

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

[3] [0] [2] [8] [5] [0] [2] [6] [7]
(Juridinio asmens kodas)

**UAB „MENERGIJA“ Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius. tel.: (8 5) 2356080, faks.: (8 5) 2356089,
el. p.: msenergija@gmail.com**

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

Biodujų jėgainė, Veselkiškių k. 1, Linkuvos sen., Pakruojo r. sav.

(Ūkinės veiklos objekto pavadinimas, adresas, telefonas)

**Direktorius Nikolaj Martyniuk, tel.: (8 5) 2356080, faks.: (8 5) 2356089,
el. p.: msenergija@gmail.com**

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

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

Biodujų jėgainė įrengta UAB "IDAVANG" kiaulių komplekso nuomojamame žemės sklype, esančiame Veselkiškių kaime, Linkuvos seniūnijoje, Pakruojo rajono savivaldybėje apie 1,7 km į pietryčius nuo Linkuvos miesto ir už 197 km į šiaurės vakarus nuo Vilniaus centro. UAB "Menergija" 25 metams yra išsinuomavusi iš UAB "IDAVANG" nuosavybės teise priklausančius sklypus, kurių plotas: 2 ha (yra šios įmonės kiaulių komplekso 14,8123 ha teritorijoje) bei 1,0007 ha. Gyvulių auginimo veikla šioje teritorijoje vykdoma nuo 1983 m.

Teritoriją iš visų pusių supa pievos ir dirbamos žemės. Planuojamos ūkinės veiklos sklypą iš vakarų pusės riboja kiaulių kompleksas su infrastruktūros įrenginiais, iš rytų pusės supa pievos ir dirbamos žemės, drenuoti plotai. Jėgainės vieta pasirinkta atsižvelgiant į greta esančios įmonės (UAB "IDAVANG") vykdomą veiklą, kurios pobūdis UAB "Menergija" leistų maksimaliai sutaupyti žaliavos transportavimo sąnaudas (panaudojant kiaulių komplekse susidariusį mėšlą bei artimiausiuose ūkiuose užaugintą žaliąją masę), sandėliuoti bei tvarkyti biodujų gamybos metu susidarantį substratą esančiuose kiaulių komplekso mėšlo tvarkymo įrenginiuose bei panaudoti pagamintą perteklinę šiluminę energiją savo bei komplekso reikmėms.

Sklypo apylinkėse vyrauja kaimiškas agrarinis kraštovaizdis su istoriškai susiformavusiais kaimais bei tradiciniais šiam kraštui ūkininkų vienkiemiais. Planuojamos jėgainės sklypo šiaurės rytinėje dalyje apie 15 a plotą užima želdiniai. Be jų, sklype yra dar keli pavieniai medžiai. Šiuo metu planuojamoje biodujų jėgainės teritorijoje ir jos prieigose vykdoma intensyvi žemės ūkio veikla. Žemės plotai aplinkui kompleksą nusausti uždaru drenažu ir melioracijos grioviais.

Pakruojo rajono bendrojo plano ištrauka su pažymėta planuojamos ūkinės veiklos vieta pateikiama **Paraiškos 14 priede**.

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.

Įvažiavimas į sklypą yra nuo valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.151 (Pakruojis - Linkuva) planuojamą vietą per Medėnų k. jungia privažiuojamasis 2 km ilgio vietinės reikšmės kelias. Rajoninis kelias Nr.2904 (Linkuva - Joniškėlis - Pumpėnai) praeina šiaurinėje pusėje 2 km nuotoliu (tiesiaja). Privažiavimas į planuojamą teritoriją galimas per Linkuvą (apie 2,8 km) arba vietiniais reikšmės keliais per Mūrdvarį (apie 4,5 km).

Artimiausias gyvenamasis namas (pavienė sodyba) yra nutolusi apie 450 m rytų kryptimi. Iki artimiausių Linkuvos miesto gyvenamųjų namų, esančių šiaurės vakarų kryptimi – apie 1,7 km.

Artimiausioje biodujų jėgainės aplinkoje gamtinių, istorinių, kultūrinių, archeologinių bei rekreaciniu požiūriu svarbių objektų bei saugomų gamtinių teritorijų nėra. Saugotinių medžių ar kitų augalų taip pat nesama. Artimiausia saugoma gamtinė teritorija - Linkuvos geomorfologinis draustinis nuo planuojamos veiklos vietos nutolęs apie 2,7 km atstumu. Artimiausia rekreacinio prioriteto zona - Mūšos slėnis prie Dvariukų tvenkinio - pietų-pietryčių kryptimi nutolusi daugiau nei 1,5 km atstumu.

