,6 dB(A).
3. Biodujų valymo įrangos kompresorius (veikia visą parą) - 75 dB(A).
4. Biodujų valymo įrangos kompresoriaus aušyklė (veikia visą parą) - 87 dB(A).
5. Biometano suspaudimo įrangos kompresorius (veikia visą parą) - 75 dB(A).
6. Biometano suspaudimo įrangos kompresoriaus aušyklė (veikia visą parą) - 65* dB(A).
7. Žaliavos dozatorius - visą parą (dienos, vakaro ir nakties metu) 70 dB(A).
8. Žaliavos valdymo siurblys - visą parą (dienos, vakaro ir nakties metu) 70 dB(A).

* - triukšmo lygis pateikiamas 10 m. atstumu nuo įrenginio

Stacionarūs triukšmo šaltiniai veikia nuolat ištisus metus. Kiti biodujų gamybos jėgainės teritorijoje sumontuoti stacionarūs triukšmo šaltiniai (pvz., siurbLIAI) yra izoliuoti ir triukšmas iš techninės/valdymo patalpos į aplinką nesklinda.

Įmonės teritorijoje taip pat veiks mobilūs triukšmo šaltiniai. Triukšmas bus sukuriamas dėl sunkiasvorių automobilių įvažiavimo-išvažiavimo bei manevravimo pačioje teritorijoje. Transporto priemonės į įmonės teritoriją galės įvažiuoti ir išvažiuoti bet kuriuo paros metu. Vertinant sunkiasvorio transporto srautus buvo skaičiuojama, kad į jėgainės teritoriją maksimaliai galėtų atvykti 8 sunkiasvariai ir 2 lengvieji automobiliai per parą. Be to, planuojama, kad biodujų jėgainės teritorijoje iki 4 val. per dieną dirbs frontalinis autokrautuvas. Autokrautuvo skleidžiamas triukšmo lygis gali siekti iki 104 dB(A).

Kadangi biodujų jėgainėje naudojama įvairi biomasė, ji į įmonę atvežama ištisis metus, todėl tiek sezono metu, tiek ne sezono metu valandinis į įmonę atvykstančio autotransporto srautas, įvertinus ir biologiškai skaidžių atliekų atvežimą ir biometano išvežimą neviršija 8 sunkiasvorių automobilių per parą.

UAB „Psenergija“ biomasės bei biologiškai skaidžių atliekų atvežimo paslaugas perka iš transportavimo paslaugas teikiančių įmonių.

Biodujų jėgainės skleidžiamo triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai, parodė, kad įvertinus planuojamos ūkinės veiklos indėlį kartu su fonine tarša, triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršija HN 33:2011 didžiausių leidžiamų dydžių bet kuriuo paros metu:

- prognozuojamas, su biodujų jėgainės veikla susijęs, triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu gali siekti 12 dB(A) (leidžiamas triukšmo lygio ribinis dydis 55 dB (A)), vakaro ir nakties metu – 8 dB(A) (atitinkami leidžiami triukšmo lygio ribiniai dydžiai yra 50 ir 45 dB (A));
- planuojamo autotransporto sukeliama triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu gali siekti 50 dB(A) (leidžiamas triukšmo lygio ribinis dydis 65 dB (A)), vakaro metu 49 dB(A) (leidžiamas triukšmo lygio ribinis dydis 60 dB (A)), o nakties metu – 44 dB(A) (leidžiamas triukšmo lygio ribinis dydis 55 dB (A)).

Triukšmo mažinimo priemonės

Kadangi apskaičiuotas triukšmo lygis neviršija HN 33:2011 nustatytų leistinų triukšmo lygių ir skleidžiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, triukšmo mažinimo priemonės nenumatytos.

18. Įrenginio eksploatavimo laiko ribojimas

Įrenginio eksploatavimo laiko ribojimas nenustatytas.

