

**PARAIŠKA
TARŠOS INTEGRUOTOS PREVENCIJOS IR KONTROLĖS LEIDIMUI
PAKEISTI**

[3] [0] [2] [8] [5] [0] [2] [9] [9]
(Juridinio asmens kodas)

**UAB „JENERGIJA“ Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius. tel.: (8 5) 2356080, faks.: (8 5) 2356089,
el. p.: info@modusenergija.lt**

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

Biodujų jėgainė, Sidabros g. 1C, Satkūnų k., Satkūnų sen., Joniškio r. sav.

(Ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

Goda Drobužė, tel.: 8 636 90899, faks.: (8 5) 2356089, el. p.: goda.drobuze@modusenergija.lt

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

I. BENDRO POBŪDŽIO INFORMACIJA

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

UAB „Jenergija“ biodujų jėgainė įrengta iš UAB „Kepalių bekonas“ kiaulių komplekso nuomojamame žemės sklype, esančiame Satkūnų kaime, Satkūnų seniūnijoje, Joniškio rajono savivaldybėje apie 2,2 km į šiaurę nuo Joniškio. Ūkinės veiklos vykdymo vieta - UAB „Kepalių bekonas“ priklausantis sklypas užstatytas gamybiniais pastatais: kiaulių auginimo tvartai, pašarų saugyklos, grūdų saugojimo talpos, siurblinės, katilinė, administracinis pastatas ir kiti pagalbiniai pastatai ir inžinieriniai statiniai. Teritoriją iš visų pusių supa pievos ir dirbamos žemės.

Biodujų jėgainės statybai 25 metams išnuomotas 2 ha ploto sklypas yra UAB „Kepalių bekonas“ nuosavybė ir yra šios įmonės kiaulių komplekso teritorijoje.

Nagrinėjama teritorija yra kaimiškoje vietovėje. Maždaug 0,85 km atstumu vakarų kryptimi praeina magistralinis kelias A12 Ryga-Šiauliai Tauragė-Kaliningradas, nuo kurio privažiavimas prie sklypo bus vietinės reikšmės keliu, praeinančiu per esamą kiaulių kompleksą.

Sklypo apylinkėse vyrauja kaimiškasis agrarinis kraštovaizdis su istoriškai susiformavusiais kaimais bei tradiciniais šiam kraštui ūkininkų vienkiemiais. Šiuo metu planuojamoje biodujų jėgainės teritorijoje ir jos prieigose vykdoma intensyvi žemės ūkio veikla. Žemės plotai aplinkui kompleksą nusausti uždaru drenažu ir melioracijos grioviais.

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

Biodujų jėgainė nuo gyvenamųjų teritorijų yra nutolusi pakankamai dideliu atstumu. Artimiausios pavienės kaimo sodybos nuo ūkinės veiklos nuomojamo sklypo ribos nutolusios apie 0,73-1,3 km atstumu. Iki artimiausios Satkūnų gyvenvietės šiaurės vakarų kryptimi yra apie 1,7 km. Artimiausios vaikų ugdymo įstaigos yra Bariūnuose ir Joniškyje, nuo ūkinės veiklos nutolę daugiau nei 2,5 km. Artimiausia gydymo įstaiga - V.Neverauskienės klinika – nutolusi pietvakarių kryptimi apie 2,95 km.

Artimiausia saugoma gamtinė teritorija - Satkūnų botaninis draustinis (106,7 ha) šiaurės-vakarų kryptimi nutolusi maždaug 1,8 km atstumu. Draustinis įkurtas 1998 metais, jo paskirtis - išsaugoti uosynų kaitą ir retųjų rūšių augalus. Nuo sklypo 0,33 km nuotoliu į rytus prateka Sidabros upelis. Artimiausia centralizuoto viešojo vandens tiekimo vandenvietė yra Jonišchio mstl.

Ūkinės veiklos vieta pasirinkta atsižvelgiant į greta esančios UAB „Kepalių bekonas“ vykdomą kiaulių auginimą ir komplekse susidariantį mėšlą. Tai leidžia UAB "Jenergija" maksimaliai sumažinti žaliavos transportavimo sąnaudas.

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

Biodujų jėgainės veiklos pradžia – 2015 metų gruodžio mėn.

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

Už įmonės aplinkos apsaugą atsakingas direktorius Dainius Petkevičius.

5. Informacija apie įdiegtas aplinkos apsaugos vadybos sistemas.

UAB „Jenergija“ priklauso „Modus Grupei“, kurios veikla siekia suteikti naują pagreitį alternatyviosios energetikos plėtojimui Lietuvoje. Grupės narė AB „Modus Energija“ valdo energetikos sričių įmones bei užsiima atsinaujinančios energijos (saulės ir biodujų) ir alternatyvių degalų naudojimo transporto sektoriuje projektų organizavimu, vystymu, investicijomis ir nuolatine priežiūra. AB „Modus Energija“ valdomos bendrovės taip pat vysto energetinių žaliavų (kukurūzų, daugiamečių žolių) auginimo projektus visoje Lietuvoje. Ūkinės veiklos valdymas grindžiamas aplinkosauginių reikalavimų vykdymu, prisidedant prie klimato kaitą mažinančių projektų įgyvendinimo.

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

Esama padėtis. Biodujų jėgainėje skaidant žaliąją biomasę (kukurūzų silosą) (8700,0 t/m) ir kiaulių mėšlą (45000,0 t/m) pagaminama ir sudeginama 3,8 mln. Nm³ biodujų. Pagamintos biodujos panaudojamos kogeneraciniame įrenginyje elektros energijos generavimui ir šiluminės

energijos gamybai. Susidaręs substratas (51079,2 t/m) perduodamas UAB „Kepalių Bekonas” kiaulių kompleksui tolimesniam jo tvarkymui.

Substratas pumpuojamas į kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį - separatorių, kuriame atskirta sausoji masė (4353,7 t/m) sandėliuojama mėšlidėje, o skystoji frakcija (46725,5 t/m) – perpumpuojama į uždarus, lagūnų tipo, rezervuarus. „Atidirbusi“ žaliava (substratas) aukštos kokybės trąša ir panaudojama laukų tręšimui.

Pagaminta elektros energija parduodama AB „ESO“ skirstomieji tinklams, o reikalingas metinis elektros energijos kiekis technologiniams jėgainės įrenginiams aptarnauti perkamas iš tų pačių elektros tinklų. Perteklinė šilumos energija gali būti naudojama biodujų jėgainės poreikiams tenkinti.

Biodujų jėgainės gamybinis (projektinis) pajėgumas:

- kogeneracinio įrenginio (instaliuota šiluminė galia – 1101 kW, elektrinė galia – 999 kW) pajėgumas – sudeginus 3,8 mln. Nm³/metus biodujų, bus pagaminta iki 8200 MWh/metus elektros energijos ir 8400 MWh/metus šilumos energijos.

Planuojama padėtis. Objektas planuoja turėti leidimą iki 19 tūkst. t. per metus nepavojingųjų bioskaidžiujų atliekų tvarkymui, taip pat turėti leidimą, ne tik kukurūzų silosui, bet įvairios žaliosios biomasės (augalinės kilmės liekanų: šiaudai, peraugusi žolė ir iš jos pagamintas šienas ir/ar silosas bei kitų žolinių, varpinių - ankštinių augalų silosas, taip pat daržovių - kukurūzų, bulvių, burokų ir kt. daržovių liekanos ir silosas) žaliavų naudojimui biodujų gamybai.

Esant galimybei gauti ir naudoti bioskaidžiasias atliekas, žalioji biomasė būtų kaip rezervinė biodujų gamybos žaliava.

Dalis planuojamų naudoti biodujų gamybai bioskaidžių atliekų pagal reglamento (EB) Nr. 1069/2009 10 straipsnį priskiriamos priskiriamos II ir III kategorijos medžiagoms, kurias norint transformuoti į biodujas, pagal 2011 m vasario 25 d. Komisijos reglamento (ES) Nr. 142/2011, kuriuo įgyvendinami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentai (EB) Nr. 1069/2009, kuriuo nustatomas žmonėms neskirtų šalutinių gyvūninių produktų ir jų gaminių sveikumo taisyklės ir Tarybos direktyva 97 /78/EB dėl tam tikrų mėginių ir priemonių kurioms netaikomi veterinariniai tikinimai pasienyje pagal direktyvą (toliau reglamentas (EB) 142/2011) V priedo I skyriaus I skirsnio 1 punkto reikalavimus, turi būti įrengtas pasterizacijos (higieninio tvarkymo) padalinys. Objekte sterilizavimo padalinys artimiausiu metu nenumatomas, todėl pagal reglamento (EB) 142/2011 V priedo I skyriaus I skirsnio 2 punkto reikalavimus objektas tvarkys tik kitose įmonėse jau perdirbtas atliekas, kurioms, pagal reglamento reikalavimus privaloma

sterilizacija, kuri atitinkamoms atliekoms turi būti atliekama pagal reglamento IV priedo III skyriaus 1-7 punktų perdirbimo metodų reikalavimus. Įvertinus tai, kad šios atliekos, prieš naudojant biodujų gamybai, turės būti specialiai paruoštos (apdorotos/sterilizuotos) kitose įmonėse, daroma prielaida, kad jų dalis bendrame numatomų naudoti atliekų sraute bus labai nedidelė.

Ateityje, esant galimybei gauti didesnius kiekius gyvūninės kilmės ŠGP bus svarstoma galimybė įsidiesti atliekų apdorojimo/sterilizavimo liniją, kurioje atliekos būtų paruošiamos biodujų gamybai kaip tai reikalaujama reglamento (EB) 142/2011 V priedo I skyriuje. Prieš pradėdant atliekų perdirbimo/sterilizavimo veiklą bus teikiama nauja planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo Atranka, pagal atitinkamus PAV punktų reikalavimus.

Žemiau nurodytos atliekos, kurios, prieš atvežant į biodujų jėgainės teritoriją turi būti perdirbtos/sterilizuotos:

- gyvūnų audinių atliekos (III kategorijos šalutiniai produktai) – 02 01 02;
- plovimo ir valymo dumblas (riebalai iš riebalų gaudyklių) - 02 02 01;
- gyvūnų gyvulių audinių atliekos (III kategorijos šalutiniai produktai) - 02 02 02;
- vartoti ar perdirbti netinkamos medžiagos (mėsos, žuvies riebalai, kiaušiniai ir kt.) - 02 02 03;
- nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas (mėsos, žuvies ir kito gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo dumblas, riebalai iš riebalų gaudyklių) - 02 02 04;
- kitaip neapibrėžtos atliekos (gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos, virškinamojo trakto turinys) - 02 02 99;
- grotų atliekos (kitaip neapibrėžtos nuotekų valymo įrenginių grotų rūšiavimo bioskaidžiosios atliekos) - 19 08 01;
- atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų (kepinui panaudoti aliejus ir riebalai) - 19 08 09;
- kitaip neapibrėžtos atliekos (kitaip neapibrėžtos nuotekų valymo įrenginių bioskaidžiosios atliekos (šalutiniai gyvūniniai produktai)) - 19 08 99;
- kaišos (mėzdras) ir kalkinio skėlimo atliekos – 04 01 01 (odos ir kailių pramonės įmonių gyvūninės kilmės produktų perdirbimo atliekos, III kategorijos šalutiniai produktai);

- kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytos 19 12 11 – 19 12 12 (kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) bioskaidžiosios atliekos);
- maistinis aliejus ir riebalai - 20 01 25.

Visos objekte numatomos tvarkyti biologiškai skaidžios atliekos turės būti tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymo 2007 m. sausio 25 d. Nr. D1-57 „Dėl biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo, anaerobinio apdorojimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“ reikalavimais, bei vėlesniais jo pakeitimais.

Atliekos, kurių kodai 020201, 020204, 020301, 020305, 020403, 020502, 020603, 020705, 190814 ir 030311, prieš naudojant jas anaerobinio apdorojimo būdu turės atitikti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2001 m. birželio 29 d. įsakymo Nr.349 „Dėl normatyvinio dokumento LAND 20-2001 „Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui bei rekultivavimui reikalavimai“ patvirtinimo“ I ar II kategorijų, A ir B klasių nuotekų valymo įrenginių dumblo reikalavimus.

Atliekos, kurioms netaikomi jokie specialieji paruošimo naudoti biodujų gamybai reikalavimai bus naudojamos biodujų gamybai įprastiniu režimu, taip pat kaip yra naudojamas UAB „Kepalių Bekonas“ kiaulių komplekso mėšlas ir žalioji biomasė.

Pradėjus naudoti bioskaidžiąsias atliekas technologinis procesas liks nepakitęs. Nepavojingosios atliekos kartu su mėšlu ir žaliają biomasę bus kompostuojamos bioreaktoriuje. Pagaminamos biodujos ir toliau bus naudojamos tame pačiame kogeneraciniame įrenginyje, kurio galingumai ir kitos charakteristikos nesikeis ir išliks tokios pačios. Papildomų pastatų, statinių, įrenginių, įrengimų bei inžinierinės infrastruktūros įdiegimas neplanuojamas.

Substratas ir toliau bus pumpuojamas į UAB „Kepalių Bekonas“ kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį - separatorių, kuriame atskirta sausoji masė bus sandėliuojama mėšlidėje, o skystoji frakcija – perpumpuojama į uždarus, lagūnų tipo, rezervuarus.

Susidarantis substrato kiekis lyginant su esama padėtimi taip pat nesikeis ir išliks 51071,20 t/metus. Substrato kiekis liks nepakitęs, nes objekte planuojama sunaudoti tokį patį žaliavos (mėšlo/srutų, žaliosios biomasės ir bioskaidžių atliekų) kiekį kaip ir naudojama dabar, bet turėti galimybę vieną žaliavą/atlieką keisti kita, tai yra turėti didesnę biodujų gamybai reikalingos žaliavos pasirinkimą.

Atidirbęs substratas bus naudojamas kaip kokybiškos trąšos, kadangi jame gausu svarbių biogeninių elementų fosforo P, kalio K ir azoto N, tokioje formoje, kurioje minėtus elementus labai gerai pasisavina augalai. Toks perdirbtas mėšlas/bioskaidžiosios atliekos yra greitai ir efektyviai veikianti medžiaga. Aplinkosauginiu požiūriu anaerobinis–biologinis apdorojimas leidžia atgauti energiją, eliminuoti kvapų problemą, pagerinti dirvos savybes, efektyviai pakeisti mineralines ir chemines trąšas.