Artimiausios mokymo įstaigos - Linkuvos specialioji mokykla, esanti adresu Gimnazijos g. 30, Linkuva, ir Linkuvos gimnazija, esanti adresu Gimnazijos g. 32, Linkuva, yra atitinkamai maždaug už 2,8 km ir 3 km į šiaurės vakarus nagrinėjamo sklypo ribos, artimiausia gydymo įstaiga - Linkuvos .ambulatorija, esanti adresu Parko g. 4, Linkuva, - už 2,6 km šiaurės vakarų kryptimi. Artimiausia saugoma gamtinė teritorija - Linkuvos geomorfologinis draustinis nuo planuojamos veiklos vietos nutolęs apie 2,7 km atstumu. Artimiausia rekreacinio prioriteto zona - Mūšos slėnis prie Dvariukų tvenkinio - pietų-pietryčių kryptimi nutolusi daugiau nei 1,5 km atstumu.

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

Biodujų jėgainė pradėjo veiklą 2015 metų lapkričio mėnesį.

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 „Menergija“ priklauso „Modus Grupei“, kurios veikla siekia suteikti naują pagreitį alternatyviosios energetikos plėtojimui Lietuvoje. Grupės narė UAB „Modus Energija“ valdo energetikos sričių įmones bei užsiima atsinaujinančios energijos (saulės ir biudujų) ir alternatyvių degalų naudojimo transporto sektoriuje projektų organizavimu, vystymu, investicijomis ir nuolatine priežiūra. UAB „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. Biudujų jėgainėje skaidant žaliąją masę (8700,0 t/m) ir kiaulių mėšlą (40000,0 t/m) pagaminama ir sudeginama 3,8 mln. Nm³ biudujų. Pagamintos biudujos panaudojamos kogeneraciniame įrenginyje elektros energijos generavimui ir šiluminės energijos gamybai. Susidaręs substratas (46009,2 t/m) perduodamas UAB „IDAVANG“ Mūšos padalinio (03) kiaulių kompleksui tolimesniam jo tvarkymui. Substratas pumpuojamas į kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį, kuriame atskirta sausoji masė (5242,1 t/m) sandėliuojama mėšlidėje, o skystoji frakcija (40767,1 t/m) – perpumpuojama į tris uždarus, lagūnų tipo, rezervuarus. „Atidirbusi“ žaliava (substratas) aukštos kokybės trąša ir panaudojama laukų tręšimui.

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

Biudujų jėgainės gamybinis (projektinis) pajėgumas:

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

Planuojama padėtis. Objektas planuoja turėti leidimą iki 19 tūkst. t. per metus nepavojingųjų bioskaidžiųjų 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 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 įėgainės 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 „IDAVANG“ kiaulių komplekso mėšlas ir žalioji biomasė.

Pradėjus naudoti bioskaidžiąsias atliekas technologinis procesas liks nepakitęs. Nepavojingosios atliekos kartu su mėšlu ir žaliąją biomase bus kompostuojamos bioreaktoriuose. 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 „IDAVANG“ Mūšos padalinio (03) 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 46009,2 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.

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	pH	B _N	NH ₄ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	S
------------	--------	----	----------------	--------------------	-------------------------------	------------------	-----	-----	---

	medž.								
	%	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 ($\text{NH}_4\text{-N}$) 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 (P_2O_5) 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 pasižymintios 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 bioskaidžiųjų atliekų (19 tūkst. t/metus), kiaulių mėšo (40 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) – 2 vnt.	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 pagaminama 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, 40000,0 t/m (109,6 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 46009,2 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 reaktoriai – 2 vnt. (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, kWh	8 400 000	8 400 000

III. GAMYBOS PROCESAI

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

Gamybos procesai. 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 „IDAVANG“);
- 5) separuoto substrato laikymo uždaroje lagūnose bei mėšlidėje ir tolimesnio panaudojimo (atsakinga UAB „IDAVANG“).

Žaliavų transportavimas, laikinas laikymas ir padavimas į bioreaktorių. Skystas mėšlas (srutos), susidaręs UAB „IDAVANG“ Mūšos kiaulių komplekso (03 padalinys) uždrais 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 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 žaliaja 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 tiekiamą žaliavą ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sienelės. 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.

