



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS

LEIDIMAS Nr. T-M.5-2/2015

[3] [0] [2] [8] [5] [0] [2] [0] [3]

(Juridinio asmens kodas)

UAB „Lenergija“, Ozo g. 10A, 08200 Vilnius, tel. +370 618 81625, el. p. info@greengenius.com

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

Biodujų jėgainė, Sirvydų k. 3, Lekėčių sen., Šakių r. sav., tel. +370 618 81625

(ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas)

Aplinkosaugos ir veterinarijos projektų vadovė Kristina Okunevičienė, tel. +370 663 14019,

el. p. aplinkosauga@greengenius.com

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

Leidimą (be priedų) sudaro 39 puslapiai

Išduotas	2015 m. gegužės 14 d.	Aplinkos apsaugos agentūros
Pakeistas	2015 m. spalio 5 d.	
Pakeistas	2017 m. birželio 1 d.	
Pakeistas	2025 m. vasario d.	

Direktorė

Milda Račienė

(Vardas, pavardė)

A.V.

(Parašas)

Suderinta su Nacionaliniu visuomenės sveikatos centru prie Sveikatos apsaugos ministerijos Marijampolės departamentu 2024-04-17 raštu Nr. (4-11 14.3.12 Mr)2-14673

(derinusios institucijos pavadinimas, suderinimo data)

I. BENDROJI DALIS

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

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas: UAB „Lenergija“ biodujų jėgainė eksploatuojama 2 hektarų ploto sklype (pagal 2012-10-19 nuomos sutartį su UAB „Idavang“), kuris įeina į 31,2446 hektarų ploto sklypą (unikalus Nr. 8460-0001-0100, kadastro Nr. 8460/0001:100 Lekėčių k.v.) ir nuosavybės teise priklausantį UAB „Idavang“. Pagrindinė tikslinė žemės sklypo, esančio adresu: Sirvydų k. 3, Lekėčių sen., Šakių r. sav., naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – specializuotų sodininkystės, gėlininkystės, šiltnamių, medelynų ir kitų specializuotų ūkių žemės sklypai, naudojimo pobūdis – specializuotų augalininkystės ir gyvulininkystės ūkių. Biodujų jėgainės vieta žemės sklype yra tarp veikiančio UAB „Idavang“ Lekėčių kiaulių auginimo komplekso pastatų ir atvirų srutų lagūnų.

Per metus biodujų jėgainėje pagaminama ir sudeginama apie 3,8 mln. Nm³ biodujų. Pagamintos biodujos panaudojamos 999 kW elektrinės galios, 1058 kW šiluminės galios kogeneraciniame įrenginyje elektros energijos generavimui (8 200 MWh/metus) ir šiluminės energijos (8 400 MWh/metus) gamybai. Įrenginio pajėgumas: biodujų gamyboje anaerobiškai skaidant nepavojingas bioskaidžias atliekas, per parą gali būti apdorota apie 280 t žaliavos (mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės).

Artimiausios įstaigos:

1. Ugdymo įstaiga – Šakių rajono Panemunių mokykla-daugiafunkcis centras, Lekėčių skyrius (Pušyno g. 8, Lekėčiai, Šakių r.), esantis į pietryčių pusę apytiksliai už 3,3 km nuo UAB „Lenergija“ sklypo.

2. Sveikatos priežiūros įstaiga – Lekėčių ambulatorija (Kauno g. 15D, Lekėčiai, Šakių r.) – nuo UAB „Lenergija“ sklypo nutolusi apie 3,3 km į pietryčių pusę.

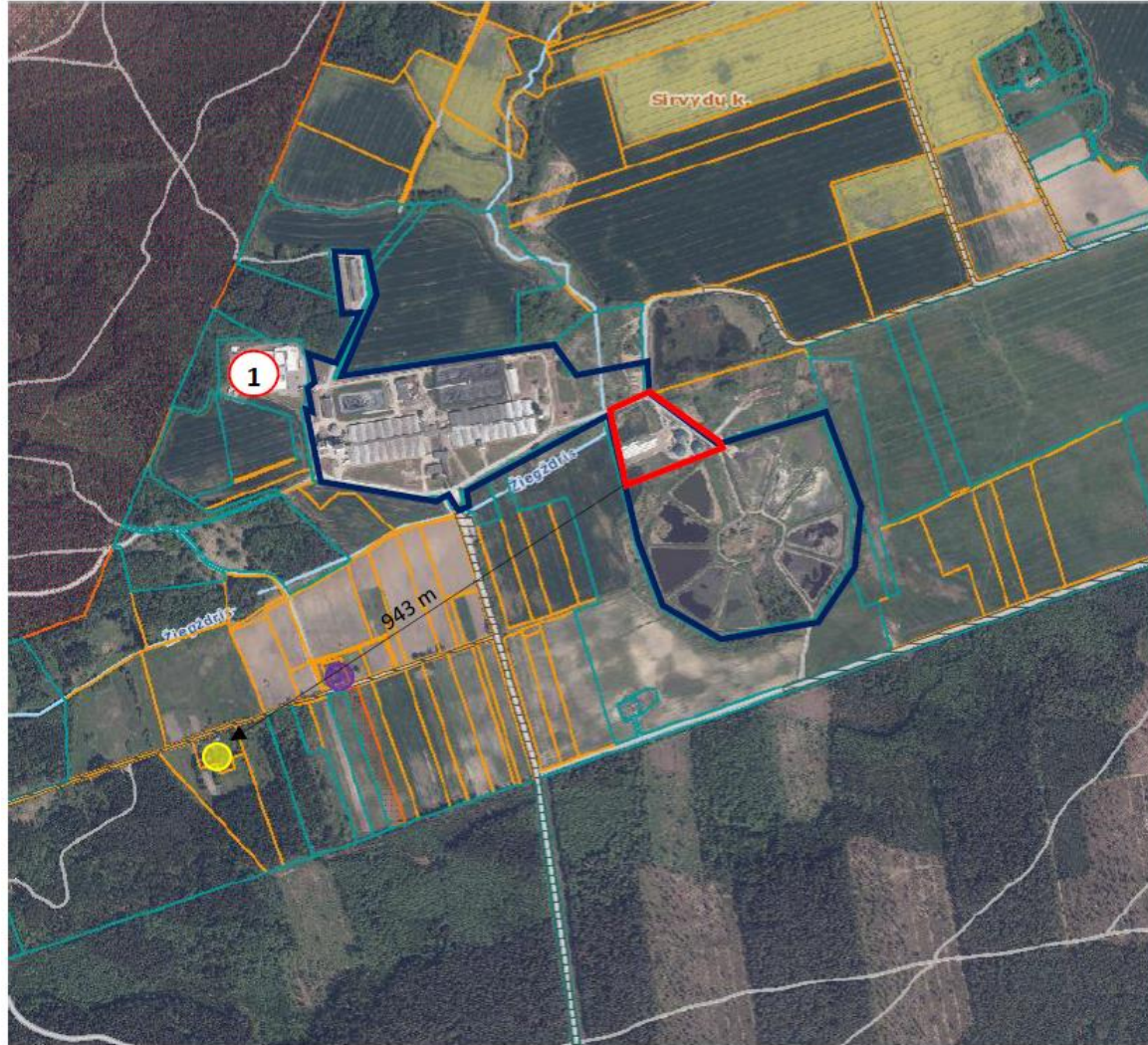
3. Apyvadinimo paslaugas teikianti įstaiga – Paliekio dvaras (Kauno g. 13A, Lekėčiai, Šakių r.) – nuo UAB „Lenergija“ sklypo nutolusi apie 3,3 km į pietryčius.