Maistinių medžiagų sudėties neapdorotose srutose ir atidirbusiame substrate analizė

Parametras	Sausos medž.	pH	B _N	NH ₄ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	S
	%		g/kg DM						
Neapdorotas mėšlas	6,5-9,1	6,9-7,4	1,1-6,5	0,3-4,3	0,1-6,1	1,4-7,0	0,2-2,5	0,6-6,8	0,1-0,8
Likutinis substratas	4,1-7,7	7,9-8,7	2,1-10,6	1,5-6,6	0,7-4,0	1,2-7,0	0,1-1,5	0,6-4,5	0,1-0,7

* neapdorotų srutų ir likutinio substrato sudėties tyrimai atlikti Žemės ūkio technologijų centre Augustenberge, Vokietija.

Biodujų gamybos metu organinis azotas mineralizuojamas ir tampa prieinamas augalams. Mineralinis azotas didžia dalimi yra tirpioje amonio N (NH₄-N) formoje, todėl tiesiogiai prieinamas augalams. Biodujų įrenginyje proceso metu amonio azoto kiekis, lyginant su pradiniu substratu, likutiniame substrate padidėja 10-25 % ir sudaro nuo 50 iki 80 % bendrojo azoto kiekio.

Anaerobinio pūdymo metu substrate organiniuose junginiuose surištas fosforas taip pat tampa lengvai tirpstančia, tiesiogiai augalams prieinama forma. Tokia šio biogeninio elemento forma (P₂O₅) atidirbusiame substrate lyginant su neperdirbtomis srutomis padidėja nuo 48 iki 67 %.

Kitas biogeninis elementas – kalis, jau ir neapdorotose srutose yra pakankamai tirpus, likutiniame substrate jo tirpumas ir prieinamumas augalams siekia 95 %.

Sieros kiekis pradiniame ir likutiniame substratuose beveik nekinta. Tik nedidelė jos dalis anaerobinio pūdymo metu iš substrato patenka į biodujas vandenilio sulfido pavidalu.

Apdorojant organines atliekas bioreaktoriuje sumažėja jų biologinis deguonies sunaudojimas (BDS) iki 80 %, o cheminis deguonies sunaudojimas (ChDS) iki 50 %. Tai reiškia, kad apdorotas (degazuoto) substratas tampa draugiškas aplinkai.

Gaminantis biodujoms pakinta pradinio substrato pH. Proceso metu vykstant organinių junginių skaidymuisi, kartu skyla ir nelakios, rūgščiu poveikiu pasižyminčios organinės rūgštys, kurios atpalaiduoja laisvus kalcio jonus, kas lemia pH vertės padidėjimą likutiniame substrate lyginant šį su pradiniu substratu.

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);

Substratui skleisti kasmet bus sudaromi tręšimo planai-grafikai. Sudarant tręšimo planus, prieš tręšimo sezono pradžią, bus atliekami dirvožemio tyrimai ir nustatomas jame mineralinio azoto kiekis. Anaerobinio apdorojimo metu susidariusiame substrate turi būti periodiškai tiriamas bendrosios organinės anglies kiekis, cheminis deguonies sunaudojimas, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos. Laboratorija turinti AAA leidimą atliks susidarančio substrato laboratorinius tyrimus, kurių metu bus nustatyta organinės anglies kiekis, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos bei kiti reikalaujami rodikliai. Tik atlikus visus tyrimus bus apskaičiuojama saugi metinė ir vienkartinė tręšimo normos bei metinė ir vienkartinė skleidimo apkrovos.

II. INFORMACIJA APIE ĮRENGINĮ IR JAME VYKDOMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

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

Biodujų jėgainėje – kogeneraciniame įrenginyje (bendra elektros galia – 999 kW, bendra šiluminė galia – 1101 kW) – vykdoma šilumos ir elektros energijos gamyba, deginant biodujas, susidariusias žaliosios biomasės (kukurūzų siloso) ir kiaulių mėšlo (srutų) fermentacijos metu.

Planuojama veikla – biodujų gamyba, deginant biodujas susidariusias bioskaidžių atliekų (19 tūkst. t/metus), kiaulių mėšo (45 tūkst. t/metus) ir žaliosios biomasės (8,7 tūkst. t/metus) fermentacijos metu.

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

Įrenginio pavadinimas	Įrenginyje planuojamos vykdyti veiklos rūšies pavadinimas pagal Taisyklių 1 priedą ir kita tiesiogiai susijusi veikla
1	2
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 bioskaidžiųjų atliekų, mėšlo ir žaliosios biomasės pagamintas biodujas

8. Įrenginio ar įrenginių gamybinis (projektinis) pajėgumas ir (ar) gamybos pajėgumas, dėl kurio prašoma leidimo.

Biodujų jėgainės gamybinis (projektinis) pajėgumas: kogeneracinio įrenginio (instaliuota šiluminė galia – 1101 kW, elektrinė galia – 999 kW).

Sudeginus 3,8 mln. Nm³/metus biodujų, bus pagaminta iki 8200 MWh/metus elektros energijos ir 8400 MWh/metus šilumos energijos.

Planuojama turėti leidimą 19000,0 t/m (52,0 t/p) bioskaidžiųjų atliekų, 45000,0 t/m (123,3 t/p) mėšlo (srutų) ir 8700,0 t/m (23,8 t/p) žaliosios biomasės naudojimui biodujų gamybai. Esant galimybei gauti ir naudoti bioskaidžiąsias atliekas, žalioji biomasė būtų kaip rezervinė biodujų gamybos žaliava.

Susidarantis substrato kiekis lyginant su esama padėtimi taip pat nesikeis ir išliks 51079,20 t/metus. Substrato kiekis liks nepakitęs, nes objekte planuojama sunaudoti tokį patį žaliavos (mėšlo/srutų, žaliosios biomasės ir bioskaidžiųjų atliekų) kiekį kaip ir naudojama dabar, bet turėti galimybę vieną žaliavą/atlieką keisti kita, tai yra turėti didesnę biodujų gamybai reikalingos žaliavos pasirinkimą.

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

Biodujų jėgainės kogeneracinio įrenginio instaliuota šiluminė galia – 1101 kW, elektrinė galia – 999 kW. Deginamas kuras – biodujos.

2 lentelė. Kuro ir energijos vartojimas, kuro saugojimas

Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Transportavimo būdas	Planuojamas sunaudojimas, matavimo vnt. (t, m³, kWh ir kt.)	Kuro saugojimo būdas (požeminės talpos, cisternos, statiniai, poveikio aplinkai riziką mažinantys betonu dengti kuro saugyklų plotai ir pan.)
1	2	3	4
a) elektros energija	-	570 MWh	-
b) šiluminė energija	-	600 MWh	-
c) gamtinės dujos			
d) suskystintos dujos			
e) mazutas			
f) krosninis kuras			
g) dyzelinas			
h) akmens anglis			
i) benzinas			
j) biokuras:			
1)			
2)			
k) ir kiti: biodujos	-	3,8 mln. Nm ³	Biodujų reaktorius (fiksoto dviejų sluoksnių kupolo biodujų saugyklos virš biomasės)

3 lentelė. Energijos gamyba

Energijos rūšis	Įrenginio pajėgumas	Planuojama pagaminti
1	2	3
Elektros energija, kWh	8 200 000	8 200 000
Šiluminė energija, kW	8 400 000	8 400 000

III. GAMYBOS PROCESAI

10. Detalus įrenginyje vykdomos ir (ar) planuojamos vykdyti ūkinės veiklos rūšių aprašymas.

Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas susideda iš penkių etapų:

- 1) žaliavos transportavimo, laikymo ir padavimo į bioreaktorių;
- 2) biodujų gamybos bioreaktoriuje;
- 3) biodujų saugojimo ir panaudojimo šilumos generavimui ir elektros gamybai kogeneraciniame įrenginyje;
- 4) apdorotos žaliavos (substrato) frakcionavimo (atsakinga UAB „Kepalių Bekonas“);
- 5) separuoto substrato laikymo uždaroje lagūnose bei mėšlidėje ir tolimesnio panaudojimo (atsakinga UAB „Kepalių Bekonas“).

Žaliavų transportavimas, laikinas laikymas ir padavimas į bioreaktorių. Skystas mėšlas (srutos), susidaręs UAB „Kepalių Bekonas“ kanalais iš tvartų patenka į esamą požeminį uždaro tipo, emisijoms nelaidų, srutų priėmimo rezervuarą. Rezervuare esama maišyklė pastoviai maišo srutas, todėl nėra galimybės stambesnėms dalims nusėsti ant dugno. Iš šio rezervuaro panardinamu siurbliu srutos perpumpuojamos į srutų padavimo (sumaišymo buferinė talpa) rezervuarą. Taip pat yra numatyta galimybė srutų padavimo rezervuarą papildyti atvežtine skystos bei sausos frakcijos žaliava. Tam, šalia rezervuaro, įrengiama jungtis specializuoto transporto pajungimui. Į tą patį mėšlo (srutų) padavimo rezervuarą (sumaišymo buferinė talpa), kartu su mėšlu (srutomis) ir žaliąja biomase bus paduodamos atvežtinės bioskaidžiosios atliekos.

Skystosios atliekos (tokios kaip kraujas, riebalai ir riebalų gaudyklių dumblas ir pan.) bus atvežamos sandariomis autocisternomis, iš jų supumpuojamos tiesiai į sumaišymo buferinę talpą.

Žuvies atliekos, mėsos ir skerdyklų kietosios atliekos bus atvežamos sandariuose konteineriuose nuo 1 m³ iki 10 m³ talpos. Atliekos, teleskopinio krautuvo pagalba paduodamos į sumaišymo buferinę talpą.

Iš rezervuaro siurblio pagalba žaliava (mėšlas, srutos, žalioji biomasė ir bioskaidžiosios atliekos) bus tiekiamos į bioreaktorių. Šiame bioreaktoriuje žaliavos išlaikymo laikas – 25 dienos. Išlaikytas 25 dienas atidirbęs substratas perpumpuojamas į separavimo įrenginių pirminį rezervuarą.

Iš bioreaktoriaus, siurblio pagalba, atidirbęs substratas perpumpuojamas į prieš frakcionavimo įrenginį esančią talpą.

Žalioji biomasė į įmonę atvežama sunkiasvorėmis transporto priemonėmis iš aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių: sausos frakcijos medžiagos vežamos dengtais sunkvežimiais, skystos frakcijos – sandariomis autocisternomis. Biomasė tiek skystosios frakcijos, tiek sausosios kaip ir skystas mėšlas (srutos), iš autotransporto paduodamos į buferinę sumaišymo talpą (rezervuaras dengtas tentiniu stogu), visa masė sumaišoma ir siurblio pagalba dozuojamos į bioreaktorių.

Biodujų gamyba vykdoma bioreaktoriuje (fermentatoriuje). Bioreaktoriuje vykdomas žaliavos anaerobinis apdorojimas, kuris trunka apie 25 dienas. Šiame bioreaktoriuje susidariusios biodujos slėginiais vamzdžiais tiekiamos į kogeneracinį įrenginį.

Bioreaktorių pagamintas iš gelžbetonio konstrukcijų ir pastatytas ant betoninio pagrindo. Bioreaktoriuje 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, bioreaktorių įgilinamas į gruntą 1,5 m, išorinės sienos apšiltinamos putų polistirolu plokštėmis, o dugno apšiltinimui naudojamos 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.

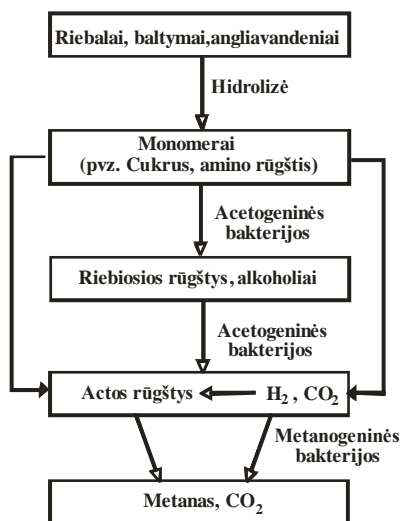
Bioreaktoriuje žaliavų maišymas atliekamas panardinamų greitaeigių maišyklių pagalba. Proceso stebėjimui šalia bioreaktoriaus montuojama pakyla (platforma) su langeliais. Taip yra galima optimaliai sureguliuoti maišyklių darbą. Bioreaktoriuje žaliava maišoma kelis kartus per dieną. Maišymas neleidžia biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms ir 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 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 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.

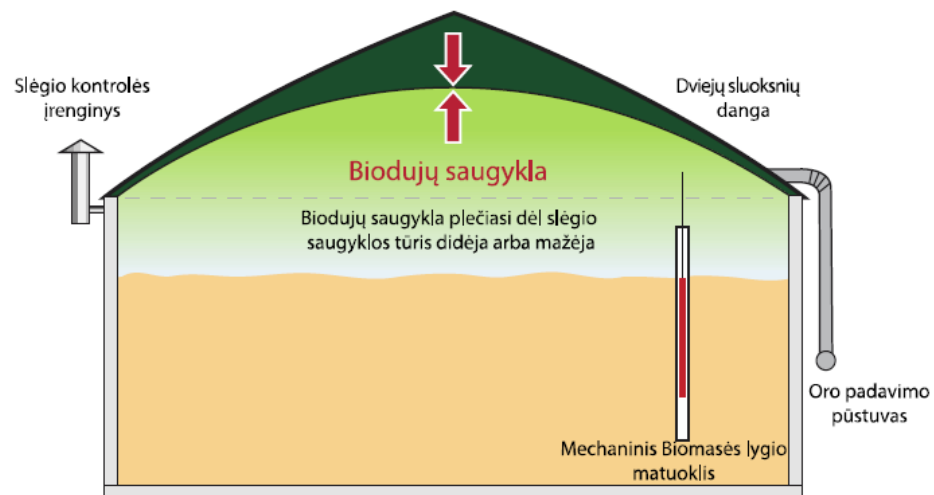


1 pav. Anaerobinio proceso metu vykstančios reakcijos

Žaliavos į bioreaktorių tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį. Paprastai pagamintas biodujas sudaro: 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 biudujas reikalingą oro kiekį (apie 3-6 %). Tam tikslui prie bioreaktoriaus įrengtas ventiliatorius, kuris tiekia orą į dujų terpę. Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengta diržinė konstrukcija, ant kurios užklojamas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinamas sąlyčio paviršius, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos.