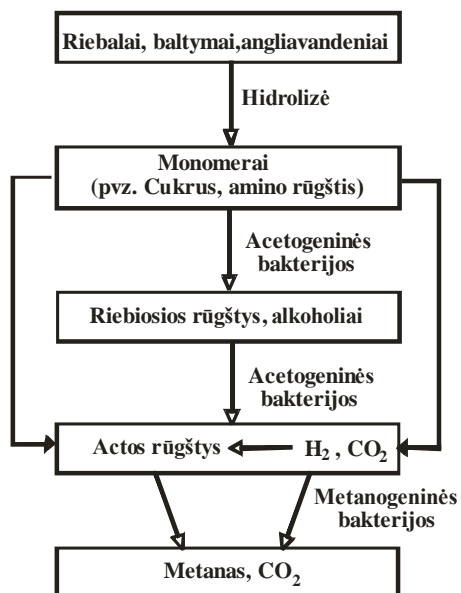
Bioreaktoriuje žaliavų maišymas atliekamas panardinamų greitaeigių maišyklių pagalba. Proceso stebėjimui šalia bioreaktoriaus montuojama pakyla (platforma) su langeliais. Taip galima optimaliai sureguliuoti maišyklių darbą. Bioreaktoriuje žaliava maišoma kelis kartus per dieną. Maišymas neleidžia biomasės paviršiuje susidaryti plutei ir nuosėdoms ir palengvina mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirstys maistines medžiagas visoje biomasėje. Anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje +37-42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeią. Anaerobiniam procesui būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė.

Hidrolizės etape, veikiant mikrobu išskirtiems fermentams, vyksta organinių medžiagų hidrolizė, kurios metu kompleksiniai organiniai junginiai depolimerizuojami, t. y. didelės molekulinės masės kompleksiniai junginiai, tokie kaip krakmolas, celiuliozė, riebalai ir baltymai suskaidomi iki smulkiamolekulinių, tirpių vandenyje junginių – cukraus, amino ir riebiųjų rūgščių.

Acidogenezės etape susidaro žemesnės riebiosios rūgštys (acto, propiono, sviesto), alkoholiai ir aldehidai. Šiame etape taip pat susidaro nedideli vandenilio ir anglies dioksido kiekiai.

Acetogenezės etape karboksirūgštys ir alkoholiai suskaidomi iki acto rūgšties, vandenilio ir anglies dioksido.

Metanogenės 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.

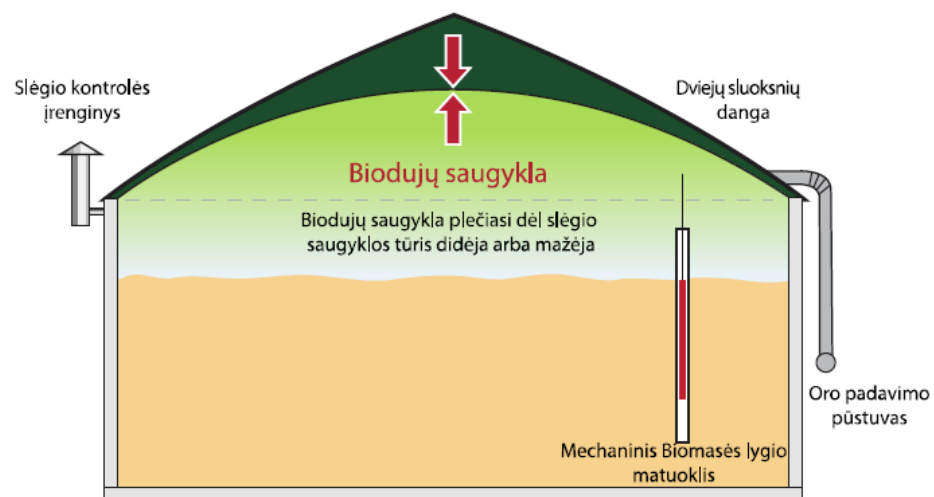


Pav. 1. Anaerobinio proceso metu vykstančios reakcijos

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 biodujas 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 biodujos dujotiekio vamzdžiu tiekiamos į kogeneracinį bloką, kur sudeginamos gaminant šilumą ir elektros energiją (elektrinė galia – iki 999 kW; šiluminė galia – 1101 kW). Biodujų slėgis vamzdyne 3 mbar, kogeneratoriui reikalingas dujų slėgis (min 80 mbar) pasiekiamas prieš kogeneracinio bloko konteinerį sumontuotu kompresoriumi.



Pav.2. Biodujų saugojimas.