19. Leidžiamas kvapo išmetimas ir kvapų valdymo (mažinimo) priemonės

UAB „Psenergija“ biodujų jėgainės teritorijoje veikia taršos kvapais šaltiniai:

- *Organizuotas o. t. š. Nr. 001* – kogeneracinio įrenginio kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai. Remiantis atliktais kvapų matavimais, nustatytas kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio yra lygus 3 783 OUE/m³ kas perskaičiavus yra 1588,9 OUE/s.
- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 002* – avarinis fakelas per kurį šalinami biodujų deginiai. Remiantis literatūros duomenimis (Freistaat Sachsen: Geruche aus Abgasen bei Biogas -BHKW. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 35/2008, Dezember 2008), nustatytas kvapo emisijos faktorius biodujų deginimo metu yra lygus 3 000 OUE/m³. (informacijos šaltinis: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14910/documents/17840>);
- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 601* – laikinojo žaliavų saugojimo aikštelė;
- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 602* – žaliavų dozatorius;

- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 603* – bioreaktorius-fermentatorius (F1). Vieną kartą per 5-7 metus gali vykti bioreaktoriaus-pūdytuvo valymas, kurio metu bioreaktorius su kietu substrato turiniu būna atviras iki 3 dienų. Išmatuota analogiškame objekte kvapo koncentracija yra 1710 OUE/m³ kas perskaičiavus yra 1677,5 OUE/s.
- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 604* – bioreaktorius-fermentatorius (F2). Vieną kartą per 5-7 metus gali vykti bioreaktoriaus-pūdytuvo valymas, kurio metu bioreaktorius su kietu substrato turiniu būna atviras iki 3 dienų. Išmatuota analogiškame objekte kvapo koncentracija yra 1710 OUE/m³ kas perskaičiavus yra 1677,5 OUE/s.
- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 605* – bioreaktorius-fermentatorius (F3). Vieną kartą per 5-7 metus gali vykti bioreaktoriaus-pūdytuvo valymas, kurio metu bioreaktorius su kietu substrato turiniu būna atviras iki 3 dienų. Išmatuota analogiškame objekte kvapo koncentracija yra 1710 OUE/m³ kas perskaičiavus yra 1677,5 OUE/s.
- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 606* – transporto priemonės, atvežančios žaliavą (biologiškai skaidžios medžiagos ir (ar) biomasė);
- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 607* – siloso sandėliavimo aikštelė.
- *Neorganizuotas o. t. š. Nr. 608* – buferinė talpa.
- *organizuotas o. t. š. Nr. 003* – katilo kaminas, per kurį bus šalinami biodujų deginiai: anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NO_x) (A), sieros dioksidas (SO₂)(A), lakieji organiniai junginiai, išskyrus metaną, nediferencijuoti pagal sudėtį (atskirus junginius) ir kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės).

Norima atkreipti dėmesį, kad o.t.š. Nr. 001 ir Nr. 003 vienu metu neveiks. Naujo o.t.š. Nr. 003 įdiegimas yra susijęs su biometano išgryninimo įrangos veikimu. Technologija yra sukurta taip, kad biodujų deginimas gali vykti arba tik kogeneratoriuje, arba tik naujame katile, kartu šie įrenginiai veikti negali. Kuomet bus vykdoma kogeneracinė veikla, biometano išgryninimo veikla nebus vykdoma ir o.t.š. Nr. 003 neveiks.

Kadangi bioreaktorių - fermentatorių valymas vyksta ne kasmet galimi yra 3 veiklos scenarijai:

- **I scenarijus** – ūkinės veiklos objekte visi aplinkos oro ir kvapo taršos šaltiniai eksploatuojami įprastomis veiklos vykdymo sąlygomis (vykdant kogeneracinę veiklą);
- **II scenarijus** – ūkinės veiklos objekte visi aplinkos oro ir kvapo taršos šaltiniai eksploatuojami įprastomis veiklos vykdymo sąlygomis (vykdant biometano išgryninimo veiklą);
- **III scenarijus** – kvapo taršos šaltiniai eksploatuojami neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos vykdymo sąlygomis

Skaiciavimuose priimta, kad bioreaktoriai-fermentatoriai, valymo metu būna atviri 72 val./metus. Lyginant su neapdorotu mėšlu, apdoroto substrato bioreaktorių-fermentatorių (*o. t. š. Nr. 603, 604 ir Nr. 605*) valymo metu kvapo emisija yra mažesnė. Bioreaktorių valymas yra atliekamas 3 dienas kartą per 5-7 metus.

Suskaiciuota didžiausia blogiausio scenarijaus (kuomet dirba visi taršos šaltiniai kas nėra realu) be fono UAB „Psenergija“ sklypo ribose sudaro 2,669 OUE/m³. Suskaiciuota didžiausia kvapo koncentracija be fono artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sudaro 0,23 OUE/m³ ir neviršija HN 121:2010 nustatytos 5,0 OUE/m³ ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2026 m. sausio 1 d.