4. Religinės paskirties pastatas – Lekėčių Šv. Kazimiero bažnyčia (Pušyno g. 8, Lekėčiai, Šakių r.) – nuo UAB „Lenergija“ sklypo nutolusi apie 3,1 km į pietryčius.

5. Kultūros paskirties pastatas – Lekėčių girininkijos gamtos ir miškininkystės istorijos informacinis centras-muziejus – nuo UAB „Lenergija“ sklypo nutolęs apie 2,7 km į pietryčius.

6. Įmonė – UAB „Samsonas“ mėsos perdirbimo cechas (Sirvydų k. 4), esantis už apie 600 m į vakarus.

Atstumai nuo biodujų jėgainės teritorijos iki Lekėčių miestelio – apie 2,8 km pietryčių kryptimi. Artimiausia gyvenamoji sodyba (Sirvydų k. 2) nuo biodujų jėgainės teritorijos nutolusi 943 m į pietvakarius. Apie 650 m į pietvakarius esančiame sklype (Sirvydų k. 1), vadovaujantis VĮ Registrų centro duomenimis, gyvenamųjų namų nėra registruota. Sodininkų bendrijų, viešbučių, kultūros, mokslo, gydymo, poilsio, religinės paskirties, su apgyvendinimu susijusių specialiosios paskirties pastatų, vadovaujantis Regionų informacinės aplinkos (toliau – REGIA) žemėlapiu duomenimis, artimoje aplinkoje nėra. Objekto vietos ir jos apylinkių apžvalginė schema pateikta 1 pav.



EKSPLIKACIJA

- UAB „Lenergija“ teritorija
- UAB IDAVANG Lekėčių kiaulių komplekso teritorija
- Artimiausias gyvenamasis namas
- Sklypas, kuriame gyvenamieji namai nėra registruoti
- 1 UAB „Samsonas“ mėsos perdirbimo cechas

1 pav. Objekto vietos ir jos aplinkinių apžvalginė schema

2. Ūkinės veiklos aprašymas

Per metus biodujų jėgainėje anaerobiškai skaidant mėšlą/srutas (77 300 t/m), biologiškai skaidžias atliekas (19 500 t/m) ir biomasę (6 500 t/m), pagaminama ir sudeginama apie 3,8 mln. Nm³ biodujų. Pagamintos biudujos panaudojamos 999 kW elektrinės galios ir 1058 kW šiluminės galios kogeneraciniame įrenginyje elektros energijos generavimui (8 200 MWh/metus) ir šiluminės energijos (8 400 MWh/metus) gamybai. Biodujų jėgainėje po anaerobinio apdorojimo susidariusi „atidirbusi“ žaliava (substratas) (100 000 tonų/metus) vamzdynu paduodama į Lekėčių kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį, kuriame atskirta sausoji masė (8 000 tonų/metus) sandėliuojama UAB „Idavang“ teritorijoje esančioje mėšlidėje, o skystoji frakcija (92 000 tonų/metus) – perpumpuojama į 3 esamas uždaras lagūnas (1×15 000 m³, 2×20 000 m³).

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.

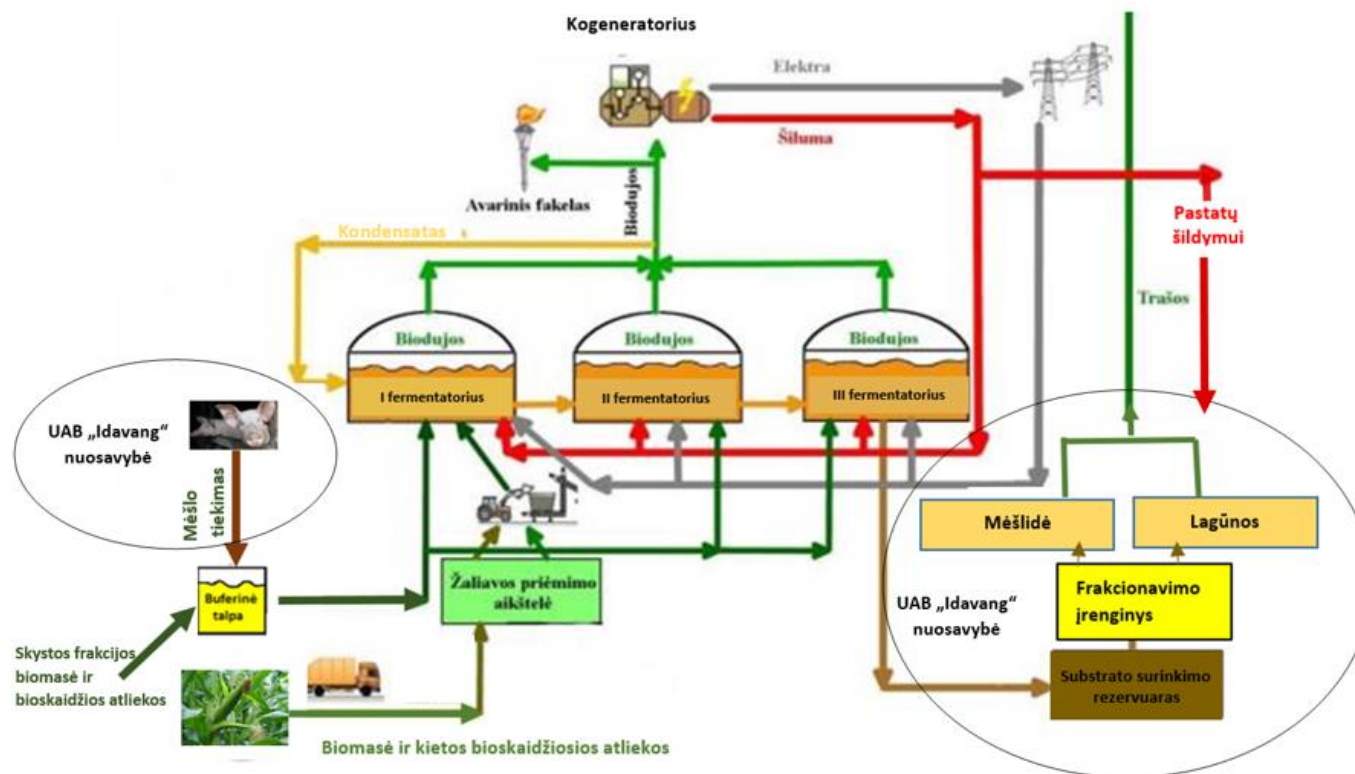
Šilumos energija naudojama biodujų jėgainės poreikiams tenkinti. Esant pertekliniam šilumos kiekiui ir esant poreikiui, šiluma atiduodama ir Lekėčių kiaulių komplekso poreikiams.

Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas susideda iš keturių etapų:

1. Žaliavos (mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės) transportavimo, laikymo ir padavimo į bioreaktorius.
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“).

Biodujų jėgainėje vykdoma šiluminės ir elektros energijos gamyba, deginant biudujas, susidariusias mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės anaerobinio apdorojimo trijuose bioreaktoriuose metu. Antras ir trečias bioreaktoriai analogiškai - talpa – 3 617 m³ (darbinis tūris po 3076 m³), fiksuoto kupolo biodujų talpyklos (kaupyklos) talpa – 790 m³, diametras 24 m, įgilinimas į gruntą – 1,5 m, aukštis virš žemės paviršiaus – 6,5 m (be kupolo), išorinės sienos apšiltintos putų polistirolo plokštėmis, dugno apšiltinimui panaudotos 6 cm „Styrodur Cs 4000“. Pirmojo biorektoriaus talpa – 3 040 m³ (darbinis tūris 2585 m³), fiksuoto kupolo biodujų talpyklos (kaupyklos) talpa – 610 m³, diametras 22 m, įgilinimas į gruntą – 1,5 m, aukštis virš žemės paviršiaus – 6,5 m (be kupolo). Kupolo aukštis kinta priklausomai nuo susidariusių dujų kiekio, max. iki 7 m.