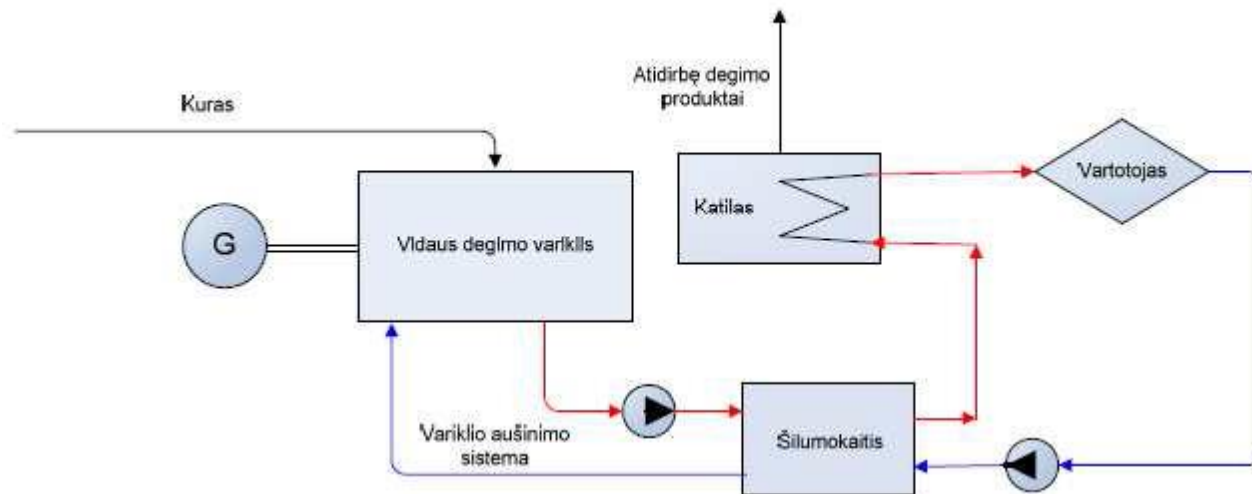
Biodujų saugojimas. Bioreaktoriuje biodujos gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Bioreaktoriuje susidariusios biodujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo, biodujų saugykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu bus išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuje biodujų saugykloje 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 bus surenkamas ir pakėlimo siurbliu išpumpuojamas į pamaišymo rezervuarą.

Kogeneracinis įrenginys. Dujotiekiu į kogeneracinį įrenginį (jėgainę) atpumpuotos biodujos 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 „IDAVANG“ kiaulių komplekso poreikiams – komplekso pastatų šildymui). Pagaminta elektros energija perduodama į AB „ESO“ eksploatuojamus elektros tinklus.



Pav. 3. Kogeneracijos įrenginio schema

Apdorotos žaliavos (substrato) frakcionavimas.

Išplėtus veiklą, substrato tvarkymo sprendiniai nesikeis. Už proceso metu gautos biomasės arba substrato tolimesnį tvarkymą atsakinga UAB „IDAVANG“. 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 sudarys maždaug 95% panaudotos žaliavos (mėšlo, žaliosios biomasės ir bioskaidžiųjų atliekų) kiekio, t.y. po fermentacijos susidaro apie 46009,20 t/m substrato. Frakcionavimo įrenginio dėka atskiriama sausoji frakcija (5242,096 t/m) nuo skystosios (40767,1 t/m). Separuotas substratas, t.y. skystoji ir kietoji frakcijos, iki panaudojimo laukų tręšimui, laikinai saugomos esamuose UAB „IDAVANG“ įrenginiuose – uždaruose lagūnų tipo rezervuaruose ir mėšlidėje. Veikiant biodujų jėgainei likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotomis srutomis, 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 apdoravimo 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.

Apdorota žaliava (likutinis substratas) - homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį – pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbtį, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų jėgainėje apdorojant 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 bioskaidžiųjų atliekų, žaliosios biomasės ir mėšlo (srutų) yra vienas iš pažangiausių būdų, leidžiančių naudingai perdirbti bioskaidžiąsias 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 bioreaktoriuje 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 vamzdynais.

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 Veselkiškių k., Linkuvos sen., Pakruojo r. informacija planuojamos ūkinės veiklos Atrankai“, kuriai LR Aplinkos ministerijos Aplinkos apsaugos agentūros Poveikio aplinkai vertinimo departamento Šiaulių skyrius 2017-02-23 d. raštu Nr. (28.6) – A4 - 1929 priėmė „Atrankos išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos – biodujų jėgainės ūkinės veiklos išplėtimo Veselkiškių kaime, Linkuvos seniūnijoje, Pakruojo rajono savivaldybėje 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 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
1.	Srūtų ir mėšlo atliekų apdorojimas					
	Aplinkos oras, kvapai, paviršiniai ir požeminiai vandenys, dirvožemis	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių 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	GPGB srūtų ir mėšlo apdorojimui jų susidarymo vietose yra laikomi sąlyginiais, ir taikomi tuomet, kai 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): - Aerobinis apdorojimas; - Anaerobinis apdorojimas; - Cheminiai priedai.	-	Atitinka	UAB „IDAVANG“ Mūšos padalinio (03) kiaulių komplekse susidarantis mėšlas (srutos) kartu su bioskaidžiosiomis atliekomis ir/ar žaliaja biomase anearobiškai apdorojama 2 bioreaktoriuose (fermentatoriuose). 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 akredituotai laboratorijai atlikus substrato tyrimus. Įvertinus tyrimo metu gautus rezultatus ir nustatčius jo tinkamumą naudoti laukų tręšimui, jis bus panaudotas laukams tręšti. Dirvožemio tręšimas substratu