Sieros šalinimui papildomai naudojamas ir aktyvintos anglies filtras, kuris įrengiamas šalia kogeneratoriaus. Nusierintos biudujos dujotiekio vamzdžiu tiekiamos į kogeneracinį bloką, kur sudeginamos gaminant šilumą ir elektros energiją (elektrinė galia – iki 999 kW; šiluminė galia – 1101 kW). Biudujų slėgis vamzdyne 3 mbar, kogeneratoriui reikalingas dujų slėgis (min 80 mbar) pasiekiamas prieš kogeneracinio bloko konteinerį sumontuotu kompresoriumi.



2 pav. Biodujų saugojimas.

Biodujų saugojimas. Bioreaktoriuje biudujos yra gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biudujas. Bioreaktoriuje susidariusios biudujos yra kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo, biudujų saugykloje (kaupykloje), kurioje

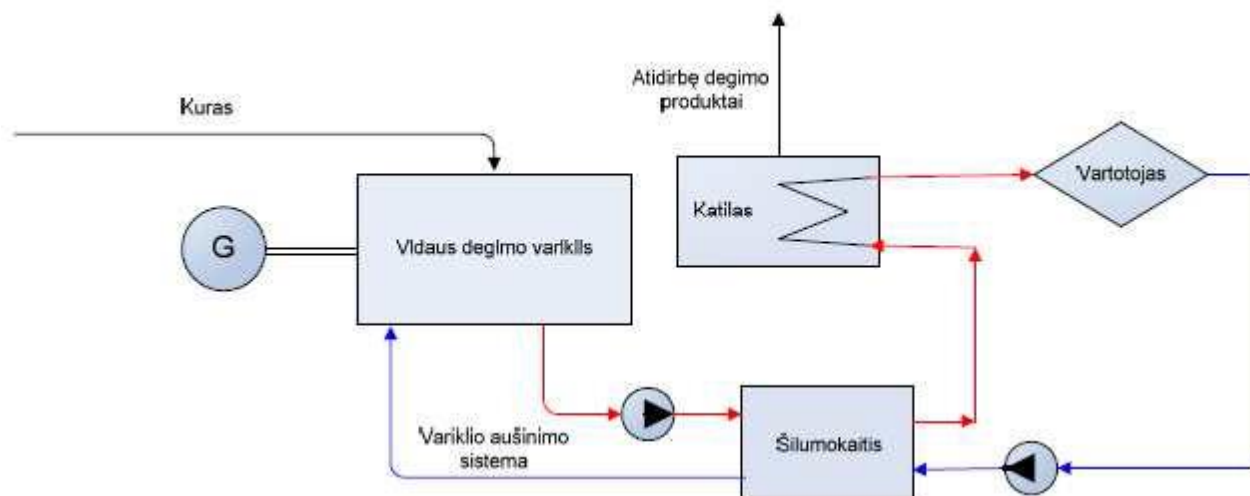
įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu yra išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuje biodujų saugykloje yra instaliuotas mechaninis saugiklis.

Dujų linija ir kondicionavimas. Bioreaktorių su kogeneraciniu įrenginiu - vidaus degimo varikliu - jungia dujų perdavimo vamzdynais linija. Vamzdyne įrengiama kondensato gaudyklė. Biodujose susidaręs kondensatas surenkamas ir pakėlimo siurbliu išpumpuojamas į pamašymo rezervuarą.

Kogeneracinis įrenginys. Dujotiekiu į kogeneracinį įrenginį (jėgainę) atpumpuotos biodujos yra naudojamos energijos gamybai. Biodujos - kuras, priskiriamas prie gaunamų iš 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 su 200 kW ekonomazeriu, kurio naudingumo koeficientas $h = 40,3\%$.

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, jei bus poreikis ir galimybės, jis bus atiduodamas UAB „Kepalių Bekonas“ kiaulių komplekso poreikiams – komplekso pastatų šildymui). Pagaminta elektros energija perduodama į AB „ESO“ eksploatuojamus elektros tinklus.



3 pav. Kogeneracijos įrenginio schema

Apdorotos žaliavos (substrato) frakcionavimas.

Išplėtus veiklą, substrato tvarkymo sprendiniai nesikeis. Už proceso metu gautos biomasės arba substrato tolimesnį tvarkymą atsakinga UAB „Kepalių Bekonas“. Toliau pateikiama informacija apie substrato tvarkymą esamose komplekso įrenginiuose: substratas išpumpuojamas į esamą požeminį surinkimo rezervuarą ir į separavimo įrenginį skystai ir kietai frakcijoms atskirti. Atidirbusios biomasės (substrato) kiekis sudaro maždaug 95% panaudotos žaliavos (mėšlo ir žalios masės) kiekio, t.y. po fermentacijos susidaro apie 51079,20 t/m substrato. Frakcionavimo įrenginio dėka atskiriama sausoji frakcija (4353,7 t/m) nuo skystosios (46725,5 t/m). Separuotas substratas, t.y. skystoji ir kietoji frakcijos, iki panaudojimo laukų tręšimui, laikinai saugomos esamuose UAB „Kepalių Bekonas“ įrenginiuose – uždaruose lagūnų tipo rezervuaruose ir mėšlidėje. Veikiant biodujų jėgainei, likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotomis srotomis, sumažėja iki 60%, kas ypatingai pagerina artimiausių kaimo vietovių gyvenamosios aplinkos kokybę.

Substratui skleisti kasmet bus sudaromi tręšimo planai-grafikai. Sudarant tręšimo planus, prieš tręšimo sezono pradžią, bus atliekami dirvožemio tyrimai ir nustatomas jame mineralinio azoto kiekis. Anaerobinio apdorėjimo metu susidariusiame substrate turi būti periodiškai tiriama bendrosios

organinės anglies kiekis, cheminis deguonies sunaudojimas, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos. Laboratorija turinti AAA leidimą atliks susidarančio substrato laboratorinius tyrimus, kurių metu bus nustatyta organinės anglies kiekis, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos bei kiti reikalaujami rodikliai. Tik atlikus visus tyrimus bus apskaičiuojama saugi metinė ir vienkartinė tręšimo normos bei metinė ir vienkartinė skleidimo apkrovos.

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 sliėkų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų jėgainėje apdorojant biomasę, 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 montuojama 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.

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

Biodujų gamyba iš bioskaidžių atliekų, žaliosios masės ir mėšlo (srutų) yra vienas iš pažangiausių būdų, leidžiančių naudingai perdirbti bioskaidžias medžiagas, sumažinti mėšlo (srutų) neigiamą poveikį (likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotu mėšlu (srutomis), sumažėja iki 60%) bei pagaminti elektros ir šilumos energiją. Naudojant bioskaidžias medžiagas biodujų gamybai sumažinamas galimas tiesioginis taršos pavojus, kylantis utilizuojant bioskaidžias medžiagas (atliekas) sąvartynuose ar atliekų saugojimo aikštelėse. Sieros junginių pašalinimui iš biodujų naudojamas priverstinis oro padavimas bei aktyvintos anglies filtras, įrengtas šalia kogeneratoriaus. Siekiant išvengti galimo sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus bus naudojamas avarinis mobilus fakelas (atvežamas avarijos metu arba stabdant kogeneratoriaus veiklą dėl techninio aptarnavimo). Susidariusios biodujos laikinai, siekiant kompensuoti gamybos netolygumus, kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo

biodujų saugykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujama deguonies patekimas į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriaus biodujų saugykloje yra instaliuotas mechaninis saugiklis. Į kogeneracinį įrenginį biodujos paduodamos uždariais vamzdiniais.

12. Pagrindinių alternatyvų pareiškėjo siūlomai technologijai, gamybos būdams ir priemonėms aprašymas arba nuoroda į PAV dokumentus, kuriuose šios alternatyvos aprašytos.

Paraiška Taršos integruotos kontrolės ir prevencijos leidimui pakeisti parengta vadovaujantis „Biodujų jėgainės ūkinės veiklos išplėtimo Sidabros g. 1C, Satkūnų sen., Joniškio r. sav. informacija planuojamos ūkinės veiklos Atrankai“, kuriai LR Aplinkos ministerijos Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento Šiaulių skyrius 2017-02-22 d. raštu Nr. (28.6) – A4 - 1885 priėmė „Atrankos išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos – biodujų jėgainės ūkinės veiklos išplėtimo Sidabros g. 1C, Satkūnų sen., Joniškio r. sav. poveikio aplinkai vertinimo“, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas (Paraiškos 3 priedas).

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

4 lentelė. Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis įvertinimas

Eil. Nr.	Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Su GPGB taikymu susijusios vertės, vnt.	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
1.	Srutų ir mėšlo atliekų apdorojimas					
	Aplinkos oras, kvapai, paviršiniai ir	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių	GPGB srutų ir mėšlo apdorojimui jų susidarymo vietose yra laikomi sąlyginiais, ir taikomi tuomet, kai	-	Atitinka	UAB „Kepalių bekonas“ kiaulių komplekse susidarantis mėšlas (srutos) kartu su bioskaidžiosiomis atliekomis

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
	požeminiai vandenys, dirvožemis	prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas intensyvios gyvulininkystės įrenginiams. Europos komisija, 2003 liepos mėn. (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, European Commission, July 2003)	yra galimybės. Kiaulių ar galvijų fermose susidariusio mėšlo, kurio panaudojimas laukų tręšimui yra leidžiamas nacionaliniais teisės aktais, skleidžiamo kvapo sumažinimui, patogeninių bakterijų sunaikinimui bei augalų maistinių medžiagų įsisavinimo savybių pagerinimui yra rekomenduojamos trys technologijos (nurodyto dokumento 2.6 skyrius): <ul style="list-style-type: none"> - Aerobinis apdorojimas; - Anaerobinis apdorojimas; - Cheminiai priedai. 			ir/ar žaliaja biomase anearobiškai apdorojama bioreaktoriuje (fermentoriuje). Bioreaktoriuje 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 galimybės bus nustatomos akredituoti laboratorijai atlikus substrato tyrimus. Įvertinus tyrimo metu gautus rezultatus ir nustačius jo tinkamumą naudoti laukų tręšimui, jis bus panaudotas laukams tręšti. Dirvožemio tręšimas substratu bus vykdomas pagal iš anksto parengtą tręšimo planą bei prieš tai atlikus dirvožemio ir planuojamo tręšimui naudoti substrato tyrimus.
2.	Anaerobinis apdorojimas, gaminant biodujas					

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
	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)	Anaerobinio skaidymo procesui taikyti tinkamas temperatūrines sąlygas, siekiant užtikrinti patogenų sunaikinimą, kaip įmanoma didesnę biodujų susidarymą ir prailginti skaidymo proceso trukmę.	-	Atitinka	Biodujų jėgainėje žaliavų (mėšlo (srutų), biskaidžiųjų atliekų ir/ar žaliosios 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 pasiekiamas 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	Mėšlas (srutos), bioskaidžiosios atliekos ir/ar žalioji biomasė anaerobiškai apdorojamos bioreaktoriuje. Bioreaktoriuje vykdomas žaliavos anaerobinis apdorojimas, kuris trunka apie 25 dienas. Šiame bioreaktoriuje susidariusios biodujos slėginiais vamzdžiais tiekiamos į kogeneracinį įrenginį. Bioreaktorių pagamintas iš gelžbetonio konstrukcijų ir pastatytas ant betoninio pagrindo. Bioreaktoriuje sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba pašildoma tiekiamą žaliavą ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sienes. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bei apsaugai nuo užšalimo,

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
						bioreaktorių įgilinamas į gruntą 1,5 m, išorinės sienos apšiltinamos putų polistirolu plokštėmis, o dugno apšiltinimui naudojamos 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.
			Optimizuoti biodujų gamybą, atsižvelgiant į susidarancio substrato bei biodujų kokybę ir išeią.	-	Atitinka	Siekiant užtikrinti maksimalią biodujų išeią ir žaliavos panaudojimą bei optimizuoti procesą, taikomos šios priemonės: <ul style="list-style-type: none"> - Mėšlas (srutos), bioskaidžiosios atliekos ir/ar žalioji biomasė į bioreaktorių paduodami periodiškai nustatytais kiekiais (porcijomis); - Anaerobinio skaidymo metu bioreaktoriuje apdorojamos medžiagos reguliariai maišomos: siekiant palengvinti

Eil . Nr.	Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Su GPGB taikymu susijusios vertės, vnt.	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
						<p>mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava, tolygiai paskirstyti maistines medžiagas, ir siekiant išvengti plutos susidarymo biomasės paviršiuje bei nuosėdų;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anaerobiniam procesui, kuris trunka apie 25 dienas, būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė ir metanogenezė. - Biodujų gamyba vykdoma bioreaktoriuje, užtikrinant aukštą biodujų išeigą ir maksimalų žaliavos apdorojimą; - Būtinai temperatūrinis režimas užtikrinamas bioreaktoriuje sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba panaudojama kogeneracijos proceso metu išsiskyrusi šiluma; - Tiriama susidariusių biodujų bei substrato parametrai.
			Užtikrinti atitinkamą erdvę atliekų/žaliavų saugojimui, remiantis mėnesiniu poreikiu.	-	Atitinka	Mėšlas (srutos), susidaręs UAB „Kepalių bekonas“ požeminiais kanalais iš tvartų patenka į esamą požeminį uždaro tipo, emisijoms nelaidų, srutų priėmimo rezervuarą. Rezervuare esama

Eil. Nr.	Aplinkos komponenta i, kuriems daromas poveikis	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Su GPGB taikymu susijusios vertės, vnt.	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
						<p>maišyklė pastoviai maišo srutas, todėl nėra galimybės stambesnėms dalims nusėsti ant dugno. Iš šio rezervuaro panardinamu siurbliu srutos perpumpuojamos į srutų padavimo (sumaišymo buferinę talpą) rezervuarą. Taip pat yra numatyta galimybė srutų padavimo rezervuarą papildyti atvežtine skystos bei sausos frakcijos žaliava. Tam, šalia rezervuaro, įrengiama jungtis specializuoto transporto pajungimui. Iš rezervuaro siurblio pagalba žaliava tiekama į bioreaktorių. Iš bioreaktoriaus, siurblio pagalba, atidirbęs substratas perpumpuojamas į prieš frakcionavimo įrenginį esančią talpą.</p> <p>Iš srutų padavimo rezervuaro visa sumaišyta žaliava paduodama į bioreaktorių. Šiame bioreaktoriuje žaliavos išlaikymo laikas – 25 dienos. Išlaikytas 25 dienas atidirbęs substratas perpumpuojamas į separavimo įrenginių pirminį rezervuarą.</p> <p>Bioskaidžiosios atliekos bus atvežamos dengtu autotransportu ir iš karto išpilamos į buferinę sumaišymo talpą.</p>