Suskaiciuota didžiausia blogiausio scenarijaus (kuomet dirba visi taršos šaltiniai kas nėra realu) su fonu UAB „Psenergija“ sklypo ribose sudaro 7,054 OUE/m³. Suskaiciuota didžiausia kvapo koncentracija su fonu artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sudaro 1,49 OUE/m³ ir neviršija HN 121:2010 nustatytos 5,0 OUE/m³ ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2026 m. sausio 1 d.

22 lentelė. Leidžiamas kvapų išmetimas

Kvapo šaltinio Nr.	Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės			Leidžiamas kvapo emisijos rodiklis OUE/s, OUE/m/s, OUE/m ² /s, OUE/m ³ /s
	pavadinimas	įrengimo vieta, koordinatės, LKS	efektyvumas, proc.	
1	2	3	4	5
001				1588,9 OUE/s
002*				2284,0 OUE/s
003				115,6 OUE/s
601				4,4 OUE/m ² /s
602				6,6 OUE/m ² /s
603				1677,5 OUE/s
604				1677,5 OUE/s
605				1677,5 OUE/s
606				4,4 OUE/m ² /s
607				4,4 OUE/m ² /s
608*				270,8 OUE/m ² /s

* - kvapų taršos šaltinis veiks tik esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms.

20. Kitos leidimo sąlygos ir reikalavimai pagal Taisyklių 65 punktą

20.1. Leidimo sąlygos, vykdomos ūkinės veiklos vykdymo etape.

20.1.1. Įrenginio teritorija privalo būti tvarkoma ir prižiūrima taip, kad būtų išvengta neteisėto ir atsitiktinio dirvožemio, paviršinio ir požeminio vandens užteršimo bet kokiais teršalais.

20.1.2. Sekti informaciją apie vykdomos ūkinės veiklos geriausiai prieinamus gamybos būdus bei technologijas ir ieškoti galimybių jas pritaikyti.

20.1.3. Visi vykdomo aplinkos monitoringo taškai turi būti saugiai įrengti, pažymėti ir saugojami nuo atsitiktinio jų sunaikinimo.

20.1.4. Apskaitos ir matavimo prietaisai turi atitikti jiems keliamus metrologinius reikalavimus.

20.1.5. Turi būti užtikrinta, kad su ūkine veikla susijęs įmonės triukšmo šaltinių keliamas triukšmas artimiausioje ūkinei veiklai gyvenamojoje aplinkoje neturi viršyti Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“, nurodytų triukšmo ribinių dydžių.

20.1.6. Turi būti užtikrinta, kad vykdomos ūkinės veiklos skleidžiamas kvapas artimiausioje gyvenamojoje, visuomeninėje aplinkoje ir ties SAZ ribomis neviršytų Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“, reglamentuojamos kvapo ribinės vertės.

20.1.8. Pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi tik uždaruose įrenginiuose, žaliavos padavimas į bioreaktorių sandariomis linijomis.

20.1.9. Nuolat vykdoma naudojamos technologinės įrangos kontrolė ir techninė priežiūra.

20.1.10. Siekiant išvengti kvapų išsiskyrimo, skystos frakcijos atliekas transportuoti sandariomis autocisternomis.

20.1.11. Biodujų jėgainės darbą pastoviai kontroliuoti kompiuterizuota programine įranga, fiksuojant ir identifikuojant bet kokius nukrypimus nuo normalaus darbo režimo ir prielaidas įvykti avarijai, stabdyti jėgainės darbą ir operatyviai šalinti galimas avarijos ar nukrypimų nuo normalaus jėgainės darbo režimo atsiradimo priežastis.

20.1.12. Priimamų, naudojamų ir laikomų atliekų apskaitą vykdyti vadovaujantis Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 „Dėl atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ nuostatais.

20.1.13. Tvarkant ūkinėje veikloje susidariusį atidirbusį/nudujintą substratą, vadovaujantis mėšlo ir srutų Aprašo¹ 2¹ papunkčio nuostatomis, biodujų gamybos procese naudojamų atliekų/žaliavų/priedų kiekio santykis (įdedamas į bioreaktorių) su mėšlu/srutomis negali viršyti 30% bendro kiekio.

20.2. Leidimo sąlygos, privalomos įvykdyti veiklos nutraukimo etape.

20.2.1. Iki pilno veiklos nutraukimo veiklos vietos būklė turi būti pilnai sutvarkyta, kaip numatyta įrenginio projekte, planuose ir reglamentuose. Galutinai nutraukdamas veiklą, jos vykdytojas privalo įvertinti dirvožemio ir požeminių vandenų užterštumo būklę pavojingų medžiagų atžvilgiu. Jei dėl įrenginio eksploatavimo pastarieji labai užteršiami šiomis medžiagomis, ir jų būklė skiriasi nuo pirminės būklės eksploatavimo pradžioje, veiklos vykdytojas turi imtis būtinų priemonių dėl tos taršos mažinimo, siekdamas atkurti tą eksploatavimo vietos būklę.