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
		of Poultry and Pigs, European Commission, July 2003)				bus vykdomas pagal iš anksto parengtą tręšimo planą bei prieš tai atlikus dirvožemio ir planuojamo tręšimui naudoti substrato tyrimus.
2.	Anaerobinis apdorojimas, gaminant biodujas					
	Aplinkos oras, kvapai, paviršiniai ir požeminiai vandenys, dirvožemis	Taršos integruota prevencija ir kontrolė. Geriausių prieinamų gamybos būdų informacinis dokumentas atliekų apdorojimui. Europos komisija, 2006 (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, European Commission, August 2006)	Anaerobinio skaidymo procesui taikyti tinkamas temperatūrines sąlygas, siekiant užtikrinti patogenų sunaikinimą, kaip įmanoma didesnę biodujų susidarymą ir prailginti skaidymo proceso trukmę. Užtikrinti kaip įmanoma ilgesnį apdorojamų atliekų/žaliavų buvimo reaktoriuose tinkamomis biologiniam skaidymui sąlygomis laiką (tokiu būdu būtų pasiekama didesnė suskaidytų apdorojamų atliekų/žaliavų dalis, gaunamas geresnės kokybės substratas bei pagaminamas didesnis biodujų kiekis. Be to sunaikinamos patogeninės bakterijos bei jų sporos, sumažėja kvapo emisijos).	-	Atitinka	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.
				-	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 –

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>šilumokaičiai, kurių pagalba pašildoma tiekama žaliava ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sienes. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bei apsaugai nuo užšalimo, bioreaktorius įgilinamas į gruntą 1,5 m, išorinės sienos apšiltinamos putų polistirolo 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.</p>
			<p>Optimizuoti biodujų gamybą, atsižvelgiant į susidarancio substrato bei biodujų kokybę ir išeią.</p>	-	Atitinka	<p>Siekiant užtikrinti maksimalią biodujų išeią ir žaliavos panaudojimą bei optimizuoti procesą, taikomos šios priemonės:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mėšlas (srutos), bioskaidžiosios atliekos ir/ar žalioji biomasė į bioreaktorių paduodami

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>periodiškai nustatytais kiekiais (porcijomis);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anaerobinio skaidymo metu bioreaktoriuje apdorojamos medžiagos reguliariai maišomos: siekiant palengvinti mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava, tolygiai paskirstyti maistines medžiagas, ir siekiant išvengti plutos susidarymo biomasės paviršiuje bei nuosėdų; - Anaerobiniam procesui, kuris trunka apie 25 dienas, būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė ir metanogenezė. - Biodujų gamyba vykdoma bioreaktoriuje, užtikrinant aukštą biodujų išėigą ir maksimalų žaliavos apdorojimą; - Būtinai temperatūrinis režimas užtikrinamas bioreaktoriuje sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba panaudojama kogeneracijos proceso metu išsiskyrusi šiluma; - Tiriami susidariusių biodujų bei substrato parametrai.

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
			Užtikrinti atitinkamą erdvę atliekų/žaliavų saugojimui, remiantis mėnesiniu poreikiu.	-	Atitinka	Skystas mėšlas (srutos), susidaręs UAB „IDAVANG“ Mūšos kiaulių komplekse (03 padalinys), požeminiais 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. Iš rezervuaro siurblio pagalba žaliava tiekama į bioreaktorių. Šiame bioreaktoriuje žaliavos išlaikymo laikas – 25 dienos. Išlaikytas 25 dienas atidirbęs substratas perpumpuojamas į separavimo įrenginių pirminį rezervuarą.

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>Bioskaidžiosios atliekos bus atvežamos dengtu autotransportu ir iš karto išpilamos į buferinę sumaišymo talpą.</p> <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 (srutos), 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	-	Atitinka	Paviršinių nuotekų, užterštų kenksmingomis medžiagomis patekimas į dirvožemį negalimas.