Eil . Nr.	Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Su GPGB taikymu susijusios vertės, vnt.	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
						<p>Žalioji biomasė į įmonę atvežama sunkiasvorėmis transporto priemonėmis iš aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių: sausos frakcijos medžiagos vežamos dengtais sunkvežimiais, skystos frakcijos – sandariomis autocisternomis. Biomasė tiek skystosios frakcijos, tiek sausosios kaip ir skystas mėšlas (sruotos), iš autotransporto paduodamos į buferinę sumaišymo talpą (rezervuaras dengtas tentiniu stogu), visa masė sumaišoma ir siurblio pagalba dozuojamos į bioreaktorių.</p> <p>Atvežtos bioskaidžiosios atliekos ir žalioji biomasė sklype nebus sandėliuojama. Žaliavos į bioreaktorių tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį.</p>
			Projektuoti, pastatyti ir eksploatuoti įrenginį taip, kad būtų užkirstas kelias dirvožemio taršai dėl nuotekų (sрутų) išsiliejimo.	-	Atitinka	Paviršinių nuotekų, užterštų kenksmingomis medžiagomis patekimas į dirvožemį negalimas. Žaliavos ((mėšlo (sрутų)) išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes mėšlo padavimas į bioreaktorių, anaerobinis apdorojimas vykdomi sandariomis

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
						linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose ir statiniuose, kurių pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Separuotas substratas iki panaudojimo laukų tręšimui laikinai laikomas esamuose UAB „Kepalių bekonas“ 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	Specifinis kvapo emisijos faktorius anaerobiniu būdu apdorojant žaliavą bioreaktoriuje ir saugant biodujas kaupykloje – 0,15 $OU_E/(m^2 \cdot s)$. Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai parodė, kad maksimali kvapo koncentracija galima įmonės teritorijos ribose ir gali siekti vos 0,2 OU_E/m^3 .
3.	Substrato, susidariusio anaerobiškai apdorojant mėšlą bei žaliąją biomasę (kukurūzų silosą), panaudojimas					
	Dirvožemis, požeminiai ir paviršiniai vandenys	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas atliekų apdorojimui. Europos komisija,	Bioskaidžių atliekų anaerobinio apdorojimo metu susidariusį substratą rekomenduojama naudoti: - laukų tręšimui; - trąšų gamybai, jei jo sudėtis atitinka nacionaliniais teisės aktais reglamentuotų trąšoms	-	Atitinka	Už susidarančio substrato laikymą ir tolimesnį panaudojimą bus atsakingas UAB „Kepalių bekonas“ kiaulių kompleksas. Tiksliai substrato sudėtis ir panaudojimo galimybės bus nustatomos akredituotai laboratorijai atlikus substrato tyrimus. Įvertinus tyrimo metu gautus rezultatus ir nustatčius jo

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
		2006 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006)	<p>naudojamų medžiagų cheminės sudėties parametrus (ypač sunkiųjų metalų kiekius substrate) (nurodyto dokumento 2.2.1 skyrius).</p> <p>Remiantis nurodytu dokumentu, kai kuriose ES šalyse substrato panaudojimas laukų tręšimui ribojamas dėl jo sudėtyje esančių sunkiųjų metalų.</p>			tinkamumą naudoti laukų tręšimui, jis bus panaudotas laukams tręšti. Dirvožemio tręšimas substratu bus vykdomas pagal iš anksto parengtą tręšimo planą bei prieš tai atlikus dirvožemio ir planuojamo tręšimui naudoti substrato tyrimus. Kadangi biodujoms gaminti bus naudojamas mėšlas (srutos), bioskaidžiosios atliekos r/ar žalioji biomasė, todėl 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 (nurodytos dokumento 5.2 skyriuje).	-	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.
4.	Emisijų mažinimas, kai anaerobinio skaidymo metu pagamintos biodujos naudojamos kurui					
	Aplinkos oras	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių	GPGB biodujų deginimo metu susidarančių teršalų emisijos mažinimui – teršalų išmetimų	-	Atitinka	Pagamintos biodujos yra valomos nuo sieros vandenilio, prieš jas paduodant į kogeneracinį įrenginį, kuriame deginant

Eil . Nr.	Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Su GPGB taikymu susijusios vertės, vnt.	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
		<p>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)</p>	<p>apribojimui rekomenduojami du pagrindiniai būdai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - biodujų valymas prieš panaudojimą energijai gaminti; - teršalų valymas iš degimo metu susidarantių išmetamųjų dujų (deginų). 			biodujas gaminama elektros ir šiluminė energija.
			<p>Vandenilio sulfido emisijos mažinamos valant biodujas geležies druskomis (pridedant geležies druskos į apdorojamas atliekas), arba papildomai į bioreaktorių tiekiant deguonį, kuris reikalingas biologinės oksidacijos procesui.</p>	-	Atitinka	<p>Kad į kogeneracinės jėgainės įrangą (vidaus degimo variklius) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos nusierinamos. Sieros vandenilis (H₂S) yra šalinamas biologiškai, t.y. į biodujas tiekiant 3-6 % (skaičiuojant nuo biodujų tūrio) oro. Tam tikslui prie bioreaktoriaus įrengtas ventiliatorius, kuris tiekia orą į dujų terpę. Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengta diržinė konstrukcija, ant kurios užklojamas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinamas sąlyčio paviršius, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos. Be to, sieros šalinimui papildomai naudojamas ir šalia kogeneratoriaus</p>

Eil . Nr.	Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Su GPGB taikymu susijusios vertės, vnt.	Atitikimas	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
						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	Bioreaktoriuje biodujos bus gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Bioreaktoriuje susidariusios biodujos bus kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo, biodujų saugykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu bus išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuje biodujų saugykloje bus instaliuotas mechaninis saugiklis.

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

Įrengtos inžinerinės sistemos ir įrenginiai priskiriami prie potencialiai pavojingų įrenginių ir yra prižiūrimi vadovaujantis „Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymo“ nuostatomis.

Objektas yra pilnai automatizuotas, pastovi darbo vieta objekte neįrengta. Epizodiškai (žaliavos priėmimo, pakrovimo metu) objekte dirba 1-2 žmonės.

Gamybos proceso priežiūrai, remonto, eksploatacijos darbams yra sudaryta sutartis su reikiama kvalifikacija ir personalą turinčia įmone, kuri nuotoliniu būdu, per įdiegtą SCADA sistemą, valdo ir stebi visą gamybos procesą. Esant reikalui, per sutartyje nustatytą terminą, specialistai atvyksta į objektą gedimų šalinimui ar einamajai eksploatacijai.

Įprastu režimu jėgainės darbas vyksta automatizuotai – vykdoma SCADA sistemoje įvesta programa. Atsiradus gedimui SCADA sistemoje gaunamas aliarminis pranešimas ir siunčiamas reikiamas personalas jo pašalinimui. Atsiradus gedimui dujų tiekimo ar deginimo sistemoje kogeneracijos procesas stabdomas iki tol, kol gedimas pašalinamas. Susidarančios biodujos pasiekusios rezervuarų užpildymo lygį automatiškai nukreipiamos į dujų fakelą, kur sudeginamos, taip apsaugant įrenginius ir aplinką nuo dujų nuotėkio.

Iš galimai tikėtinų ekstremalių situacijų objekte galimas gaisras. Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai užtikrinti valdymo pultuose įrengta K-tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų detektoriais. Šie detektoriai įrengti siurblinės ir kogeneratoriaus patalpose.

Statinių komplekso išorinei apsaugai nuo žaibo įrengta aktyvioji žaibosauga.

Numatytos tokios bendrinės galimų avarių prevencijos priemonės:

- jėgainėje naudojama tik moderni, geriausią prieinamą gamybos būdą (GPGB) atitinkanti technologinė įranga;
- siekiant išvengti sprogo pavojaus bioreaktoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus turbinų darbui, teritorijoje yra įrengtas avarinis fakelas (žvakė), kuriame būtų sudeginamos perteklinės biodujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai;
- 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;
- nuolat rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai bus supažindinami su jėgainėje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis;
- pastoviai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;

- vykdoma nuolatinė priežiūra, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų.

Įvertinus PŪV veiklą, galime teigti, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita, nesusidarys.

IV. ŽALIAVŲ IR MEDŽIAGŲ NAUDOJIMAS, SAUGOJIMAS

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

Ekspluatuojant biodujų jėgainę pagrindinės naudojama žaliava yra UAB „Kepalių bekonas“ susidarantis kiaulių mėšlas (srutos). Taip pat naudojama žalioji biomasė (kukurūzų silosas) bei planuojama naudoti bioskaidžiasias atliekas ir/arba įvairią žaliąją biomasę (augalinės kilmės liekanas: šiaudus, peraugusią žolę ir iš jos pagamintą šieną ir/ar silosą bei kitų žolinių, varpinių - ankštinių augalų silosą, taip pat daržovių - kukurūzų, bulvių, burokų ir kt. daržovių liekanas ir silosą). Bioskaidžiosios atliekos sklype nebus sandėliuojamos, jos bus atvežamos iš maisto perdirbimo veiklą vykdančių įmonių, žemės ūkio bendrovių bei kitų įmonių, turinčių leidimus šių atliekų prekybai. Žalioji biomasė tiekama iš aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių sklype nesandėliuojama.

Tepalai bus naudojami kogeneraciniame įrenginyje (variklyje). Už panaudotos alyvos keitimą ir išvežimą atsakinga kogeneracinį įrenginį aptarnaujanti bendrovė.

Aktyvinta anglis naudojama biodujų nusierinimui. Panaudoti aktyvintos anglies filtrai reguliariai yra keičiami naujais. Už panaudotų aktyvintų anglių tvarkymą yra atsakinga kogeneracinį įrenginį aptarnaujanti bendrovė.

Bioreaktoriuje apdorojamas mėšlo ir srutų (kaip atliekų arba kaip žaliavos) kiekis neviršys 45000 t/metus.

Pagal Atliekų tvarkymo taisyklių 1 priedą planuojamos žaliavos energijai iš biodujų gaminti galimos traktuoti kaip kitų žemės ūkio ir maisto perdirbimo veiklų biologiškai skaidžios nepavojingos atliekos.

Objekte (buferinėje talpoje) laikomas bendras atliekų kiekis išliks nepasikeitęs nei esamame TIPK leidime ir bus 220 t mėšlo (srutų) ir bioskaidžiųjų atliekų.

Pirminio technologinio etapo metu bioreaktoriuje susidaro degi ir sprogi medžiaga – biodujos. Anaerobinio proceso metu bioreaktoriuje susidariusios biodujos kaupiamos pačiame bioreaktoriuje virš substrato, fiksuoto kupolo biodujų talpykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio

indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuje instaliuotas mechaninis saugiklis. Pasibaigus fermentacijos ciklui, biodujos siurbliais ir kompresoriais perpumpuojamos į kogeneratorių, kuriame gaminama elektros ir šilumos energija.

Vienkartiniam kogeneracinio įrenginio užpildymui buvo sunaudota 500 ltr vandens. Tai buvo atlikta pradėjus eksploatuoti kogeneracinį įrenginį.

Kitose gamybinėse reikmėse vanduo nėra naudojamas. Geriamąjį vandenį biodujų jėgainės aptarnaujantysis personalas atsiveža plastikinėje taroje.

Radioaktyviosios medžiagos ir pavojingosios atliekos PŪV metu naudojamos nebus.

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

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas (išskyrus kūrą, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius)	Planuojamas naudoti kiekis, matavimo vnt. (t, m ³ ar kt. per metus)	Transportavimo būdas	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, matavimo vnt. (t, m ³ ar kt. per metus)	Saugojimo būdas
1	2	3	4	5	6
1	Tepalai	1,5 t	autotransportas	-	Vietoje nesaugoma
2	Žalioji biomasė (augalinės kilmės liekanų: šiaudai, peraugusi žolė ir iš jos pagamintas šienas ir/ar silosas bei kitų žolinių, varpinių - ankštinių augalų silosas, taip pat daržovių - kukurūzų, bulvių, burokų ir kt. daržovių liekanos ir silosas)	8700,0 t	autotransportas	-	Vietoje nesaugoma
3	Mėšlas (srutos)	45000,0 t	vamzdynas		
4	Bioskaidžiosios atliekos	19000,0 t	Autotransportas (sandarios dengtos priekabos, autocisternos, konteineriai ir kt.)	220,0	Buferinė talpa
5	Aktyvinta anglis	12,0 t	autotransportas	-	Vietoje nesaugoma

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

Nepildoma, nes biodujų jėgainėje tirpiklių turinčios medžiagos ir mišiniai nenaudojami.

V. VANDENS IŠGAVIMAS

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

Įrengiant kogeneracinį įrenginį vanduo buvo naudojamas pirminiam sistemos užpildymui. Kogeneracinio įrenginio sistemos vienkartiniam užpildymui reikėjo apie 500 ltr. vandens, kuris į objektą buvo atsivežtas plastikinėje taroje. Užpildžius sistemą, tolimensėje ūkinėje veikloje gamybinėms reikmėms vanduo nenaudojamas. Kogeneracinio įrenginio sistema uždara, todėl gamybinės nuotekos nesusidaro, prie vietinių vandentiekio ir nuotekų tinklų jungiamasi nebus.

Vanduo naudojamas tik darbuotojų ūkio-buities reikmėms. Darbuotojai naudojami lauko biotualetu. Sutartis su biotualetą aptarnaujančia įmone pateikiama **paraiškos 14 priede**.

Geriamąjį vandenį biodujų jėgainės aptarnaujantysis personalas atsiveža plastikinėje taroje.

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

Lentelė nepildoma, nes vanduo iš paviršinio vandens telkinio išgaunamas nebus.

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

Lentelė nepildoma, nes požeminio vandens vandenviečių naudoti neplanuojama.

VI. TARŠA Į APLINKOS ORĄ

17. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai.

Biodujų jėgainėje yra 2 stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai: kogeneracinio įrenginio kaminas (a.t.š. 001) ir mobilus avarinis fakelas (a.t.š. 002), kuris numatytas siekiant išvengti galimo sprogimo pavojaus bioreaktoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus vidaus degimo varikliui. Biodujų deginimo metu į aplinkos orą išmetami biodujų deginiai: azoto oksidai (NO_x), anglies monoksidas (CO) ir sieros dioksidas (SO₂). Biodujų gamybos metu oro teršalai nesusidaro, procesas vyksta sandariuose bioreaktoriuose anaerobinėmis sąlygomis.