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 bioreaktorius, pagamintos biudujos panaudojamos 999 kW kogeneraciniame įrenginyje.



2 pav. Biodujų gamybos principinė schema

Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas:

Žaliavų transportavimas, laikinas laikymas ir padavimas į bioreaktorių. Skystas mėšlas (srutos), susidaręs Lekėčių kiaulių komplekse, požeminiais kanalais iš tvartų patenka į esamą požeminį uždaro tipo, emisijoms nelaidų, sрутų priėmimo rezervuarą (UAB „Idavang“ teritorijoje). Iš šio rezervuaro panardinamu siurbliu srutos perpumpuojamos į UAB „Lenergija“ sрутų priėmimo rezervuarą, t. y. buferinę talpą. 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 trapu 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 ekscentrinu sraigtniu 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 betonuotą priėmimo aikštelę (apie 300 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 viskas skysčio pavidalu dozuojama į bioreaktorių.

Rezervinė žaliava – žalioji biomasė tiesiogiai tiekama sunkiasvorėmis mašinomis (sandariose priekabose) iš aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių. Atvežta žalioji biomasė silosuojama traktoriumi bei specialiu konvejeriu („bageriu“) į sandarius, storo polietileno maišus („rankoves“) arba sukama į rulonus. Maišai ar rulonai visiškai sandarūs, joks nuotėkis į aplinką praktiškai negalimas, nes silosavimo metu žaliava neturi jokio sąlyčio su aplinka – ji tiesiai talpinama į polietileningus maišus („rankoves“) arba rulonus. „Rankovės“ ilgis priklauso nuo poreikio, optimaliausias ilgis – 60-75 m, diametras – 3 m, tačiau esant poreikiui maišus galima trumpinti, juos kerpanč. Žaliosios biomasės atvežimas ir silosavimas vyksta kiekvienais metais derliaus nuėmimo metu (rugsėjo-lapkričio mėn.). Autokrautuviu iš siloso „rankovių“ žalioji biomasė 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 ekscentrinu siurbliu perpumpuojamas į prieš frakcionavimo įrenginį esantį pirminį rezervuarą (UAB „Idavang“ teritorijoje).

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

Biodujų gamyba. Biodujų gamyba vykdoma trijuose bioreaktoriuose (fermentatoriuose) – 3 617 m³ talpos pirminiame, 3 040 m³ talpos antriniame ir 3 617 m³ talpos tretiniame bioreaktoriuose. 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) tiekama 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 tiekama 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 išeią. 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 sumontuotos pakyls (platformos) su langeliais. Taip galima optimaliai sureguliuoti maišyklės 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 išeią. Anaerobiniam procesui būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė.

Hidrolizės etape, veikiant mikrobu išskirtiems fermentams, vyksta organinių medžiagų hidrolizė, kurios metu kompleksiniai organiniai junginiai depolimerizuojami, t. y. didelės molekulinės masės kompleksiniai junginiai, tokie kaip krakmolas, 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 aldehidai. 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.

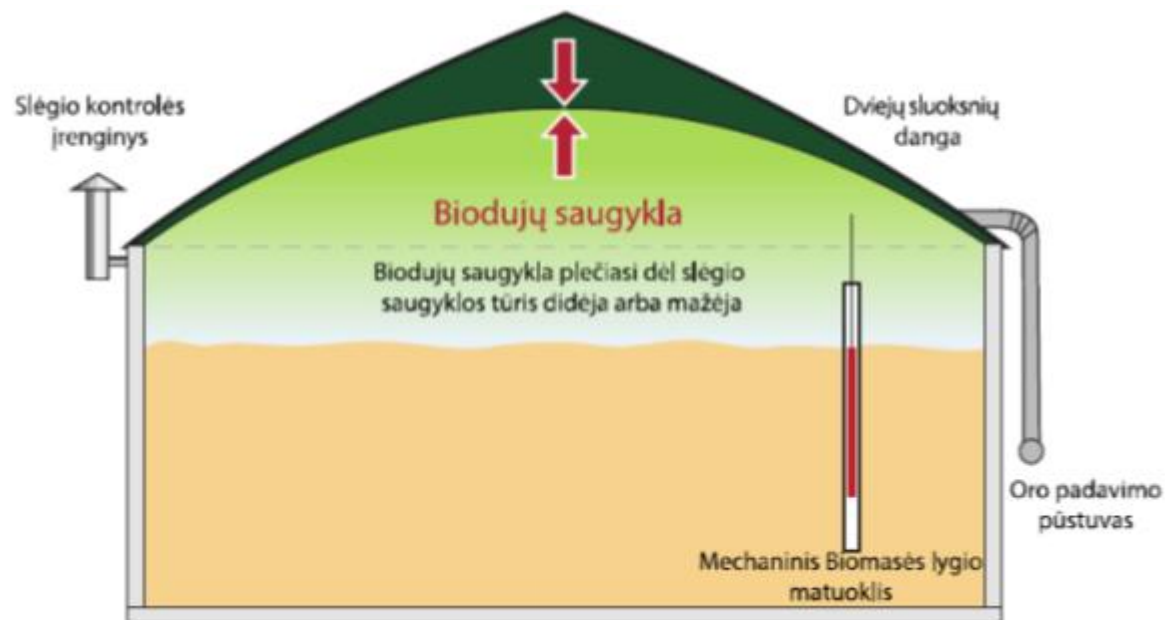
Žaliavos į bioreaktorių tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį. Biologiškai skaidžių atliekų, priklausomai nuo rūšies ir skirtingai nuo biomasės, skilimo laikas gali būti iki kelių kartų trumpesnis. Taip pat skirtinga atlieka/žaliava gali išskirti 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 biudujos dujotiekio vamzdžiu tiekiamos į kogeneracinį bloką, kur sudeginamos gaminant šilumą ir elektros energiją (elektrinė galia – iki 999 kW; šiluminė galia – 1058 kW). Biudujų slėgis vamzdyne 3 mbar, kogeneratoriui reikalingas dujų slėgis (min 80 mbar) pasiekiamas prieš kogeneracinio bloko konteinerį sumontuotu kompresoriumi.

Aktyvuotos anglies, naudojamos biudujų valymui, pagrindą sudaro anglis, impregnuota kalio ir kalcio hidroksidais. Po sąveikos su valomomis biudujomis anglis praranda savo aktyviasias savybes, kalio ir kalcio hidroksidai dujų valymo metu, reaguodami su biudujose esančiu anglies dioksidu ir sieros vandeniliu, virsta kalio ir kalcio karbonatais, anglies paviršiuje susidaro elementinės sieros nuosėdos.

Biudujų saugojimas. Bioreaktoriuose biudujos susidaro netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biudujas. Bioreaktoriuose susidariusios biudujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo biudujų saugykloje (kaupykloje) (3 pav.), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktorių biudujų saugyklos sujungtos, jose instaliuotas mechaninis saugiklis.