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
			taršai dėl nuotekų (sрутų) išsiliejimo.			Žaliavos ((mėšlo (sрутų)) išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes mėšlo padavimas į bioreaktorių, anaerobinis apdorojimas vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose ir statiniuose, kurių pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Separuotas substratas iki panaudojimo laukų tręšimui laikinai laikomas esamuose UAB „IDAVANG“ 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 0,96 OU_E/m^3 .
3.	Substrato, susidariusio anaerobiškai apdorojant mėšlą bei žaliąją biomasę (kukurūzų silosą), panaudojimas					
	Dirvožemis, požeminiai ir	Taršos integruota prevencija ir	Bioskaidžių atliekų anaerobinio apdorojimo metu susidariusį	-	Atitinka	Už susidarančio substrato laikymą ir tolimesnį panaudojimą bus atsakingas

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
	paviršiniai vandenys	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)	<p>substratą rekomenduojama naudoti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - laukų tręšimui; - trąšų gamybai, jei jo sudėtis atitinka nacionaliniais teisės aktais reglamentuotų trąšoms naudojamų medžiagų cheminės sudėties parametrus (ypač sunkiųjų metalų kiekius substrate) (nurodyto dokumento 2.2.1 skyrius). <p>Remiantis nurodytu dokumentu, kai kuriose ES šalyse substrato panaudojimas laukų tręšimui ribojamas dėl jo sudėtyje esančių sunkiųjų metalų.</p>			<p>UAB „IDAVANG“ Mūšos kiaulių kompleksas (03 padalinys). Tiksliai substrato sudėtis ir panaudojimo galimybės bus nustatomos akredituotai laboratorijai atlikus substrato tyrimus. Įvertinus tyrimo metu gautus rezultatus ir nustatčius 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.</p> <p>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.</p>
			Anaerobinio apdorojimo metu susidariusiame substrate turi būti periodiškai tiriama bendrosios organinės anglies kiekis, cheminis deguonies sunaudojimas, azoto,	-	Atitinka	Akredituota laboratorija atliks susidarančio substrato laboratorinius tyrimus, kurių metu bus nustatyta substrato sudėtis, tame tarpe ir organinės anglies kiekis, azoto,

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
			fosforo ir chloro koncentracijos (nurodytos dokumento 5.2 skyriuje).			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 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)	GPGB biodujų deginimo metu susidarančių teršalų emisijos mažinimui – teršalų išmetimų apribojimui rekomenduojami du pagrindiniai būdai: - biodujų valymas prieš panaudojimą energijai gaminti; - teršalų valymas iš degimo metu susidarančių išmetamųjų dujų (deginčių).	-	Atitinka	Pagamintos biodujos yra valomos nuo sieros vandenilio, prieš jas paduodant į kogeneracinį įrenginį, kuriame deginant biodujas gaminama elektros ir šiluminė energija.
			Vandenilio sulfido emisijos mažinamos valant biodujas geležies druskomis (pridedant geležies druskos į apdorojamas atliekas), arba papildomai į bioreaktorių tiekiant deguonį, kuris reikalingas biologinės oksidacijos procesui.	-	Atitinka	Kad į kogeneracinės jėgainės įrangą (vidaus degimo variklį) nepatektų nepageidaujamas per didelį vandenilio sulfido kiekį (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos nusierinamos. Sieros vandenilis (H ₂ S) yra šalinamas biologiškai, t.y. į biodujas tiekiant 3-6 % (skaičiuojant nuo biodujų tūrio) oro. Tam tikslui prie bioreaktoriaus įrengtas ventiliatorius, kuris tiekia orą į dujų terpę. Biologiniam dujų valymo

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>procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengta diržinė konstrukcija, ant kurios užklojamas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinamas sąlyčio paviršius, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos.</p> <p>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).</p>
			Biodujų gamybos įrenginiuose įrengti biodujų saugojimo talpyklas bei avarinius fakelus.	-	Atitinka	<p>Bioreaktoriuje biodujos gaminamos netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Bioreaktoriuje susidariusios biodujos kaupiamos virš biomasės, fiksuoto dviejų sluoksnių kupolo, biodujų saugykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo</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
						slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuje biodujų saugykloje 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. Įrengtame kontrolės statinyje įrengta epizodinė darbo vieta atvežamų biologiškai skaidžių atliekų apskaitai.

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 ekstremaliųjų 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, kogeneratoriaus ir kontrolės posto patalpose.

Statinių komplekso išorinei apsaugai nuo žaibo įrengta aktyvioji žaibosauga.

Numatytos tokios bendrinės galimų avarijų prevencijos priemonės:

- jėgainėje naudojama tik moderni, geriausia prieinamą gamybos būdą (GPGB) atitinkanti technologinė įranga;
- siekiant išvengti sproginimo pavojaus bioreaktoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus turbinos 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 sproginimo 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.