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

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma (prašoma leisti) išmesti, t/m.
1	2	3
Azoto oksidai (A)	250	17,9068
Kietosios dalelės	–	–
Sieros dioksidas (A)	1753	0,0561
Amoniakas	–	–
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	xxxxxxxxxx	
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx
Anglies monoksidas (A)	177	30,2563
	Iš viso:	48,2192

10 lentelė. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Įrenginio pavadinimas *Biodujų jėgainė*

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
001	X - 477701 Y - 6237106	10,0	0,35	28,17	558,4	0,89	8760
002	X - 477718 Y - 6237096	6,0	0,9	5,0	439	3,179	-

11 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Įrenginio pavadinimas *Biodujų jėgainė*

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis		metinė, t/m.
				vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7
Kogeneracinis įrenginys	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,95942	30,2563
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,56782	17,9068
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,00178	0,0561
Avarinis fakelas	002	Anglies monoksidas (B)	5917	g/s	3,09600	-
		Azoto oksidai (B)	5872	g/s	0,46400	-
		Sieros dioksidas (B)	5897	g/s	0,04400	-
Iš viso įrenginiui:						48,2192

Pastaba: Atliekant taršos šaltinio Nr. 001 instrumentinius matavimus iš kogeneracinio įrenginio išmetamų teršalų ribinės vertės apskaičiuojamos, esant standartiniam O₂ kiekiui: 15% - dujų turbinoms ir dujiniams varikliams.

Stacionaraus aplinkos oro taršos šaltinio Nr. 001 fiziniai duomenys ir vienkartiniai dydžiai (g/s) teikiami vadovaujantis 2016 m. atlikta ir su Aplinkos apsaugos agentūra suderinta aplinkos oro taršos šaltinių bei iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaita.

Metinė tarša (t/m) suskaičiuota imant išmatuotą (mg/Nm³) ir perskaičiuotą teršalo vienkartinį maksimalų dydį (g/s) ir taršos šaltinio darbo laiką per metus.

Metinė tarša (t/m) padidėjo lyginant su esamu TIPK leidimu todėl, kad projektinėje biodujų jėgainės stadijoje metiniai teršalų kiekiai buvo skaičiuojami pagal „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook“ metodiką, naudojant tam tikrus koeficientus (taršos faktorius kiekvienam teršalui atskirai). Atliekant aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamųjų teršalų Inventorizaciją yra išmatuojamos momentinės teršalų koncentracijos (mg/Nm³), kurios perskaičiuojamos į išmetamo teršalo kiekį (g/s) ir tai yra faktinis, momentinis, išmetamo teršalo kiekis. Inventorizacijos ataskaitoje, Aplinkos apsaugos agentūrai reikalaujant, metinė tarša (t/m) turi būti skaičiuojama imant išmatuotą ir perskaičiuotą teršalo momentinį kiekį (g/s) ir taršos šaltinio darbo laiką per metus. Metinė tarša (t/m) teršalų sklaidos modeliavimui įtakos neturi, nes modeliavime yra naudojamos vienkartiniai momentiniai teršalų dydžiai (g/s), kurie išmatuoti ir perskaičiuoti mažesni nei buvo naudoti projektinėje dokumentacijoje.

Stacionaraus aplinkos oro taršos šaltinio Nr. 002 fiziniai duomenys bei abiejų taršos šaltinių vienkartiniai dydžiai (g/s) teikiami vadovaujantis 2015 m. parengtu „Biodujų jėgainės, Sidabros g. 1C, Satkūnų sen., Joniškio r. sav., statybos projektas“, kuris nustatyta tvarka suderintas su atsakingomis institucijomis. Nuo biodujų jėgainės veiklos pradžios (2015 metų IV ketvirčio) avarinis fakelas (002 t.š.) nenaudojamas, todėl atlikti fizinių duomenų bei teršalų instrumentinių matavimų galimybės nebuvo.

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

Lentelė nepildoma, nes biodujų jėgainėje nėra įdiegtų aplinkos oro teršalų valymo įrenginių.

Kad į kogeneracinės jėgainės įrangą (vidaus degimo variklius) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos nusierinamos. Sieros vandenilis (H₂S) yra šalinamas biologiškai, t.y. į biodujas tiekiant 3-6 % (skaičiuojant nuo biodujų tūrio) oro. Tam tikslui prie bioreaktoriaus įrengtas ventiliatorius, kuris tiekia orą į dujų terpę. Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro

dalyje įrengta diržinė konstrukcija, ant kurios užklojamas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinamas sąlyčio paviršius, 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).

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

Įrenginio pavadinimas *Biodujų jėgainė*

Taršos šaltinio, iš kurio išmetami teršalai esant šioms sąlygoms, Nr.	Sąlygos, dėl kurių gali įvykti neįprasti (neatitiktiniai) teršalų išmetimai	Neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų duomenų detalės				Pastabos, detaliau apibūdinančios neįprastų (neatitiktinių) teršalų išmetimų pasikartojimą, trukmę ir kt. sąlygas
		išmetimų trukmė, val., min. (kas reikalinga, pabraukti)	teršalas		teršalų koncentracija išmetamosiose dujose, mg/Nm ³	
			pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7
002	Kogeneracinio įrenginio (vidaus degimo variklio stabdymas) gedimas	-	Anglies monoksidas (B)	5917	973,89	Avarinis fakelas veiks tik avarijos atveju, todėl išmetimo trukmė nenurodoma ir priklausys nuo kogeneracinio įrenginio gedimo masto.
			Azoto oksidai (B)	5872	145,96	
			Sieros dioksidas (B)	5897	13,84	

VII. ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIOS DUJOS

18. Šiltnamio efektą sukeliančios dujos.

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

Lentelė nepildoma, nes biodujų gamyba iš mėšlo (srutų), bioskaidžiųjų atliekų ir/ar žaliosios biomasės bei elektros ir šiluminės energijos gamyba kogeneraciniame įrenginyje, deginant biodujas, nepriklauso veiklos rūšims ir šaltiniams, iš kurių į atmosferą išmetamos ŠESD.

VIII. TERŠALŲ IŠLEIDIMAS SU NUOTEKOMIS Į APLINKĄ

19. Teršalų išleidimas su nuotekomis į aplinką.

Biodujų jėgainės eksploatacijos metu susidaro buitinės ir paviršinės nuotekos.

Planuojama, kad per metus susidarys iki 6 m³ buitinių nuotekų. Buitinės nuotekos į aplinką nebus išleidžiamos. Darbuotojų buitinėms reikmėms teritorijoje įrengtas lauko biotualetas su prausykle, kuris, pagal sutartį, yra reguliariai aptarnaujamas.

Sutartis su biotualetą aptarnaujančia įmone **pateikiama Atrankos 14 priede.**

Gamybinės nuotekos ūkinės veiklos metu objekte nesusidarys.

Dujų perdavimo vamzdinių linijoje, kuri jungia bioreaktorių su kogeneraciniu įrenginiu - vidaus degimo varikliu - įrengiama kondensato gaudyklė. Biodujose susidaręs kondensatas surenkamas ir pakėlimo siurbliu išpumpuojamas į pamaišymo rezervuarą.

Bioskaidžiosios atliekos bus atvežamos dengtu autotransportu ir iš karto išpilamos į buferinę sumaišymo talpą. Objekto teritorijoje atliekos nebus laikomos. Tolimesnis atliekų naudojimo procesas bus uždaro tipo, todėl paviršinės nuotekos nuo atliekų naudojimo įrenginių nebus užterštos kenksmingomis medžiagomis. Potencialiai pavojingų teritorijų (trumpalaikio atliekų, biomasės, mėšlo ar substrato laikymo aikštelių) objekte nebus. Paviršinės nuotekos nuo statinių stogų ir likusios teritorijos dalies, kurioje nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių, suformuotais nuolydžiais nuvedamos į griovius, kurie bus sujungti su esama drenažo sistema. Santykinai švarios lietaus nuotekos, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų susigeria į gruntą. Teritorijos danga aplink kogeneratoriaus konteinerį – skalda.

Paviršinės nuotekos nuo asfaltuotos aikštelės ir įvažiavimo į ją bus surenkamos į specialius šulinėlius, iš kurių, siurblių pagalba pateks į buferinę talpą ir bus panaudojamos mėšlo paruošimui nusodintuve.

Po veiklos išplėtimo, nuotekų kiekiai bei jų tvarkymo sprendiniai nesikeis.

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

Lentelė nepildoma, nes veiklos metu susidariusios nuotekos į aplinką nebus išleidžiamos.

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

Nuotekos nebus išleidinėjamos, lentelė nepildoma.

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

Nuotekų išleistuvo nebus, lentelė nepildoma.

18 lentelė. Planuojamų išleisti nuotekų užterštumas.

Lentelė nepildoma, kadangi biodujų jėgainėje susidariusių nuotekų tvarkymui pagal galiojančius teisės aktus Leidimas nereikalingas.

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

Lentelė nepildoma, kadangi biodujų jėgainėje nenaudojamos susidariusių nuotekų kiekio ir taršos mažinimo priemonės.

20 lentelė. Numatomos vandenų apsaugos nuo taršos priemonės.

Lentelė nepildoma, kadangi biodujų jėgainėje nenumatomos papildomos vandenų apsaugos nuo taršos priemonės.

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

Lentelė nepildoma, kadangi biodujų jėgainėje nuotekos iš abonentų nepriimamos.

22 lentelė. Nuotekų apskaitos įrenginiai.

Nuotekų apskaitos įrenginių nebus, lentelė nepildoma.

IX. DIRVOŽEMIO IR POŽEMINIO VANDENS APSAUGA

20. Dirvožemio ir gruntinių vandenų užterštumas. Duomenų suvestinė apie žinomą įmonės teritorijos dirvožemio ir (ar) požeminio vandens užteršimą, nurodant galimas priežastis, kodėl šis užteršimas įvyko arba vyksta tiek dirvos paviršiuje, tiek gilesniuose dirvos sluoksniuose, jei nerengiama užterštumo būklės ataskaita.

Tyrimų metu buvo aptiktas gruntinis tarpstuoksninis (lėšinis) ir spūdinis vanduo. Tarpstuoksninis ir lėšinis požeminis vanduo slūgso smulkaus smėlio tarpstuoksniuose ir smėlio lėšiuose bei mikrolėšiuose esančiuose moreniniame grunte. Tarpstuoksninis spūdinis vanduo aptiktas 4,0 – 4,6 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Šio vandens pjezometrinis lygis yra 2,4-2,7 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Spūdžio aukštis 1,6 – 2,1 m. Sniego tarpsnio metu ir po ilgalaikių liūčių molingame grunte laikinai kaupsis podirvio vanduo, kurio maksimalus lygis bus arti žemės paviršiaus.

UAB „Jenergija“ biodujų jėgainėje poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims negalimas, nes:

- ūkinėje veikloje vanduo nenaudojamas, nuotekos nesusidaro, pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose;
- žaliavos padavimas į bioreaktorių ir „atidirbusio“ mėšlo bei siloso padavimas į frakcionavimo įrenginį vykdomas tik sandariais vamzdynais. Nuolat atliekama technologinių vamzdynų kontrolė ir apžiūra;
- bioreaktoriaus konstrukcija parinkta atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą. Bioreaktoriaus pagrindas įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorių įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie nuolatos prižiūrimi;
- jėgainės darbas pastoviai kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir net esant menkiausiai avarijos galimybei yra stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys;
- jėgainėje naudojama tik pati moderniausia, pažangiausia ir naujausias technologijas atitinkanti technologinė įranga;
- nuolat vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- atvežama žalioji biomasė ir bioskaidžios atliekos teritorijoje nebus sandėliuojamos, tik atvežus iš karto bus perpilama į buferinį rezervuarą.

X. TRĘŠIMAS

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

Biodujų jėgainėje mėšlas (srutos) ir bioskaidžiosios atliekos naudojamas biodujų gamybai, o ne tręšimui žemės ūkyje, todėl šis punktas nepildomas.

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

Substratas ir toliau būtų pumpuojamas į UAB “Kepalių Bekonas” kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį - separatorių, kuriame atskirta sausoji masė bus sandėliuojama mėšlidėje, o skystoji frakcija – perpumpuojama į uždarus, lagūnų tipo, rezervuarus.

Susidarantis substrato kiekis lyginant su esama padėtimi taip pat nesikeis ir išliks 51079,20 t/metus. Substrato kiekis liks nepakitęs, nes objekte planuojama sunaudoti tokį patį žaliavos (mėšlo/srutų, žaliosios biomasės ir bioskaidžių atliekų) kiekį kaip ir naudojama dabar, bet turėti galimybę vieną žaliavą/atlieką keisti kita, tai yra turėti didesnę biodujų gamybai reikalingos žaliavos pasirinkimą.

Atidirbęs substratas bus naudojamas kaip kokybiškos trąšos, kadangi jame gausu svarbių biogeninių elementų fosforo P, kalio K ir azoto N, tokioje formoje, kurioje minėtus elementus labai gerai pasisavina augalai. Toks perdirbtas mėšlas/bioskaidžiosios atliekos yra greitai ir efektyviai veikianti medžiaga. Aplinkosauginiu požiūriu anaerobinis – biologinis apdorojimas leidžia atgauti energiją, eliminuoti kvapų problemą, pagerinti dirvos savybes, efektyviai pakeisti mineralines ir chemines trąšas.

Maistinių medžiagų sudėties neapdorotose srutose ir atidirbusiame substrate analizė

Parametras	Sausos medž.	pH	B _N	NH ₄ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	S
	%		g/kg DM						
Neapdorotas mėšlas	6,5-9,1	6,9-7,4	1,1-6,5	0,3-4,3	0,1-6,1	1,4-7,0	0,2-2,5	0,6-6,8	0,1-0,8
Likutinis substratas	4,1-7,7	7,9-8,7	2,1-10,6	1,5-6,6	0,7-4,0	1,2-7,0	0,1-1,5	0,6-4,5	0,1-0,7

* neapdorotų srutų ir likutinio substrato sudėties tyrimai atlikti Žemės ūkio technologijų centre Augustenberge, Vokietija.