3 pav. Biudujų 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. Dujotiekio 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 galimybės, jis bus atiduodama UAB „Idavang“ kiaulių komplekso poreikiams – komplekso pastatų šildymui). Pagaminta elektros energija naudojama technologiniams jėgainės įrenginiams aptarnauti, o likutis perduodamas 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 į UAB „Idavang“ Lekėčių kiaulių kompleksą, kur jį separuoja ir tvarko vadovaudamiesi aplinkosaugos reikalavimais. Apdorotos žaliavos (substrato) kiekis sudaro maždaug 96 % panaudotos žaliavos (mėšlo (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar biomasės) kiekio, t. y. po fermentacijos susidarys apie 100 000 tonų/metus substrato. Frakcionavimo įrenginio dėka bus atskiriama sausoji frakcija (8 000 tonų/metus) nuo skystosios (92 000 tonų/metus). Separuotas substratas, t. y. skystoji ir sausoji frakcijos, iki panaudojimo laukų tręšimui, bus laikinai saugomas esamuose UAB „Idavang“ įrenginiuose – uždaruose lagūnų tipo rezervuaruose ir mėšlidėje. Po fermentacijos proceso likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotomis srutomis, sumažėja iki 60 %.

Proceso valdymas. Biodujų gamybos procesas valdomas integruotos automatikos moduliu, 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 „Lenergija“ 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.

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

- ✓ *būtinės nuotekos* (apie 0,15 m³/dieną arba apie 55 m³/metus), susidarancios jėgainės sanitariniuose mazguose, nukreipiamos į 4,3 m³ talpos būtinių 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 300 m²) bei atvežtinės skystos žaliavos (biologiškai skaidžių atliekų ir / ar biomasės) pajungimo vietos. Susidariusių paviršinių nuotekų surinkimui įrengti trapai ar latakai, kuriais jos nuvedamos į siurblynę ir perpumpuojamos į srutų padavimo rezervuarą, iš kurio paduodamos į bioreaktorių. Tokiu būdu užtikrinama, kad biodegraduojančiomis medžiagomis užterštas vanduo bus surenkamas ir nepateks į aplinką. Bendras surenkamų paviršinių nuotekų kiekis – apie 170,1 m³/metus;
- ✓ *paviršinės (lietaus) nuotekos*, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų nuo teritorijoje esančios asfalto dangos (privažiavimo kelių bei asfaltuotos transporto apsisukimo aikštelės), suformuotais nuolydžiais nuvedamos į greta esančius melioracijos griovius.

Technologinės (gamybinės) nuotekos ūkinės veiklos metu nesusidaro. Įrangos ir žaliavų aikštelių plovimams panaudotas vanduo (apie 202 m³/metus), kaip ir paviršinės nuotekos, suteka į surinkimo šulinius, iš kurių siurbliu perpumpuojamas į buferinę talpą, o iš jos paduodamas į bioreaktorių.

3. Veiklos rūšys, kurioms išduodamas leidimas

1 lentelė. Įrenginyje leidžiama vykdyti ūkinė veikla

Įrenginio pavadinimas	Įrenginyje planuojamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla
1	2
UAB „Lenergija“ biodujų jėgainė	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 (srutų), biologiškai skaidžių atliekų ir/ar 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

Aplinkos apsaugos vadybos sistema neįdiegta.

6. Asmenų atsakomybė pagal pateiktą deklaraciją

Aplinkosaugos ir veterinarijos projektų vadovė Kristina Okunevičienė, tel. +370 663 14019, el. p. aplinkosauga@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
Srūtų 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) srūtų 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	-	Atitinka	UAB „Idavang“ Lekėčių 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).
				-	Atitinka	Bioreaktoriuose anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje 37-42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išėigą. Tiksliai substrato (atidirbusios žaliavos) sudėtis ir panaudojimo tręšimui galimybės nustatomos akredituotai laboratorijai atlikus substrato ir

			elektros energijai ir (arba) transporto degalams. sрут anaerobinis skaidymas (aeravimas)			dirvožemio tyrimus. Remiantis tyrimų rezultatais rengiami tręšimo planai, pagal kuriuos vykdomi tręšimo darbai (atsakingas substrato naudotojas).
		2019 m. lapkričio 12 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2019/2031 , kuriuo pagal Europos ir Parlamento direktyvą 2010/75/ES pateikiamos geriausių prieinamų gamybos būdų (GPGB) išvados dėl maisto, gėrimų ir pieno pramonės	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 panaudojamas, pvz., kaip dirvožemio gerinimo medžiaga	-	Atitinka	UAB „Lenergija“ biodujų jėgainėje gaminamos biodujos, anaerobiškai skaidant žemės ūkio ir maisto perdirbimo veiklų bioskaidžias nepavojingas atliekas, pvz., cukrinių runkelių išspaudas, pieno gamybos, kepyklų, alaus bei spirito gamybos, daržovių ir kt. atliekas. Gautos biodujos sudeginamos kogeneratoriuje. Atidirbęs substratas grąžinamas į UAB „Idavang“ Lekėčiai frakcionavimo įrenginį. Atidirbusį substratą tvarko UAB „Idavang“ vadovaudamasi aplinkosauginiais reikalavimais
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 „Lenergija“ atliekų saugojimo vieta: - į vandens telkinių apsaugos zonas ar pakrantės apaugos juostas nepatenka; į II grupės vandenvietės apsaugos zonos 3-iosios juostos 3b sektorių patenka, bet planuojama veikla šioje juostoje nėra draudžiama; - skystos atvežtos atliekos iškart perpumpuojamos į buferinę talpą (rezervuarą), kietos atvežtos atliekos išverčiamos betonuojuose 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 skystičio pavidalu dozuoja į bioreaktorių.
			Pakankamas saugojimo pajėgumas. Imamasi priemonių, kad atliekos nesikaupytų, kaip antai: - atsižvelgiant į atliekų charakteristikas (pvz., susijusias su	-	Atitinka	UAB „Lenergija“ veikloje naudojamos atliekos laikomos: - 325 m ³ buferinėje talpoje (rezervuare) ir 300 m ² betonuojuose aikštelėje, vienu metu gali būti laikoma iki 430 t bioskaidžių atliekų;

			<p>gaisro rizika) ir į apdorojimo pajėgumą, aiškiai nustatomas ir neviršijamas didžiausias atliekų saugojimo pajėgumas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - saugomų atliekų kiekis reguliariai stebimas ir lyginamas su didžiausiu leidžiamu saugojimo pajėgumu; aiškiai nustatoma ilgiausia atliekų buvimo trukmė. 			<ul style="list-style-type: none"> - šis kiekis nustatytas atliekų naudojimo ar šalinimo techniniame reglamente ir negali būti viršytas; - nustatytas atliekų laikymo veiklos kodas R13. <p>Veikloje susidarę nepavojingosios atliekos laikomos ne ilgiau vienerių metų, o pavojingosios - ne ilgiau kaip šešis mėnesius.</p>
			<p>Saugus saugojimo vietų eksploatavimas apima tokias priemones, kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atliekų krovimo, iškrovimo ir laikymo įranga aiškiai užregistruojama dokumentuose ir paženklinama; - 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. 	-	-	
Su atliekų tvarkymu ir perkėlimu susijusios rizikos aplinkai sumažinimas						
		<p>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</p>	<p>Atliekų tvarkymo ir perkėlimo procedūros apima šiuos veiksmus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>UAB „Lenergija“</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 trapais ar latakais nuvedamas į siurblinę ir perpumpuojamas į sрутų padavimo rezervuarą, iš kurio paduodamas į bioreaktorius. 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.
Anaerobinis apdorojimas, gaminant biodujas						
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 (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006)	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 biodujomis	-	Atitinka	Nuo betoninės laikino žaliavų saugojimo aikštelės (300 m ² ploto) ir likusios kieta danga padengtos teritorijos dalies surinktos paviršinės nuotekos kartu su išsiskiriančiu iš atliekų skysčiu trapais ar latakais nuvedamos į siurblynę ir perpumpuojamos į sрутų padavimo rezervuarą, iš kurio paduodamos į bioreaktorių. Atvežtinei skystai žaliavai (bioskaidžiosioms atliekoms ir/ar biomasei) šalia rezervuaro įrengta jungtis specializuoto transporto pajungimui, prie jungties įrengta betoninė aikštelė su trapu 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 sąlygas, siekiant užtikrinti patogenų sunaikinimą, kaip įmanoma didesnę biodujų susidarymą ir prailginti skaidymo proceso trukmę	-	Atitinka	Biodujų jėgainėje žaliavų (kiaulių mėšlo (sрутų), biomasės (bioskaidžiujų atliekos ir/ar kt. biomasės)) anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje 37–42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų bioskaidžių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išėigą.	
		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	-	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	