IV. ŽALIAVŲ IR MEDŽIAGŲ NAUDOJIMAS, SAUGOJIMAS

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

Eksplatuojant biodujų jėgainę pagrindinės naudojama žaliava yra UAB „IDAVANG“ Mūšos kiaulių komplekse (03 padalinys) susidarantis kiaulių mėšlas (srutos). Taip pat naudojama žaliąji 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 sklėje nebus sandėliuojamos, jos bus atvežamos

iš maisto perdirbimo veiklą vykdančių įmonių, žemės ūkio bendrovių bei kitų įmonių, turinčių leidimus šių atliekų prekybai. Žalioji biomasė tiekiamą 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 40000 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, m³ ar kt. per metus)	Transportavimo būdas	Kiekis, vienu metu saugomas vietoje, matavimo vnt. (t, m³ ar kt. per metus)	Saugojimo būdas
1	2	3	4	5	6
1	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)	40000,0 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 8 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 sproginimo 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 sandariame bioreaktoriuje 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	17,7642
Kietosios dalelės	–	–
Sieros dioksidas (A)	1753	0,0542
Amoniakas	–	–
Lakieji organiniai junginiai (abėcėlės tvarka):	xxxxxxxxxx	
Kiti teršalai (abėcėlės tvarka):	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx
Anglies monoksidas (A)	177	35,8810
	Iš viso:	53,6994

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 - 499170 Y - 6214548	10,0	0,35	27,14	552,9	0,86	8760
002	X - 499180 Y - 6214535	6,0	0,9	5,0	439,0	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	1,13778	35,8810
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,56330	17,7642
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,00172	0,0542
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:						53,6994

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/Nm^3), 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, Veselkiškių k., Linkuvos sen., Pakruojo 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.

Oro teršalų sklaidos modeliavimo duomenys pateikiami **paraiškos 10 priede**.

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 (H_2S) 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 nurodoma 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 buitiniams reikmėms teritorijoje įrengtas lauko biotualetas su prausykle, kuris, pagal sutartį, yra reguliariai aptarnaujamas.

Sutartis su biotualetą aptarnaujančia įmone **pateikiama Atrankos 8 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. Paviršinės nuotekos į aplinką nepateks.

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 kurį 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 vandenių 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.

Gruntinis intramoreninis sezoninio tipo vanduo monitoringo gręžiniuose sutinkamas 1,5 – 3 m gylyje. Gruntinis vanduo yra sezoninio pobūdžio, jo lygis svyruoja priklausomai nuo atmosferinių kritulių kiekio ir metų laiko. Gruntinis vandeningas horizontas planuojamos teritorijos ribose turi nuolydį pietų kryptimi ir išsikrauna į Mūšos upę apie 1,5 km atstumu nuo teritorijos pietinės ribos.

UAB „Menergija“ 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 bus pumpuojamas į UAB „IDAVANG“ Mūšos padalinio (03) kiaulių komplekse esantį frakcionavimo įrenginį - separatorių, kuriame atskirta sausoji masė bus sandėliuojama mėšlidėje, o skystoji frakcija – perpumpuojama į uždarus, lagūnų tipo, rezervuarus. Už tolimesnį substrato tvarkymą bus atsakinga UAB “IDAVANG” Mūšos padalinys.

Susidarantis substrato kiekis lyginant su esama padėtimi taip pat nesikeis ir išliks 46009,2 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 pradiniam 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 gali susidaryti 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 bus atsakinga kogeneracinį įrenginį aptarnaujanti įmonė. Šios atliekos objekte nebus laikomos, tik susidariusios iš karto bus išvežamos įrenginį aptarnaujančios įmonės ir pridudamos 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) (40000,0 t/metus), bioskaidžiasias atliekas (19000,0 t/metus) ir žaliąją biomasę (8700,0 t/metus), susidarys apie 46009,2 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 nepavojingųjų bioskaidžiųjų atliekų.

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 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 apdoravimo/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;
- kailių (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 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 „IDAVANG“ kiaulių komplekso mėšlas ir žalioji biomasa.

Pradėjus naudoti bioskaidžiąsias atliekas technologinis procesas liks nepakitęs. Nepavojingosios atliekos kartu su mėšlu ir žaliają 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 būtų pumpuojamas į UAB „IDAVANG“ Mūšos padalinio (03) 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 pateikiamas **Paraiškos 4 priede**.

Atliekų tvarkymo veiklos nutraukimo planas pateiktas **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 „IDAVANG“ Mūšos padalinio (03) kiaulių komplekso kiaulių mėšlas ir srutos	nepavojingos	40000,0	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	40000,0

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 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			
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			
02 03 01	plovimo, valymo, lupimo, centrifugavimo ir separavimo dumblas	atliekos iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai	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 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan.	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 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			

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 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt.	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 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			
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	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			

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 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	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 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			
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 išsilyjamos iš medienos masės, popieriaus bei kartono gamybos įmonių arba atliekų tvarkytojų, turinčių leidimą šių atliekų prekybai	nepavojingos			
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 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 vietos	UAB „IDAVANG“ Mūšos adalinio (03) kiaulių komplekso kaulių 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 vietos	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	