Biodujų gamybos metu organinis azotas mineralizuojamas ir tampa prieinamas augalams. Mineralinis azotas didžia dalimi yra tirpioje amonio N (NH₄-N) formoje, todėl tiesiogiai prieinamas augalams. Biodujų įrenginyje proceso metu amonio azoto kiekis, lyginant su pradiniu substratu, likutiniame substrate padidėja 10-25 % ir sudaro nuo 50 iki 80 % bendrojo azoto kiekio.

Anaerobinio pūdymo metu substrate organiniuose junginiuose surištas fosforas taip pat tampa lengvai tirpstančia, tiesiogiai augalams prieinama forma. Tokia šio biogeninio elemento forma (P₂O₅) atidirbusiame substrate lyginant su neperdirbtomis srutomis padidėja nuo 48 iki 67 %.

Kitas biogeninis elementas – kalis, jau ir neapdorotose srutose yra pakankamai tirpus, likutiniame substrate jo tirpumas ir prieinamumas augalams siekia 95 %.

Sieros kiekis pradiniame ir likutiniame substratuose beveik nekinta. Tik nedidelė jos dalis anaerobinio pūdymo metu iš substrato patenka į biodujas vandenilio sulfido pavidalu.

Apdorojant organines atliekas bioreaktoriuje sumažėja jų biologinis deguonies sunaudojimas (BDS) iki 80 %, o cheminis deguonies sunaudojimas (ChDS) iki 50 %. Tai reiškia, kad apdorotas (degazuoto) substratas tampa draugiškas aplinkai.

Gaminantis biodujoms pakinta pradinio substrato pH. Proceso metu vykstant organinių junginių skaidymuisi, kartu skyla ir nelakios, rūgščių poveikiu pasižyminčios organinės rūgštys, kurios atpalaiduoja laisvus kalcio jonus, kas lemia pH vertės padidėjimą likutiniame substrate lyginant šį su pradiniu substratu.

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);

Substratui skleisti kasmet bus sudaromi tręšimo planai-grafikai. Sudarant tręšimo planus, prieš tręšimo sezono pradžią, bus atliekami dirvožemio tyrimai ir nustatomas jame mineralinio azoto kiekis. Anaerobinio apdorojimo metu susidariusiame substrate turi būti periodiškai tiriamas bendrosios organinės anglies kiekis, cheminis deguonies sunaudojimas, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos. Laboratorija turinti AAA leidimą atliks susidarančio substrato laboratorinius tyrimus, kurių metu bus nustatyta organinės anglies kiekis, azoto, fosforo ir chloro koncentracijos bei kiti reikalaujami rodikliai. Tik atlikus visus tyrimus bus apskaičiuojama saugi metinė ir vienkartinė tręšimo normos bei metinė ir vienkartinė skleidimo apkrovos.

XI. NUMATOMAS ATLIEKŲ SUSIDARYMAS, NAUDOJIMAS IR (AR) ŠALINIMAS

23. Atliekų susidarymas.

Biodujų jėgainės įrenginių techninės priežiūros ir aptarnavimo metu susidaro iki 1,5 tonų/metus pavojingųjų atliekų: panaudotų tepalų (13 02 08*), tepalų filtrų (16 01 07*) ir aušinamojo skysčio, kuriame yra pavojingų cheminių medžiagų (16 01 14*). Periodiškai keičiant aktyvintą anglį, susidarys apie 12 tonų/metus panaudotų aktyvintos anglies atliekų (19 09 04). Už šių atliekų tvarkymą atsakinga kogeneracinį įrenginį aptarnaujanti įmonė. Šios atliekos objekte nebus laikomos, tik susidariusios iš karto bus išvežamos įrenginį aptarnaujančios įmonės ir pridodamos šių atliekų tvarkymui leidimus turintiems atliekų tvarkytojams.

Taip pat biodujų jėgainės buitinėse patalpose ir teritorijoje susidarys nedideli kiekiai mišrių komunalinių atliekų (20 03 01) (apie 0,25 tonų/metus).

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.

Biodujų reaktorių eksploatacijos metu, t.y. anaerobiškai apdorojant mėšlą (srutas) (45000,0 t/metus), bioskaidžiasias atliekas (19000,0 t/metus) ir žaliąją biomasę (8700,0 t/metus), susidarys apie 51079,20 t/metus substrato. Vadovaujantis Aplinkos ministro 2011 m. balandžio 18 d. įsakymu Nr. D1-327 patvirtinto Biologiškai skaidžių atliekų naudojimo tręšimui laikinųjų aplinkosauginių reikalavimų aprašo nuostatomis, o taip pat LR atliekų tvarkymo įstatymo 2011 m. balandžio 19 d. Nr. XI-1324 pakeitimo 2.6 punktu bei LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-368 Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo 2 punktu, anaerobinio proceso metu biodujų jėgainėje pagamintam substratui, Atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos ir jis bus naudojamas kaip trąša, o ne kaip atlieka. Su atliekų tvarkymu susijusių procesų metu atliekos nesusidaro.

23.1. Numatomos atliekų prevencijos priemonės ir kitos priemonės, užtikrinančios įmonėje susidarančių atliekų tvarkymą laikantis nustatytų atliekų tvarkymo principų bei visuomenės sveikatos ir aplinkos apsaugą.

Pasirinkta šiuolaikinė biodujų gamybos iš atliekų technologija pilnai atitinka bioskaidžių atliekų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimus.

23 lentelė. Numatomas susidarančių atliekų kiekis

Įrenginio pavadinimas *Biodujų jėgainė*

Atliekos				Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas	Tvarkymas
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas		Projektinis kiekis, t/m.	Atliekų tvarkymo būdas
1	2	3	4	5	6	7
13 02 08*	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	Panaudoti tepalai	H14	Biodujų jėgainės techninio aptarnavimo metu	1,5	S1, S2, R9,
16 01 07*	Tepalų filtrai	Tepalų filtrai				S1, S2, D13
16 01 14*	Aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų	Aušinamasis skystis				S1, S2, D13
19 09 04	Naudotos aktyvintos anglis	Naudotos aktyvintos anglis	Nepavojingos	Biodujų jėgainės techninio aptarnavimo metu	12,0	S1, S2, D1, D13
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Mišrios komunalinės atliekos	Nepavojingos	Pagalbinis ūkis	0,25	R1, R3, S5, D10

24. Atliekų naudojimas ir (ar) šalinimas:

Be jau tvarkomo kiaulių mėšlo objektas planuoja tvarkyti iki 19 tūkst. t. per metus nepavojingų bioskaidžiųjų atliekų.

Esant galimybei gauti ir naudoti bioskaidžiąsias atliekas, žalioji biomasė būtų kaip rezervinė biodujų gamybos žaliava.

Dalis planuojamų naudoti biodujų gamybai bioskaidžių atliekų pagal reglamento (EB) Nr. 1069/2009 10 straipsnį priskiriamos II ir III kategorijos medžiagoms, kurias norint transformuoti į biodujas, pagal 2011 m vasario 25 d. Komisijos reglamento (ES) Nr. 142/2011, kuriuo įgyvendinami Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1069/2009, kuriuo nustatomas žmonėms neskirtų šalutinių gyvūninių produktų ir jų gaminių sveikumo taisyklės ir Tarybos direktyva 97 /78/EB dėl tam tikrų mėginių ir priemonių kurioms netaikomi veterinariniai tikinimai pasienyje pagal direktyvą (toliau reglamentas (EB) 142/2011) V priedo I skyriaus I skirsnio 1 punkto reikalavimus, turi būti įrengtas pasterizacijos (higieninio

tvarkymo) padalinys. Objekte sterilizavimo padalinys artimiausiu metu nenumatomas, todėl pagal reglamento (EB) 142/2011 V priedo I skyriaus I skirsnio 2 punkto reikalavimus objektas tvarkys tik kitose įmonėse jau perdirbtas atliekas, kurioms, pagal reglamento reikalavimus privaloma sterilizacija, kuri atitinkamoms atliekoms turi būti atliekama pagal reglamento IV priedo III skyriaus 1-7 punktų perdirbimo metodų reikalavimus. Įvertinus tai, kad šios atliekos, prieš naudojant biodujų gamybai, turės būti specialiai paruoštos (apdorotos/sterilizuotos) kitose įmonėse, daroma prielaida, kad jų dalis bendrame numatomų naudoti atliekų sraute bus labai nedidelė.

Ateityje, esant galimybei gauti didesnius kiekius gyvūninės kilmės ŠGP bus svarstoma galimybė įsidiesti atliekų apdorojimo/sterilizavimo liniją, kurioje atliekos būtų paruošiamos biodujų gamybai kaip tai reikalaujama reglamento (EB) 142/2011 V priedo I skyriuje. Prieš pradėdant atliekų perdirbimo/sterilizavimo veiklą bus teikiama nauja planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo Atranka, pagal atitinkamus PAV punktų reikalavimus.

Žemiau nurodytos atliekos, kurios, prieš atvežant į biodujų jėgainės teritoriją turi būti perdirbtos/sterilizuotos:

- gyvūnų audinių atliekos (III kategorijos šalutiniai produktai) – 02 01 02;
- plovimo ir valymo dumblas (riebalai iš riebalų gaudyklių) - 02 02 01;
- gyvūnų gyvulių audinių atliekos (III kategorijos šalutiniai produktai) - 02 02 02;
- vartoti ar perdirbti netinkamos medžiagos (mėsos, žuvies riebalai, kiaušiniai ir kt.) - 02 02 03;
- nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas (mėsos, žuvies ir kito gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo dumblas, riebalai iš riebalų gaudyklių) - 02 02 04;
- kitaip neapibrėžtos atliekos (gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos, virškinamojo trakto turinys) - 02 02 99;
- grotų atliekos (kitaip neapibrėžtos nuotekų valymo įrenginių grotų rūšiavimo bioskaidžiosios atliekos) - 19 08 01;
- atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų (kepinui panaudoti aliejus ir riebalai) - 19 08 09;
- kitaip neapibrėžtos atliekos (kitaip neapibrėžtos nuotekų valymo įrenginių bioskaidžiosios atliekos (šalutiniai gyvūniniai produktai)) - 19 08 99;

- kaišos (mėzdros) ir kalkinio skėlimo atliekos – 04 01 01 (odos ir kailių pramonės įmonių gyvūninės kilmės produktų perdirbimo atliekos, III kategorijos šalutiniai produktai);
- kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytos 19 12 11 – 19 12 12 (kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) bioskaidžiosios atliekos);
- maistinis aliejus ir riebalai - 20 01 25.

Visos objekte numatomos tvarkyti biologiškai skaidžios atliekos turės būti tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymo 2007 m. sausio 25 d. Nr. D1-57 „Dėl biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo, anaerobinio apdorojimo aplinkosauginių reikalavimų patvirtinimo“ reikalavimais, bei vėlesniais jo pakeitimais.

Atliekos, kurių kodai 020201, 020204, 020301, 020305, 020403, 020502, 020603, 020705, 190814 ir 030311, prieš naudojant jas anaerobinio apdorojimo būdu turės atitikti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2001 m. birželio 29 d. įsakymo Nr.349 „Dėl normatyvinio dokumento LAND 20-2001 „Nuotekų dumblo naudojimo trėšimui bei rekultivavimui reikalavimai“ patvirtinimo“ I ar II kategorijų, A ir B klasių nuotekų valymo įrenginių dumblo reikalavimus.

Atliekos, kurioms netaikomi jokie specialieji paruošimo naudoti biodujų gamybai reikalavimai bus naudojamos biodujų gamybai įprastiniu režimu, taip pat kaip yra naudojamas UAB „Kepalių bekonas“ kiaulių komplekso mėšlas ir žalioji biomasė.

Pradėjus naudoti bioskaidžiasias atliekas technologinis procesas liks nepakitęs. Nepavojingosios atliekos kartu su mėšlu ir žaliaja biomase bus kompostuojamos bioreaktoriuje. Pagaminamos biodujos ir toliau bus naudojamos tame pačiame kogeneraciniame įrenginyje, kurio galingumai ir kitos charakteristikos nesikeis ir išliks tokios pačios. Papildomų pastatų, statinių, įrenginių, įrengimų bei inžinierinės infrastruktūros įdiegimas neplanuojamas.

Substratas ir toliau bus pumpuojamas į UAB “Kepalių Bekonas” kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį - separatorių, kuriame atskirta sausoji masė bus sandėliuojama mėšlidėje, o skystoji frakcija – perpumpuojama į uždarus, lagūnų tipo, rezervuarus.

Atliekų naudojimo ar šalinimo techninis reglamentas pateiktas **Paraiškos 4 priede.**

Atliekų tvarkymo veiklos nutraukimo planas pateikiamas **Paraiškos 5 priede.**

24 lentelė. Numatomos naudoti (išskyrus laikyti) atliekos (atliekas naudojančioms įmonėms)

Įrenginio pavadinimas *Biodujų jėgainė*

Atliekos				Naudojimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Įrenginio našumas, t/m.	Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas	Numatomas naudoti kiekis, t/m.
1	2	3	4	5	6	7
02 01 06	gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietas	UAB „Kepalių Bekonas“ kiaulių komplekso kiaulių mėšlas ir srutos	nepavojingos	45000,0	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus); R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	45000,0
02 01 02	gyvūnų audinių atliekos	žemės ūkio, sodininkystės, akvakultūros, miškininkystės, medžioklės ir žūklės atliekos, III kategorijos šalutiniai produktai, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	19000,0	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus); R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	19000,0
02 01 06	gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietas	vištų, galvijų ir kiaulių, žvėrelių mėšlas ir srutos, II kategorijos šalutiniai produktai	nepavojingos			
02 01 03	augalų audinių atliekos	runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan.	nepavojingos			
02 02 01	plovimo ir valymo dumblas	riebalai iš riebalų gaudyklių, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			

Atliekos				Naudojimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Įrenginio našumas, t/m.	Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas	Numatomas naudoti kiekis, t/m.
1	2	3	4	5	6	7
02 02 02	gyvūnų gyvulių audinių atliekos	mėsos, žuvies ir kito gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos, III kategorijos šalutiniai produktai, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	19000,0	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus); R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	19000,0
02 02 03	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	Mėsos, žuvies riebalai, kiaušiniai ir kt., po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			
02 02 04	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	mėsos, žuvies ir kitos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo dumblas, riebalai iš riebalų gaudyklių ir pan., po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			
02 02 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos, virškinamojo trakto turinys, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			
02 03 01	plovimo, valymo, lupimo, centrifugavimo ir separavimo dumblas	atliekos iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai	nepavojingos			
02 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan.	nepavojingos			
02 03 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	valymo įrenginių dumblas iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai	nepavojingos			
02 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Augalinės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos	nepavojingos			
02 04 03	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	nepavojingos			