		to, sunaikinamos patogeninės bakterijos bei jų sporos, sumažėja kvapo emisijos)			norint užtikrinti stabilų darbą ir biodujų išėigą, yra sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba, Naudojant kogeneracijos proceso metu išsiskyrusią šilumą, yra pašildoma tiekama 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 susidarancio substrato bei biodujų kokybę ir išėigą	-	Atitinka	Siekiant užtikrinti maksimalią biodujų išėigą ir žaliavos panaudojimą bei optimizuoti procesą, taikomos šios priemonės: 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 išėigą ir maksimalų žaliavos apdorojimą; Būtinai 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“ Lekėčių kiaulių komplekse (08 padalinys),

						<p>požeminiiais 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 „Lenergija“ biodujų jėgainės 325 m³ 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).</p> <p>Papildomos žaliavos - skystos bioskaidžios atliekos laikomos buferinėje talpoje (rezervuare, dengtame tentiniu stogu), kietos atliekos išverčiamos į betoninę 300 m² ploto aikštelę, iš kurios autokrautuvo pagalba dozuojamos į buferinę talpą. Visos sumaišytos žaliavos tiekiamos į bioreaktorius. Aikštelėje gali būti laikoma iki 430 t bioskaidžių atliekų.</p>
			<p>Projektuoti, pastatyti ir eksploatuoti įrenginį taip, kad būtų užkirstas kelias dirvožemio taršai dėl nuotekų (srutų) išsiliejimo</p>	-	Atitinka	<p>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 (srutų) išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavų padavimas į bioreaktorius, 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“ įrenginiuose: kietoji</p>

						frakcija – mėšlidėje, o skystoji frakcija – uždaro tipo sručių 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	Kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio, deginant biodujas – $3000 OU_E/m^3$, siloso sandėliavimo aikštelės - $20 OU_E/(m^2 \cdot s)$, suskaičiuota kvapo emisija bioreaktorių valymo metu – $0,21 OU_E/(m^2 \cdot s)$, iš laikinojo žaliavų saugojimo aikštelės ir žaliavas atvežančių transporto priemonių – $0,73 OU_E/(m^2 \cdot s)$. Kvapo sklaidos modeliavimas parodė, maksimali kvapo koncentracija galima įmonės teritorijos ribose ir gali siekti be fono $5,6 OU_E/m^3$, su fonu - $8,6 OU_E/m^3$. Kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios paskirties pastatų aplinkos ore be fono siekia $0,01 OU_E/m^3$, su fonu – $1,9 OU_E/m^3$. Papildomos kvapų mažinimo priemonės nebūtinos.
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:				Už susidarančio substrato laikymą ir tolimesnį panaudojimą bus atsakingas UAB „Idavang“ Lekėčių kaulių kompleksas. Tiksliai substrato sudėtis ir panaudojimo tręšimui galimybės bus nustatomos akredituotai laboratorijai atlikus substrato ir dirvožemio tyrimus. Įvertinus tyrimo metu gautus rezultatus ir nustatčius jo tinkamumą naudoti laukų tręšimui, jis bus panaudotas laukams tręšti. Remiantis tyrimų rezultatais bus rengiami tręšimo planai, pagal kuriuos bus vykdomi tręšimo darbai.
		<ul style="list-style-type: none"> - laukų tręšimui; - 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 tręšimui ribojamas dėl jo sudėtyje esančių sunkiųjų metalų.	-	Atitinka	Kadangi biodujoms gaminti bus 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		-	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.

			koncentracijos (nurodyto dokumento 5.2 punktas).			
Emisijų mažinimas, kai anaerobinio skaidymo metu pagamintos biodujos naudojamos kurui						
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 tręšimui; - 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 tręšimui ribojamas dėl jo sudėtyje esančių sunkiųjų metalų.	-	Atitinka	Už susidarancio substrato laikymą ir tolimesnį panaudojimą bus atsakingas UAB „Idavang“ Lekėčių kaulių kompleksas. Tiksliai substrato sudėtis ir panaudojimo tręšimui galimybės bus nustatomos akredituotai laboratorijai atlikus substrato ir dirvožemio tyrimus. Įvertinus tyrimo metu gautus rezultatus ir nustačius jo tinkamumą naudoti laukų tręšimui, jis bus panaudotas laukams tręšti. Remiantis tyrimų rezultatais bus rengiami tręšimo planai, pagal kuriuos bus vykdomi tręšimo darbai. Kadangi biodujoms gaminti bus 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 susidarancio substrato laboratorinius tyrimus, kurių metu bus nustatyta substrato sudėtis, tame tarpe ir organinės anglies kiekis, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos bei kiti reikalingi rodikliai	
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 (IPPC). Reference	GPGB biodujų deginimo metu susidaranciu teršalų emisijos mažinimui – teršalų išmetimų apribojimui rekomenduojami du pagrindiniai būdai: - biodujų valymas prieš panaudojimą energijai gaminti; - teršalų valymas iš degimo metu susidaranciu išmetamųjų dujų (deginu)	-	Atitinka	Pagamintos biodujos yra valomos nuo sieros vandenilio, prieš jas paduodant į kogeneracinį įrenginį, kuriame deginant biodujas gaminama elektros ir šiluminė energija	
		Vandenilio sulfido emisijos mažinamos valant biodujas geležies druskomis (pridedant geležies druskos į apdorojamas	-	Atitinka	Kad į kogeneracinės jėgainės įrangą (vidaus degimo variklius) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm),	

		Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006)	atliekas) arba papildomai į bioreaktorių tiekiant deguonį, kuris reikalingas biologinės oksidacijos procesui			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. 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. Be to, sieros šalinimui papildomai naudojamas ir šalia kogeneratoriaus įrengtas aktyvintos anglies filtras. 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 biudujos gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, visuose bioreaktoriuose susidariusios biudujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto kupolo biudujų talpyklose (kaupyklose), kuriose įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Siekiant išvengti galimo sproginimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biudujų pertekliaus, sustojus vidaus degimo varikliui, įrengtas avarinis fakelas, kuriame sudeginamos perteklinės biudujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biudujų gamybai
Horizontalūs ES geriausi prieinami gamybos būdai						
Teršalų išmetimui iš medžiagų saugojimo vietų	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Informacinis dokumentas apie geriausius prieinamus gamybos būdus vykstant	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;		-	Atitinka	Mėšlas (srutos), susidaręs UAB „Idavang“ Lekėčių kaulių 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