¹ Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašas, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro patvirtintas 2005-07-14 įsakymu Nr. D1-367/3D-342 „Dėl mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMO NR. T-P.4-5/2015 PRIEDAI

1. Susirašinėjimai su veiklos vykdytoju ir kitomis institucijomis:

1.1. Įmonės 2025-05-13 raštas Nr. 2025-05-13/01 „Dėl UAB „Psenergija“ paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“, 1 psl.

1.2. Agentūros 2025-05-14 raštas Nr. (30-1)-A4E-5107 „Dėl UAB „Psenergija“ biodujų jėgainės paraiškos TIPK leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“ Nacionaliniam visuomenės sveikatos centrui prie Sveikatos ministerijos (toliau - NVSC), 2 psl.

1.3. Agentūros 2025-05-14 raštas Nr. (30-1)-A4E-5108 „Dėl UAB „Psenergija“ biodujų jėgainės paraiškos TIPK leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“ Aplinkos apsaugos departamentui prie Aplinkos ministerijos (toliau – Departamentas), 2 psl.

1.4. Agentūros 2025-05-14 raštas Nr. (30-1)-A4E-5106 „Dėl UAB „Psenergija“ biodujų jėgainės paraiškos TIPK leidimui pakeisti“ Panevėžio rajono savivaldybės administracijai (toliau – Savivaldybė), 3 psl.

1.5. NVSC 2025-05-23 raštas Nr. (5-11 14.3.12 Mr)2-21131 „Dėl UAB „Psenergija“ biodujų jėgainės paraiškos TIPK leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“, 3 psl., (nederina).

1.6. Departamento 2025-05-16 raštas Nr. AD5-10876 „Dėl pastabų į UAB „Psenergija“ pateiktus dokumentus biodujų jėgainės paraiškos TIPK leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“, 2 psl., (derina).

1.7. Agentūros 2025-06-18 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-6394 „Sprendimas nepriimti UAB „Psenergija“ biodujų jėgainės paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“, 9 psl.

1.8. Įmonės 2025-07-15 raštas Nr. 2025-07-15/01 „Dėl UAB „Psenergija“ paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“, 9 psl.

1.9. Agentūros 2025-07-18 raštas Nr. (30-1)-A4E-7452 „Dėl UAB „Psenergija“ biodujų jėgainės patikslintos paraiškos TIPK leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“ NVSC, 2 psl.

1.10. NVSC 2025-07-23 raštas Nr. (5-11 14.3.12 Mr)2-29343 „Dėl UAB „Psenergija“ biodujų jėgainės patikslintos paraiškos TIPK leidimui Nr. T-P.4-5/2015 pakeisti“, 4 psl., (derina).

1.11. Agentūros 2025-08-07 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-8105 „Sprendimas derinti UAB „Psenergija“ priemonių įvykdymo užtikrinimo sumos apskaičiavimo formą“, 5 psl.

1.12. Departamento 2025-08-26 raštas Nr. AD5-17859 „Dėl UAB „Psenergija“ prievolių įvykdymo užtikrinimo dokumento priėmimo“, 2 psl., (derina).

1.13. Agentūros 2025-08-29 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-8751 „Sprendimas priimti UAB „Psenergija“ patikslintą paraišką taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti“, 3 psl.

1.14. Agentūros 2025-09- sprendimas Nr. (30-1)-A4E- „Sprendimas pakeisti UAB „Psenergija“ TIPK leidimą Nr. T-P.4-5/2015 ir derinti atnaujintą atliekų naudojimo ar šalinimo techninį reglamentą“, 3 psl.

2. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programa (įmonės atstovo 2025-07-16 patvirtinta kvalifikuotu elektroniniu parašu), 10 psl.

3. Atliekų naudojimo ir šalinimo techninis reglamentas (įmonės atstovo 2025-07-16 patvirtintas kvalifikuotu elektroniniu parašu), 27 psl.

4. Įmonės nuotekų tvarkymo schema, 1 psl.

5. Įmonės aplinkos oro taršos šaltinių planas, 1 psl.

2025 m. rugsėjo d.
(Priedų sąrašo sudarymo data)

Direktorė

Milda Račienė
(Vardas, pavardė)
A.V.

(Parašas)