Atliekos				Naudojimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Įrenginio našumas, t/m.	Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas	Numatomas naudoti kiekis, t/m.
1	2	3	4	5	6	7
02 04 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Cukraus gamybos atliekos	nepavojingos	19000,0	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus); R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	19000,0
02 05 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos	nepavojingos			
02 05 02	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	pieno riebalai ir likučiai iš riebalų gaudyklių ir kt.	nepavojingos			
02 05 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Pieno pramonės atliekos	nepavojingos			
02 06 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.	nepavojingos			
02 06 03	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	valymo įrenginių dumblas iš kepimo cechų	nepavojingos			
02 06 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Kepimo ir konditerijos pramonės atliekos	nepavojingos			
02 07 01	žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos	salyklo likučiai	nepavojingos			
02 07 02	spirito distiliavimo atliekos	žliaugtai (panaudoti grūdai)	nepavojingos			
02 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt.	nepavojingos			
02 07 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	surinktos kietos dalelės iš grūdų salyklo prieš valymo įrenginius	nepavojingos			
02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos	nepavojingos			
03 01 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Plaušas	nepavojingos			

Atliekos				Naudojimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Įrenginio našumas, t/m.	Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas	Numatomas naudoti kiekis, t/m.
1	2	3	4	5	6	7
19 08 01	grotų atliekos	kitaip neapibrėžtos nuotekų valymo įrenginių grotų rūšiavimo bioskaidžiosios atliekos, susidarančios nuotekų valymo įrenginius eksploatuojančiose įmonėse arba atliekų tvarkytojų, turinčių leidimą šių atliekų prekybai. Atliekos po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	19000,0	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus); R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	19000,0
19 08 09	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų	kepiniai naudotų aliejaus ir riebalų atliekos po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			
19 08 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	kitaip neapibrėžtos nuotekų valymo įrenginių bioskaidžiosios atliekos susidarančios nuotekų valymo įrenginius eksploatuojančiose įmonėse arba atliekų tvarkytojų, turinčių leidimą šių atliekų prekybai po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			
19 08 14	kitokio pramoninių nuotekų valymo dumblas nenurodytas 19 08 13	Pramonės įmonių, kurių veikla nesusijusi su gyvūninės kilmės produktų perdirbimu nuotekų valymo įrenginių dumblas, kuris nėra užterštas pavojingomis cheminėmis medžiagomis	nepavojingos			
19 12 12	kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytos 19 12 11	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) bioskaidžiosios atliekos iš atliekas apdorojančių atliekų tvarkytojų ar įmonių turinčių leidimą šių atliekų prekybai, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			

Atliekos				Naudojimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Pavojingumas	Įrenginio našumas, t/m.	Naudojimo veiklos kodas ir pavadinimas	Numatomas naudoti kiekis, t/m.
1	2	3	4	5	6	7
20 01 08	biologiškai suyrančios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių	nepavojingos	19000,0	R3 – Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus); R12 - Atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1-R11 veiklų	19000,0
20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai	maistinis aliejus ir riebalai po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			
20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.	nepavojingos			
03 03 11	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 03 03 10	iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo valymo įrenginių atliekos (dumblas), kurios gali būti įsigyjamos iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos įmonių arba atliekų tvarkytojų, turinčių leidimą šių atliekų prekybai	nepavojingos			
04 01 01	kaišos (mėzdras) ir kalkinio skėlimo atliekos	odos ir kailių pramonės įmonių gyvūninės kilmės produktų perdirbimo atliekos, III kategorijos šalutiniai produktai, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos			

25 lentelė. Numatomos šalinti (išskyrus laikyti) atliekos (atliekas šalinančioms įmonėms).

Lentelė nepildoma, nes atliekos nešalinamos.

26 lentelė. Numatomas laikinai laikyti atliekų kiekis (įmonėms, numatančioms laikinai laikyti, naudoti ir (ar) šalinti skirtas atliekas)

Laikinai laikyti atliekų nenumatoma, 26 lentelė nepildoma.

27 lentelė. Numatomas laikyti atliekų kiekis.

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Atliekos pavojingumas	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t
1	2	3	4	5
02 01 06	gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietas	UAB „Kepalių Bekonas“ kiaulių komplekso kiaulių mėšlas ir srutos	Nepavojingos	220,0
02 01 02	gyvūnų audinių atliekos	žemės ūkio, sodininkystės, akvakultūros, miškininkystės, medžioklės ir žūklės atliekos, III kategorijos šalutiniai produktai, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
02 01 06	gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietas	vištų, galvijų ir kiaulių, žvėrelių mėšlas ir srutos, II kategorijos šalutiniai produktai	nepavojingos	
02 01 03	augalų audinių atliekos	runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan.	nepavojingos	
02 02 01	plovimo ir valymo dumblas	riebalai iš riebalų gaudyklių, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
02 02 02	gyvūnų gyvulių audinių atliekos	mėsos, žuvies ir kito gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos, III kategorijos šalutiniai produktai, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
02 02 03	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	Mėsos, žuvies riebalai, kiaušiniai ir kt., po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
02 02 04	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	mėsos, žuvies ir kitos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo dumblas, riebalai iš riebalų gaudyklių ir pan., po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
02 02 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos, virškinamojo trakto turinys, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Atliekos pavojingumas	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t
1	2	3	4	5
02 03 01	plovimo, valymo, lupimo, centrifugavimo ir separavimo dumblas	atliekos iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai	nepavojingos	220,0
02 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan.	nepavojingos	
02 03 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	valymo įrenginių dumblas iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai	nepavojingos	
02 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Augalinės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos	nepavojingos	
02 04 03	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	nepavojingos	
02 04 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Cukraus gamybos atliekos	nepavojingos	
02 05 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos	nepavojingos	
02 05 02	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	pieno riebalai ir likučiai iš riebalų gaudyklių ir kt.	nepavojingos	
02 05 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Pieno pramonės atliekos	nepavojingos	
02 06 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.	nepavojingos	
02 06 03	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	valymo įrenginių dumblas iš kepimo cechų	nepavojingos	
02 06 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Kepimo ir konditerijos pramonės atliekos	nepavojingos	
02 07 01	žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos	salyklo likučiai	nepavojingos	
02 07 02	spirito distiliavimo atliekos	žliaugtai (panaudoti grūdai)	nepavojingos	
02 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt.	nepavojingos	
02 07 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	surinktos kietos dalelės iš grūdų salyklo prieš valymo įrenginius	nepavojingos	
02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos	nepavojingos	

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Atliekos pavojingumas	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t
1	2	3	4	5
03 01 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Plaušas	nepavojingos	220,0
19 08 01	grotų atliekos	kitaip neapibrėžtos nuotekų valymo įrenginių grotų rūšiavimo bioskaidžiosios atliekos, susidarančios nuotekų valymo įrenginius eksploatuojančiose įmonėse arba atliekų tvarkytojų, turinčių leidimą šių atliekų prekybai. Atliekos po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
19 08 09	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų	kepimui naudotų aliejaus ir riebalų atliekos po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
19 08 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	kitaip neapibrėžtos nuotekų valymo įrenginių bioskaidžiosios atliekos susidarančios nuotekų valymo įrenginius eksploatuojančiose įmonėse arba atliekų tvarkytojų, turinčių leidimą šių atliekų prekybai po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
19 08 14	kitokio pramoninių nuotekų valymo dumblas nenurodytas 19 08 13	Pramonės įmonių, kurių veikla nesusijusi su gyvūninės kilmės produktų perdirbimu nuotekų valymo įrenginių dumblas, kuris nėra užterštas pavojingomis cheminėmis medžiagomis	nepavojingos	
19 12 12	kitos mechaninio atliekų apdorojimo atliekos (įskaitant medžiagų mišinius), nenurodytos 19 12 11	kitaip neapibrėžtos atliekų mechaninio apdorojimo (pvz., rūšiavimo, smulkinimo, suslėgimo, granuliavimo) bioskaidžiosios atliekos iš atliekas apdorojančių atliekų tvarkytojų ar įmonių turinčių leidimą šių atliekų prekybai, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
20 01 08	biologiškai suyrančios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių	nepavojingos	
20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai	maistinis aliejus ir riebalai po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	
20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.	nepavojingos	

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Atliekos pavojingumas	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t
1	2	3	4	5
03 03 11	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 03 03 10	iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos ir perdirbimo valymo įrenginių atliekos (dumblas), kurios gali būti išgyjamos iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos įmonių arba atliekų tvarkytojų, turinčių leidimą šių atliekų prekybai	nepavojingos	220,0
04 01 01	kaišos (mėzdros) ir kalkinio skėlimo atliekos	odos ir kailių pramonės įmonių gyvūninės kilmės produktų perdirbimo atliekos, III kategorijos šalutiniai produktai, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	

25. Papildomi duomenys pagal Atliekų deginimo aplinkosauginių reikalavimų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 (Žin., 2003, Nr. 31-1290; 2005, Nr. 147-566; 2006, Nr. 135-5116; 2008, Nr. 111-4253; 2010, Nr. 121-6185; 2013, Nr. 42-2082), 8, 8¹ punktuose.

Biodujų įėgainėje atliekos nedeginamos, todėl šis punktas nepildomas.

26. Papildomi duomenys pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 (Žin., 2000, Nr. 96-3051), 50, 51 ir 52 punktų reikalavimus.

Biodujų įėgainėje atliekos nešalinamos, todėl šis punktas nepildomas.

XII. TRIUKŠMO SKLIDIMAS IR KVAPŲ KONTROLĖ

27. Informacija apie triukšmo šaltinius ir jų skleidžiamą triukšmą.

Triukšmo sklaidos analizė buvo atliekama pirmosios, 2013 metais atliktos PŪV Poveikio aplinkai vertinimo Atrankos ir PVSV proceso metu projektiniams sprendiniams. Pradėjus naudoti biologiškai skaidžias atliekas naujų triukšmo šaltinių teritorijoje neatsiras. Transporto srautai išliks tokie

patys. Dėl šių priežasčių neigiamas triukšmo poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai nekinta. Atsižvelgiant į tai triukšmo sklaidos skaičiavimai pakartotinai neatliekami ir žemiau pateikiami anksčiau atliktų skaičiavimų rezultatai bei išvados.

Reikšmingiausia aplinkos požūriu planuojamos ūkinės veiklos keliamą fizikinę taršą rūšis – biodujų jėgainėje dirbančių įrenginių sklaidžiamas bei aptarnaujančio transporto priemonių keliamas triukšmas. Biodujų jėgainės teritorijoje stacionarūs triukšmo taršos šaltiniai:

- kogeneracinis įrenginys, kuriame bus sumontuotas vidaus degimo variklis. Jo sklaidžiamas triukšmas gali siekti iki 90 dB(A) arba 65 dB(A) 10 m atstumu nuo įrenginio;

- transformatorinė, kurios sklaidžiamas triukšmas sieks 72 dB(A);

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose priimta, kad šie stacionarūs triukšmo šaltiniai dirbs nuolatos, ištisis metus.

Kiti inžineriniai įrenginiai, kurie įrengti jėgainės teritorijoje, triukšmo sklaidos skaičiavimuose neįvertinti, kadangi jų triukšmo emisijos bus izoliuojamos statinių sienų. Tai reglamentuoja Statybos techninis reglamentas STR 2.01.07:2003 "Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsaugos nuo triukšmo".

Kaip papildomą triukšmo šaltinį galima išskirti į biodujų jėgainės teritoriją atvykstantį/išvykstantį sunkiasvorį autotransportą, kuris transportuos jėgainės darbui reikalingą biodujų gamybos žaliavą. Triukšmas sukuriamas dėl sunkiasvorių automobilių įvažiavimo/išvažiavimo bei manevravimo pačioje teritorijoje. Planuojama, kad žaliava bus atvežama kiekvieną dieną. Darbas vyks tik dienos metu (6:00-18:00 val.), į jėgainės teritoriją per parą atvyks 3-4 sunkiasvoriai automobiliai. Skaičiavimuose priimta, kad sunkiasvorės transporto priemonės manevruodamos teritorijoje (triukšmo sklaidos žemėlapiuose manevravimo zona pavaizduota ploto šaltiniu) skleis 75 dB(A) triukšmą. Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus buvo įvertintas ir jėgainę aptarnausiančio personalo autotransportas. Planuojama, kad į teritoriją gali atvykti iki 2 lengvųjų automobilių per parą.

Kadangi UAB „Jenergija“ biodujų jėgainė įrengta jau veikiančio UAB “Kepalių Bekonas” kiaulių komplekso teritorijoje, vertinant planuojamos ūkinės veiklos keliamą triukšmą, tikslinga įvertinti ir greta veikiančio kiaulių komplekso sklaidžiamą triukšmo lygį.

Pagrindiniai UAB „Kepalių Bekonas“ komplekso stacionarūs triukšmo šaltiniai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose yra:

- vėdinimo sistema. Skaičiavimuose įvertintas stoginių ir sieninių ventiliatorių sklaidžiamas triukšmo lygis, kuris prie 500 Hz dažnio siekia 72 dB(A);

- malūnas, veiklos metu skleidžiantis iki 91 dB(A) triukšmą;
- siurblinė, veiklos metu skleidžianti 70 dB(A) triukšmą;
- transformatorinė, veiklos metu skleidžianti 65 dB(A) triukšmą;
- kiaulių kompleksą aptarnaujantis sunkiasvoris autotransportas – 17 autotransporto priemonių per dieną.

Triukšmo lygio skaičiavimai programa CADNA/A.

Triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa Cadna/A. Triukšmo sklaida skaičiuojama 4 m aukštyje, kaip nurodo standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas - 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation). Skaičiuotas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami **Atrankos 7 priede**.

Triukšmo lygiai įvertinti pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (Žin., 2011, Nr.75-3638).

Higienos normoje HN 33:2011 „transporto sukeltas triukšmas” apibrėžtas vadovaujantis darniuose Lietuvos standartuose vartojamu apibrėžimu ir apibrėžtas kaip „transporto priemonių (kelių, geležinkelių, orlaivių) eismo sukeltas nuolatinis arba daugelio kartotinių pavienių garso įvykių triukšmas”.

Higienos normoje HN 33:2011 nurodomas kelių transporto priemonių eismo sukeltas triukšmas, siekiant išskirti triukšmą, kuris sklinda iš viešojo naudojimo kelių ir gatvių.