		<p>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)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - siekiant išvengti teršalų/kvapą skleidžiančių medžiagų išmetimų į orą, GPGB yra uždengti rezervuarą plūduriuojančiu gaubtu, lanksčiu ar tentiniu gaubtu, standžiu gaubtu; - siekiant išvengti nuosėdų susidarymo, kurios pareikalautų papildomo valymo etapo, GPGB yra maišyti laikoma medžiaga; - 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, plūduriuojančiu 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. <p>GPGB perkėlimo ir tvarkymo technologijoms:</p> <p style="text-align: center;"><u>Vamzdynamics</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p style="text-align: center;"><u>Siurbliams</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - siurblius eksploatuoti laikantis gamintojo rekomenduotų eksploatacijos parametrų; - iki minimumo sumažinti hidraulinių disbalansą; 		<p>atliekoms ir/ar biomasei) šalia rezervuaro įrengta jungtis specializuoto transporto pajungimui, prie jungties įrengta betoninė aikštelė su trapu išsiliejusioms medžiagoms ir lietaus nuotekoms surinkti. Surinktos nuotekos nuvedamos į siurblyną ir perpumpuojamos į sрутų padavimo rezervuarą, iš kurio paduodamos į bioreaktorius.</p> <p>Sausos bioskaidžiosios atliekos atvežamos dengtais sunkvežimiais. Šios atliekos iš sunkvežimio priekabos išverčiamos į betonuotą priėmimo aikštelę (apie 300 m²) ir autokrautuvo pagalba 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 bioreaktorius.</p> <p>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 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 nuvedamos dujų perdavimo vamzdiniu, kuriame įrengta kondensato gaudyklė.</p> <p>Tarp bioreaktorių substratas perpumpuojamas ekscentrinu sraigtiniu siurbliu per kolektorių ir toliau to paties siurblio pagalba atidirbęs substratas perpumpuojamas į prieš frakcionavimo įrenginį esančią talpą (UAB „Idavang“ teritorijoje).</p>
--	--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - išsaugoti gamintojo rekomendacijose nurodytą atvamzdžio galingumą; - tinkamai užpildyti siurblius prieš jų paleidimą - reguliariai vykdyti besisukančių įrengimų bei užsandinimo 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 mokyti 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; -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 		<p>Separuotas substratas, t. y. skystoji ir kietoji frakcijos, iki tolimesnio panaudojimo laikinai laikomas esamuose UAB „Idavang“ įrenginiuose – uždaro tipo sрутų lagūnose ir mėšlidėje.</p> <p>Teritorija, kurioje bus įrengti biodujų gamybos įrenginiai, nepatenka į vandens telkinių apsaugos juostas ir zonas. Jėgainės teritorijoje įrengti asfaltuoti keliai, teritorija palaikoma švari ir tvarkinga.</p> <p>Požeminio ir paviršinio vandens apsaugai buferinė talpa įrengta su reikiama hidroizoliacija, bioreaktorių pagrindai įrengti iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorius įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie nuolatos bus prižiūrimi.</p> <p>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 bioreaktorius, 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.</p> <p>Visi įrenginiai sumontuoti ir eksploatuojami laikantis gamintojų rekomendacijų. Talpos, rezervuarai, vamzdiniai pagaminti iš antikoroziinių medžiagų.</p> <p>Biodujų jėgainės darbuotojai apmokyti ir supažindinti su darbų saugos nurodymais ir</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>reikalavimais, aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Eksploatuojant jėgainę yra imamasi visų reikiamų saugos priemonių tam, kad būtų maksimaliai sumažinta arba išvengta avarių 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.</p> <p>Biodujų gamybos įranga aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogo plitimą sustabdančia armatūra; 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.</p>
--	--	--	--	--	--

II. LEIDIMO SĄLYGOS

3 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas

Aplinkosaugos veiksmų planas nesudaromas. 3 lentelė nepildoma.

7. Vandens išgavimas

Eksploatuojant biodujų jėgainę, vanduo technologiniame procese nenaudojamas. Vanduo naudojamas ūkio - buitinėms reikmėms, įrangos ir žaliavų aikštelės plovimams. Biodujų jėgainė aprūpinama vandeniu iš UAB „Lenergija“ priklausančio, ūkinės veiklos vykdymo teritorijoje įrengto gręžinio (gręžinio identifikavimo Nr. 58997, kurio debitas - 2 l/s arba 172,8 m³/d.).

4 lentelė. Duomenys apie paviršinių 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

Eil. Nr.	Pavadinimas	Adresas	Vandenvietės		Eksploataciniai gręžiniai	
			Pogrūpis	Kodas Žemės gelmių registre	Nr. žemės gelmių registre	Leidžiamas našumas m ³ /h
1	2	3	4	5	6	7
1	UAB „Lenergija“ biodujų jėgainė	Sirvydų k. 3, Lekečių sen., Šakių r. sav.	II	-	58997	7,2 m ³ /h

8. Tarša į aplinkos orą

Kogeneracinėje biodujų jėgainėje veikia 4 stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai (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 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 (B), azoto oksidai (NO_x) (B), sieros dioksidas (SO₂) (B);
- 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).

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	17,181
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
Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	0,029
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	XXXXXX	
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	XXXXXX	XXXXXX
Anglies monoksidas (A)	177	34,362
	Iš viso:	52,0176

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	g/s	1,150	34,362
		Azoto oksidai (NO _x) (A)	250	g/s	0,575	17,181
		Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	g/s	0,001	0,029
Avarinis fakelas	002	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	5,356	-
		Azoto oksidai (NO _x) (B)	5872	g/s	0,803	-
		Sieros dioksidas (SO ₂) (B)	5897	g/s	0,101	-

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	0,2266 ¹	0,3032 ³
		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	0,00017 ²	
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	0,1084	0,1424
Iš viso įrenginiui:						52,0176

¹ Emisija priėmimo ir (ar) išpylimo metu

² Emisija laikymo (sandėliavimo) metu

³ Bendra o.t.š. Nr. 602 metinė kietųjų dalelių (dulkių) emisija

8 lentelė. Leidžiama tarša į aplinkos orą esant neįprastoms (neatitiktinėms) veiklos sąlygoms
Neatiktinių teršalų išmetimų į aplinkos orą gamybos stabdymo/paleidimo/remonto metu nėra ir neplanuojama, todėl 8 lentelė nepildoma.

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.

Vykdančią ūkinę 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

Vykdoma veikla neturi poveikio dirvožemio ir gruntinių vandenų užterštumui.

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

Biodujų jėgainės įrenginių techninės priežiūros ir jų aptarnavimo metu gali susidaryti iki 2,5 tonos/metus pavojingųjų atliekų: panaudotų tepalų (13 02 08*), tepalų filtrų (16 01 07*) ir vidaus degimo variklių įsiurbiamo oro filtrų (16 01 21 01*). Taip pat biodujų jėgainės buitinėse patalpose ir teritorijoje susidarys nedideli kiekiai mišrių komunalinių atliekų (20 03 01) (apie 1,0 t/metus), popieriaus ir kartono pakuotės atliekų (15 01 01) – nuo filtrų ar kitų įrangos dalių, atvežamų keitimui – 0,3 t/metus. Atliekų tvarkymo metu susidaro plastikinės pakuotės atliekos (15 01 02) – plėvelė nuo siloso rankovių, rulonų ir plastikiniai didmaišiai (apie 10 t/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 geresnę 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 trejšiamosioms medžiagoms. Biodujų valymo procese panaudota aktyvinta anglis (iki 12 t), kaip šalutinis gamybos produktas, galės būti laikoma didmaišiuose, UAB „Lenergija“ 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.

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.