Iš Lietuvos Respublikos kelių įstatyme (Žin., 1995, Nr. 44-1076; 2002, Nr. 101-4492) vartojamų apibrėžimų: gatvės (kelias ar jo ruožas, esantis miesto ar kaimo gyvenamosios vietovės teritorijoje, paprastai turintis pavadinimą), magistraliniai keliai (pagrindiniai Lietuvos keliai ir jų tęsiniai – gatvių važiuojamoji dalis, kuriais vyksta intensyviausias transporto priemonių eismas. Jiems priskiriami ir visi į Europos tarptautinį kelių tinklą įtraukiami valstybinės reikšmės keliai), krašto keliai (tai keliai ir jų tęsiniai – gatvių važiuojamoji dalis, kuriais vyksta intensyvus transporto priemonių eismas tarp Lietuvos Respublikos teritorijos administracinių vienetų centrų, taip pat tranzitinio ir turistinio transporto priemonių eismas), rajoniniai keliai (tai keliai, naudojami Lietuvos Respublikos teritorijos administracinių vienetų teritorijose esančių juridinių ar fizinių asmenų susisiekimo

reikmėms ir jungiantys miestų ir kaimų gyvenamąsias vietas su pagrindinių kelių tinklu), vietinės reikšmės viešieji keliai (tai keliai, jungiantys rajoninius kelius, gyvenamąsias vietas, sąvartynus, rekreacijos objektus, lankomus gamtos, kultūros paminklus, bei gatvės gyvenamosiose vietovėse ir kiti keliai, nepriskirti valstybinės reikšmės keliams).

Vertinant viešo naudojimo gatvių ir kelių triukšmą, taikomas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas.

Vertinant numatomą vykdyti ūkinę veiklą – taikomas HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas.

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis, dBA	Maksimalus garso slėgio lygis, dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (išskyrus transportą) (4 punktas)	6–18	55	60
	18–22	50	55
	22–6	45	50

Triukšmo lygiai įvertinus biodujų jėgainę.

Skaičiuotas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis.

Triukšmo lygio modeliavimo rezultatai, kartu įvertinus greta veikiančio UAB "Kepalių Bekonas" kiaulių komplekso sklaidžiamą triukšmo lygį, parodė, kad tiek prie biodujų jėgainės sklypo ribų, tiek artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje triukšmo lygiai visais paros periodais neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Pagal modeliavimo

rezultatus ties nagrinėjamo sklypo ribomis triukšmo lygis dienos metu kis 34–44 dB(A) ribose, vakaro ir nakties metu beveik nepasikeis – 34–43 dB(A) ribose. Artimiausių gyvenamųjų sodybų aplinkoje visais paros periodais svyruos tarp 18 ir 23 dB(A).

Autotransporto įtakojamas triukšmas.

Siekiant nustatyti autotransporto, kuriuo bus transportuojama biodujų gamybai reikalinga žaliava, įtaką artimiausiai gyvenamajai aplinkai, buvo atlikti autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai.

Už 800 m į vakarus nuo nuomojamo sklypo ribos praeina magistralinis kelias Nr.A12 (Ryga–Šiauliai–Tauragė–Kaliningradas), kuriuo per parą pravažiuoja 2371 automobilių srautas (2010 m. duomenys). Laikoma, kad iki 21 % šio srauto sudaro sunkiasvoris autotransportas (495 auto/parą). Nuo šio kelio vietiniu keliu organizuojamas privažiavimas prie objekto teritorijos.

Kadangi į pietryčius nuo biodujų jėgainės teritorijos esančios artimiausios gyvenamos sodybos išsidėsčiusios pagal rajoninį kelią Nr. 1616 (Joniškis–Skilvoniai–Drąsutaičiai), triukšmo sklaidos skaičiavimuose papildomai buvo įvertintas ir šiuo keliu judančio autotransporto keliamas triukšmas.

Pagal 2008 m duomenis šiuo keliu per parą pravažiuoja 272 automobilių srautas, kurio 9 % sudaro sunkiasvoris autotransportas (24 auto/parą).

Dėl biodujų jėgainės veiklos, magistraliniame kelyje Nr. A12 prognozuojamas autotransporto srautų padidėjimas – iki 10 automobilių per dieną (3–4 sunkiasvorių automobilių ir 2 lengvųjų automobilių srautas). Tai sudarys vos 0,5 proc. bendro transporto srauto šiame kelyje.

Atlikus triukšmo sklaidos skaičiavimus paaiškėjo, kad nežymus autotransporto srautų padidėjimas magistraliniame kelyje A12 jaučiamas nebus. Net ir artimiausioje kelio aplinkoje (prie pat gatvės) triukšmo lygis liks nepakitęs. Artimiausių gyvenamųjų sodybų aplinkoje, nuo biodujų jėgainės teritorijos nutolusių šiaurės vakarų ir pietryčių kryptimis, triukšmo lygio pokyčių taip pat neprognozuojama. Suskaičiuotas triukšmo lygis visais paros periodais neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą. Triukšmo lygis šių gyvenamųjų namų aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu atitinkamai svyruos 35–50, 32–48 ir 27–44 dB(A) ribose.

Triukšmo sklaidos žemėlapiui pateikti **Atrankos 7 priede**.

IŠVADOS:

- suskaičiuotas triukšmo lygis tiek ties artimiausiais gyvenamaisiais namais, tiek ties UAB "Jenergija" biodujų jėgainės sklypo ribomis visais paros periodais, įvertinus ir greta veikiančią UAB "Kepalių Bekonas" kiaulių kompleksą, neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;
- įvertinus dėl ūkinės veiklos padidėjusį autotransporto srautą magistraliniame kelyje Nr. A12 prognozuojama, kad triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje liks nepakitęs bei neviršys nustatytų ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

28. Triukšmo mažinimo priemonės.

Kadangi apskaičiuotas triukšmo lygis (žr. 27 punktą) neviršija HN 33:2011 nustatytų leistinų triukšmo lygių, todėl triukšmo mažinimo priemonės nenumatomos.

29. Įrenginyje vykdomos veiklos metu skleidžiami kvapai.

Galimų kvapų sklaida buvo vertinta pirmosios, 2013 metais atliktos PŪV Poveikio aplinkai vertinimo Atrankos ir PVSV proceso metu projektiniams sprendiniams. Pradėjus naudoti biologiškai skaidžias atliekas naujų kvapų šaltinių teritorijoje neatsiras. Dėl šių priežasčių neigiamas kvapų poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai nekinta. Atsižvelgiant į tai kvapų sklaidos skaičiavimai pakartotinai neatliekami ir žemiau pateikiami anksčiau atliktų skaičiavimų rezultatai bei išvados.

Su UAB „Jenergija“ biodujų jėgainės veikla susijusio kvapo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Programos galimybės leidžia įvertinti ne tik skirtingų aplinkos oro taršos šaltinių (taškinių, ploto, linijinių) išskiriamų teršalų koncentracijas, bet, parinkus tam tikrus parametrus, simuliuoti minėtų taršos šaltinių išskiriamų kvapų sklaidą. AERMOD View modelio galimybės leidžia suskaičiuoti tiek vienos, tiek kelių medžiagų keliamo kvapo sklaidą. Gaunamas rezultatas – kvapo vienetas į kubinį metrą (OUE/m^3), įvesties duomenys – kvapo vienetas per sekundę (OUE/s) arba vienetas į kvadratinį metrą per sekundę ($\text{OUE}/\text{m}^2/\text{s}$).

Kvapo sklaidos skaičiavimui atlikti reikalinga žinoti vertinamos medžiagos kvapo kiekio (OUE/s) išsiskirimą iš taršos šaltinių, taršos šaltinių koordinates LKS-94 arba WGS koordinatinių sistemoje, fizinius vertinamų taršos šaltinių parametrus. Pastarieji gali kisti, priklausomai nuo vertinamo taršos šaltinio rūšies.

Kvapų koncentracija skaičiuojama 1,5 m aukštyje (vidutinis aukštis, kuriame uodžia žmogus). AERMOD View programa skaičiuojamas 1 valandos kvapo koncentracijos pasiskirstymas, pritaikant 98 procentilį. Gauti rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte, kuri lygi 8 OUE/m³.

Atliekant UAB „Jenergija“ biodujų jėgainės veiklos metu numatomų skleisti kvapų vertinimą buvo naudojami Lietuvos HMT pateikti Šiaulių meteorologinės stoties matavimų duomenys. Kvapo sklaidos modeliavimas atliktas įvertinant 2011 m kiekvienos dienos valandinius meteorologinių reiškinių (vėjo krypties ir greičio, oro temperatūros bei vietovės debesuotumo) stebėjimo duomenis.

UAB „Jenergija“ biodujų jėgainės teritorijoje eksploatuojami 3 taršos šaltiniai, kurie į aplinką išskiria tam tikrą kvapo koncentraciją:

- **organizuotas taršos šaltinis** - 10 m aukščio kogeneracinio įrenginio **kaminas**, per kurį šalinami biodujų deginiai. Daugelis kvapų skleidžiančių medžiagų oksiduojasi biodujų degimo metu. Tačiau tikimybė kvapų skleidžiančių medžiagų likučių susidarymui išlieka. Remiantis literatūros duomenimis (Freistaat Sachsen: Geruche aus Abgasen bei Biogas -BHKW. Schriftenreihe des Landesamtes fur Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 35/2008, Dezember 2008), nustatytas kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio yra lygus 3 000 OUE/m³;
- **neorganizuotas taršos šaltinis** – 24 m diametro vienas **bioreaktorius - pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla)**. Minimali kvapo koncentracija išsiskiria biodujų saugojimo metu. Normaliomis sąlygomis kaupykloje saugomos biodujos yra išvalytos (nusierintos), kad į kogeneratorių nepatektų nepageidaujamas vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm). Vandenilio sulfido nuostoliai - 18,5 mg/(m²/d), šio teršalo kvapo slenkstis - 1,4 µg/m³. Gauname, kad specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpykloje - 0,15 OUE/(m²/s).
- **organizuotas taršos šaltinis** – **transporto priemonės atvežančios žaliavą**. Silosą ir bioskaidžiąsias atliekas planuojama pristatyti 2-3 kartus per dieną sunkiasvoriu transportu po 15-20 m³. Žaliavos krovos darbus planuojama organizuoti šalia rezervinės silosinės. Dozatoriaus užkrovimo trukmė - 1 val./dieną. Specifinis kvapo emisijos faktorius, siloso paėmimo iš autotransporto priemonės priekabos ir pakrovimo į dozatorių metu sieks 6 OUE/(m²/s).

Taršos šaltinių fiziniai parametrai, reikalingi kvapų sklaidos modeliavimui atlikti, pateikti žemiau esančioje lentelėje:

Taršos šaltinių fiziniai parametrai

Nr.	Pavadinimas	Šaltinio rūšis	Aukštis, m	Skersmuo, m	Temperatūra, °C	Srautas, m ³ /s	Skleidžiamas kvapas
001	Kaminas	Taškinis	10,0	0,4	439	1,1947	3582 OUE/s
601	Bioreaktoriaus biodujų kaupykla	Ploto	6,0	24	-	-	0,15 OUE/(m ² /s)
602	Transporto priemonės priekaba	Ploto	1,5	4 × 6	-	-	6 OUE/(m ² /s)

AERMOD View programa buvo suskaičiuota 1 valandos kvapų sklaida, pritaikant 98 procentilį. Buvo pasirinktas 50 m žingsnis, kad kuo tiksliau suskaičiuoti kvapo sklaidą kiekviename UAB "Jenergija" biodujų jėgainės teritorijos taške.

Suskaičiuota maksimali 1 h 98 procentilio kvapo koncentracija planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje artima nuliui. Skaičiavimo rezultatai rodo, kad maksimali kvapo koncentracija PŪV teritorijos ribose gali siekti iki 0,6 OUE/m³. Didžiausia koncentracija nustatyta ties neorganizuotu taršos šaltiniu Nr. 602, todėl galima teigti kad didžiausia kvapo koncentracija susidaro žaliavos iškrovimo iš transporto priemonės metu. Tolstant nuo taršos šaltinio kvapo koncentracija dar labiau sumažėja: ties PŪV sklypo riba ji siekia 0,2 OUE/m³, o ties artimiausiais gyvenamaisiais namais svyruoja apie 0 OUE/m³.

Atsižvelgiant į 8 Priede pateiktą kvapo koncentracijos sklaidos žemėlapi galima teigti, kad biodujų jėgainės įrenginių skleidžiamas kvapas gyvenamosios aplinkos kokybei poveikio nedarys.

Kvapų sklaidos modeliavimo žemėlapis **pateikiamas atrankos 8 priede.**

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

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

XIII. APLINKOSAUGOS VEIKSMŲ PLANAS

28 lentelė. Aplinkosaugos veiksmų planas.

Lentelė nepildoma ir aplinkosaugos veiksmų planas nerengiamas, kadangi vykdoma veikla atitinka GPGB rekomendacijas.

XIV. PRIEDAI

1. Priedas. Įmonės registracijos pažymėjimas;
2. Priedas. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas ir žemės sklypo nuomos sutartis;
3. Priedas. Aplinkos apsaugos agentūros atrankos išvada dėl biodujų jėgainės poveikio aplinkai vertinimo;
4. Priedas. Atliekų naudojimo ar šalinimo techninis reglamentas;
5. Priedas. Atliekų tvarkymo veiklos nutraukimo planas;
6. Priedas. Schema su pažymėtomis UAB „Kepalių bekonas“ ir UAB „Jenergija“ sklypo ribomis;
7. Priedas. Triukšmo sklaidos modeliavimo žemėlapis;
8. Priedas. Kvapų sklaidos modeliavimo žemėlapis;
9. Priedas. Teršalų sklaidos modeliavimas;
10. Priedas. Objekto vieta saugomų teritorijų atžvilgiu;
11. Priedas. Schema su pažymėtais aplinkos oro taršos šaltiniais;
12. Priedas. Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa;
13. Priedas. Žaliavos pirkimo ir substrato grąžinimo sutartis su UAB „Kepalių bekonas“;
14. Priedas. Sutartis su biotualetą aptarnaujančia įmone;
15. Priedas. Kogeneracinio įrenginio techninis pasas;
16. Priedas. Valstybinės rinkliavos pavedimo kopija.

DEKLARACIJA

Teikiu paraišką Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui pakeisti.

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

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

Parašas _____
(veiklos vykdytojas ar jo įgaliotas asmuo)

Data _____

DIREKTORIUS NIKOLAJ MARTYNIUK

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