Pagal sudarytų sutarčių su UAB „Idavang“ Lekėčiai sąlygas UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės eksploatacijos metu pagamintas substratas bus tvarkomas UAB „Idavang“ Lekėčiai. Substratas, kuris pagal sudarytų sutarčių su UAB „Idavang“ Lekėčiai sąlygas negali būti perduotas UAB „Idavang“ Lekėčiai, priklausys UAB „Lenergija“, kuri substratą tvarkys vadovaudamasi aplinkosauginiais reikalavimais .

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

Biodujų gamyboje iš nepavojingų atliekų planuojama naudoti tik bioskaidžias atliekas. Kiaulių mėšlas, kaip nurodyta aukščiau, bus naudojamas kaip žaliava.

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

Eil. Nr.	Numatomos 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	19 500
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.		

Eil. Nr.	Numatomos 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
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)		
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	03 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	biologiškai skaidžios atliekos iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo proceso		
17	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		

Eil. Nr.	Numatomos 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
18	19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	organinės kilmės mechaninio atliekų apdorojimo atliekos tinkančios biodujų gamybai		
19	20 01 08	biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių ir kt.		
20	20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai	maistinis aliejus ir riebalai		
21	20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.		

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
Nepavojingųjų atliekų paruošimas naudoti ar šalinti nenumatomas. 14 lentelė nepildoma.

15 lentelė. Leidžiamas laikyti nepavojingųjų atliekų kiekis

Eil. Nr.	Atliekos			Atliekų laikymas	
	Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Atliekų tvarkytojo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)	Didžiausias vienu metu numatomas laikyti bendras atliekų, įskaitant apdorojimo metu susidaranti 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	430,0
2	02 02 02	gyvūnų gyvulių audinių atliekos	pasterilizuoti II kategorijos šalutiniai produktai, kuriems nereikalingas papildomas apdorojimas prieš naudojant biudujų 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)		
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, gijos mielės, gijos gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt.		
16	03 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	biologiškai skaidžios atliekos iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo proceso		
17	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		
18	19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos, nenurodytos 19 12 11	organinės kilmės mechaninio atliekų apdorojimo atliekos tinkančios biodujų gamybai		
19	20 01 08	biologiškai skaidžios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių ir kt.		
20	20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai	maistinis aliejus ir riebalai		
21	20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.		

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 veikia šie triukšmo šaltiniai:

- *kogeneracinis įrenginys*, kuriame sumontuotas vidaus degimo variklis. Jo skleidžiamas triukšmas gali siekti 55 dB(A) 10 m atstumu nuo įrenginio;
- *siurblinė*, kurios skleidžiamas triukšmas – 70 dB(A) 1 m atstumu nuo įrenginio;
- biodujų gamybos *žaliavų dozatorius*, kurio skleidžiamas triukšmas – 70 dB(A) 1 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.

Kaip papildomą triukšmo šaltinį galima išskirti į biodujų jėgainės teritoriją atvyksiantį sunkiasvorį autotransportą, kuris transportuoja žaliavą. Triukšmas sukuriamas dėl sunkiasvorių automobilių įvažiavimo/išvažiavimo bei manevravimo pačioje teritorijoje. Silosas bus transportuojamas tik 1-2 kartus per savaitę. Darbai vyksta dienos metu (6:00-18:00 val.). Vertinant sunkiasvorio transporto srautus skaičiuojama, kad žaliąją biomasę sezono metu ūkininkai veža intensyviau, todėl į jėgainės teritoriją gali atvykti 5 sunkiasvoriai automobiliai per valandą arba 60 sunkiasvorių transporto priemonių per dieną.

Kadangi biodujų jėgainėje naudojama įvairi biomasė, ji į įmonę atvežama ištisus metus, todėl tiek sezono metu, tiek ne sezono metu valandinis į įmonę atvykstančio autotransporto srautas, įvertinus ir biologiškai skaidžių atliekų atvežimą neviršija 5 sunkiasvorių automobilių.

Biodujų jėgainės skleidžiamo triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai, įvertinus planuojamos ūkinės veiklos indėlį kartu su fonine tarša, triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintoje 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“, nustatytų triukšmo ribinių dydžių: su biodujų jėgainės veikla susijęs, triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu siekia 29-31 dB(A), vakaro ir nakties metu – apie 27-29 dB(A); planuojamo autotransporto sukeliama triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu siekia 38-59 dB(A), vakaro metu 34-55 dB(A), o nakties metu – 30-50 dB(A).

Leidžiamas triukšmo išmetimas:

Triukšmo šaltinio Nr.	Triukšmo šaltinio pavadinimas	Skleidžiamo triukšmo lygis, dBA
1	Kogeneracinis įrenginys	55
2	Siurblinė	70
3	Žaliavų dozatorius	70

Triukšmo mažinimo priemonės

Atsižvelgus į atliktus ūkinėje veikloje numatomo skleisti aplinkos triukšmo modeliavimo rezultatus, skleidžiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, todėl triukšmo taršos mažinimo priemonių diegti nenumatoma.

18. Įrenginio eksploatavimo laiko ribojimas

Įrenginio eksploatavimo laiko ribojimas nenumatytas.

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

Vykdomos ūkinės veiklos metu iš dūmtraukio ir avarinio fakelo (taršos šaltiniai Nr. 001, 002) į aplinkos orą išsiskirs azoto oksidas ir sieros dioksidas. Taršos šaltiniuose (Nr. 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607) išsiskiria kvapai, kuriems yra nustatyta kvapo slenkstinė vertė. Suskaičiuota didžiausia I scenarijaus kvapo koncentracija be fono UAB „Lenergija“ sklypo ribose sudaro 5,6 OUE/m³. Suskaičiuota didžiausia I scenarijaus kvapo koncentracija be fono artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sudaro 0,01 OUE/m³. Didžiausia II scenarijaus kvapo koncentracija be fono, įvertinus bioreaktorių valymą 3 dienas per 5 - 7 metus, UAB „Lenergija“ sklypo ribose taip pat sudaro 5,6 OUE/m³. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ji siekia 0,01 OUE/m³. Didžiausia I scenarijaus kvapo koncentracija su fonu UAB „Lenergija“ sklypo ribose sudaro 8,6 OUE/m³. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ji siekia 1,3 - 1,9 OUE/m³. II scenarijaus kvapo koncentracija su fonu, įvertinus bioreaktorių valymą 3 dienas per 5 - 7 metus, UAB „Lenergija“ sklypo ribose sudaro 8,6 OUE/m³. Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ji siekia 1,3 - 1,9 OUE/m³ ir neviršija 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 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“, reglamentuojamos kvapo ribinės vertės (8 OUE/m³) bei neviršija numatomos leidžiamos ribinės kvapo vertės – 5 OUE/m³, 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
	Pavadinimas	Įrengimo vieta, koordinatės, LKS	Efektyvumas, proc.	
1	2	3	4	5
<i>I-as scenarijus – bioreaktoriams veikiant įprastu režimu*</i>				
001	Kogeneracinis įrenginys	6096892,66	-	3120,0 OUE/s

Kvapo šaltinio Nr.	Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės			Leidžiamas kvapo emisijos rodiklis, OUE/s
	Pavadinimas	Įrengimo vieta, koordinatės, LKS	Efektyvumas, proc.	
1	2	3	4	5
		465981,26		
002	Avarinis fakelas	6096866,77 466039,48	-	2284,0 OUE/s
601	Laikinojo žaliavų saugojimo aikštelė	6096862,00 465990,00	-	219,0 OUE/s
602	Žaliavų dozatorius	6096840,00 465992,00	-	10,1 OUE/s
606	Transporto priemonės priekaba (24,0 m ²)	6096854,59 465978,22	-	17,5 OUE/s
607	Siloso sandėliavimo aikštelė (3000,0 m ²)	6096842,68 465932,17	-	270,0 OUE/s
<i>II-as scenarijus – bioreaktoriams vykdant valymą**</i>				
001	Kogeneracinis įrenginys	6096892,66 465981,26	-	3120,0 OUE/s
002	Avarinis fakelas	6096866,77 466039,48	-	2284,0 OUE/s
601	Laikinojo žaliavų saugojimo aikštelė	6096862,00 465990,00	-	219,0 OUE/s
602	Žaliavų dozatorius	6096840,00 465992,00	-	10,1 OUE/s
603	Bioreaktorius (F1) (380,0 m ²)	6096835,58 466010,65	-	79,8 OUE/s
604	Bioreaktorius (F2) (452,2 m ²)	6096862,52 466012,91	-	95,0 OUE/s
605	Bioreaktorius (F3) (452,2 m ²)	466046,18 6096840,16	-	95,0 OUE/s
606	Transporto priemonės priekaba (24,0 m ²)	6096854,59 465978,22	-	17,5 OUE/s

Kvapo šaltinio Nr.	Kvapų valdymo (mažinimo) priemonės			Leidžiamas kvapo emisijos rodiklis, OUE/s
	Pavadinimas	Įrengimo vieta, koordinatės, LKS	Efektyvumas, proc.	
1	2	3	4	5
607	Siloso sandėliavimo aikštelė (3000,0 m ²)	6096842,68 465932,17	-	270,0 OUE/s

*I scenarijus** – ūkinės veiklos objekte visi aplinkos oro ir kvapo taršos šaltiniai eksploatuojami įprastomis veiklos vykdymo sąlygomis

*II scenarijus*** – ūkinės veiklos objekte visi aplinkos oro ir kvapo taršos šaltiniai eksploatuojami įprastomis veiklos vykdymo sąlygomis, išskyrus bioreaktorius - fermentatorius (o. t. š. Nr. 603, Nr. 604, Nr. 605), kuriems atliekami aptarnavimo (valymo) darbai

Kvapų sklidimo iš įrenginių mažinimo priemonės nenumatomos, apskaičiuoti kvapų dydžiai gyvenamosios aplinkos ore neviršija leistinų ribų.

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 triukšmas artimiausioje gyvenamojoje, visuomeninėje aplinkoje ir ties sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) ribomis neviršytų 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 gyvenamuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (toliau – HN 33:2011), 7 punktu reglamentuojamų 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 bioreaktorius 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.

20.2. 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 vandenių 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.

TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMO NR. T-M.5-2/2015 PRIEDAI

1. Agentūros 2024-01-15 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-450 „Sprendimas dėl prievolės pakeisti UAB „Lenergija“ taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą Nr. T-M.5-2/2015“, 4 psl.
2. Susirašinėjimui su veiklos vykdytoju ir kitomis institucijomis:
 - 2.1. Įmonės 2024-03-25 raštas Nr. R24/56 „Dėl paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti“, 1 psl.
 - 2.2. Agentūros 2024-03-26 raštas Nr. (30-1)-A4E-3881 „Dėl UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-M.5-2/2015 pakeisti“ Nacionaliniam visuomenės sveikatos centrai prie Sveikatos ministerijos (toliau - NVSC), 2 psl.
 - 2.3. Agentūros 2024-03-26 raštas Nr. (30-1)-A4E-3880 „Dėl UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-M.5-2/2015 pakeisti“ Šakių rajono savivaldybės administracijai (toliau – Savivaldybė), 3 psl.
 - 2.4. Agentūros 2024-03-26 raštas Nr. (30-1)-A4E-3862 „Dėl UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-M.5-2/2015 pakeisti“ aplinkos apsaugos departamentui prie Aplinkos ministerijos (toliau – Departamentas), 2 psl.
 - 2.5. NVSC 2024-04-17 raštas Nr. (4-11 14.3.12 Mr)2-14673 „Dėl UAB „Lenergija“ paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti derinimo“, (derina) 6 psl.
 - 2.6. Savivaldybės 2024-04-02 raštas Nr. SE-582 „Dėl UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo Nr. T-M.5-2/2015 pakeitimo“, (derina) 4 psl.
 - 2.7. Departamento 2024-04-08 raštas Nr. AD5-7002 „Dėl UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-M.5-2/2015 pakeisti“, 2 psl.
 - 2.8. Agentūros 2024-04-24 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-5282 „Sprendimas nepriimti UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-M.5-2/2015 pakeisti“, 4 psl.
 - 2.9. Įmonės 2024-06-26 raštas Nr. R-24/103 „Dėl UAB „Lenergija“ paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti patikslinimo“, 3 psl.
 - 2.10. Agentūros 2024-07-17 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-8711 „Sprendimas grąžinti UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės paraišką taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-M.5-2/2015 pakeisti“, 8 psl.
 - 2.11. Įmonės 2024-09-13 raštas Nr. R-24/124 „Dėl UAB „Lenergija“ paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti patikslinimo“, 2 psl.
 - 2.12. Įmonės 2024-09-24 raštas Nr. LEN-OD24-00004 „Dėl UAB „Lenergija“ teritorijoje pradedamų vykdyti darbų“, 7 psl.
 - 2.13. Agentūros 2024-10-04 raštas Nr. (30-1)-A4E-11283 „Dėl UAB „Lenergija“ ūkinės veiklos teritorijoje nuo 2024-09-26 pagal statybų projektą pradedamų vykdyti inžinerinių statinių statybos darbų skirtų biodujų valymui ir biometano gamybai“, 3 psl.
 - 2.14. Agentūros 2024-10-04 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-11287 „Sprendimas nepriimti UAB „Lenergija“ biodujų jėgainės patikslintos paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui Nr. T-M.5-2/2015 pakeisti“, 3 psl.
 - 2.15. Įmonės 2024-12-03 raštas Nr. R-24/154 „Dėl UAB „Lenergija“ paraiškos taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti patikslinimo“, 2 psl.

2.16. Agentūros 2024-10-04 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-11287 „Sprendimas derinti UAB „Lenergija“ priemonių įvykdymo užtikrinimo sumos apskaičiavimo formą“, 5 psl.

2.17. Departamento 2025-02-06 raštas Nr. AD5-2406 „Dėl UAB „Lenergija“ prievolių įvykdymo užtikrinimo dokumento priėmimo“, 2 psl.

2.18. Agentūros 2025-02-10 sprendimas Nr. (30-1)-A4E-1428 „Sprendimas priimti UAB „Lenergija“ patikslintą paraišką taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti“, 3 psl.

2.19. Agentūros 2025-02- sprendimas Nr. (30-1)-A4E- „Sprendimas pakeisti UAB „Lenergija“ TIPK leidimo Nr. T-M.5-2/2015 sąlygas ir derinti atnaujintą atliekų naudojimo ar šalinimo techninį reglamentą“, 2 psl.

3. Įmonės aplinkos monitoringo programa (įmonės įgalioto atstovo 2024-12-04 patvirtinta atsakingo asmens parašu), 8 psl.

4. Įmonės inžinerinių tinklų planas, 1 psl.

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

6. Atliekų naudojimo ir šalinimo techninis reglamentas (įmonės atstovo 2024-12-04 patvirtintas kvalifikuotu elektroniniu parašu), 21 psl.

7. Prievolių įvykdymo sumos apskaičiavimo forma, 2 psl.

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

Direktorė

Milda Račienė
(Vardas, pavardė)
A.V.

(Parašas)