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Atliekos pavojingumas	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t
1	2	3	4	5
02 02 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos, virškinamojo trakto turinys, po perdirbimo (sterilizavimo)	nepavojingos	220,0
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	
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	

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Atliekos pavojingumas	Didžiausias vienu metu leidžiamas laikyti atliekų kiekis, t
1	2	3	4	5
02 07 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	surinktos kietos dalelės iš grūdų salyklo prieš valymo įrenginius	nepavojingos	220,0
02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos	nepavojingos	
03 01 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	Plaušas	nepavojingos	
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 jėgainėje 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 jėgainėje 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 keliama fizikinės taršos rūšis – biodujų jėgainėje dirbančių įrenginių skleidžiamas bei aptarnaujančio transporto priemonių keliamas triukšmas. Biodujų jėgainės teritorijoje stacionarūs triukšmo taršos šaltiniai:

- kogeneracinis įrenginys, kuriame sumontuotas vidaus degimo variklis. Jo skleidžiamas triukšmas gali siekti iki 90 dB(A) arba 65 dB(A) 10 m atstumu nuo įrenginio;
- transformatorinė, kurios skleidžiamas triukšmas sieks 72 dB(A);

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

Kiti inžineriniai įrenginiai, kuriuos numatoma įrengti jėgainės teritorijoje projektuojamuose statiniuose, 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 bus 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 „Menergija” biodujų jėgainės veikla vykdoma veikiančio UAB “IDAVANG” Mūšos kiaulių komplekso teritorijoje, vertinant planuojamos ūkinės veiklos keliamą triukšmą, tikslinga įvertinti ir greta veikiančio kiaulių komplekso skleidžiamą triukšmo lygį.

Pagrindiniai UAB „IDAVANG” Mūšos kiaulių komplekso stacionarūs triukšmo šaltiniai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose yra:

- vėdinimo sistema. Skaičiavimuose įvertintas stoginių ir sieninių ventiliatorių skleidžiamas 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.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo” (Žin., 2011, Nr. 75-3638), nuo stacionarių triukšmo šaltinių, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje maksimalus triukšmo lygis neturi viršyti: dieną (600 – 1800 val.) - 60 dB(A); vakare (1800 – 2200 val.) - 55 dB(A); naktį (2200 – 600 val.) - 50 dB(A); ekvivalentinis triukšmo lygis neturi viršyti: dieną (600- 1800 val.) - 55 dB(A); vakare (1800 - 2200 val.) - 50 dB(A); naktį (2200 - 600 val.) - 45 dB(A).

Nuo mobilių triukšmo šaltinių (transporto srutai) artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje maksimalus triukšmo lygis neturi viršyti: dieną (600 - 1800 val.) - 70 dB(A); vakare (1800 - 2200 val.) - 65 dB(A); naktį (2200 - 600 val.) - 60 dB(A); ekvivalentinis triukšmo lygis neturi viršyti: dieną (600 - 1800val.) - 65 dB(A); vakare (1800- 2200 val.) - 60 dB(A); naktį (2200- 600 val.) - 55 dB(A).

Prognozuojamas PŪV įtakojamas triukšmo lygis ties sklypo ribomis bei artimiausiu gyvenamuoju namu

Vieta	Suskaiciuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Šiaurės rytų PŪV teritorijos riba	32 – 41	29 – 41	29 – 41
Pietryčių PŪV teritorijos riba	32 – 35	32 – 35	32 – 35
Pietvakarių PŪV teritorijos riba	35 – 41	35 – 41	35 – 41
Šiaurės vakarų PŪV teritorijos riba	31 – 35	31 – 35	31 – 35
Artimiausia gyvenamoji sodyba	23 – 27	23 – 26	22 – 26

Suskaiciuotas triukšmo lygis tiek ties artimiausia gyvenamąja sodyba, nuo nagrinėjamos teritorijos nutolusia rytų kryptimi, tiek ties UAB „Menergija“ biodujų jėgainės nuomojamo sklypo ribomis visais paros periodais neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

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

Už 380 m į šiaurės rytus nuo PŪV nuomojamo sklypo ribos praeina vietinės reikšmės kelias, jungiantis Veselkiškių kaimo sodybas su Linkuvos gyvenvieta. Atsižvelgiant į kaimo sodybų skaičių, triukšmo sklaidos skaičiavimuose priimta, kad šiuo keliu per parą pravažiuoja iki 20 automobilių srautas.

Pastacius biodujų jėgainę, minėtame vietinės reikšmės kelyje prognozuojamas autotransporto srautų padidėjimas – iki 12 automobilių per dieną (3 – 4 sunkiasvorių automobilių ir 2 lengvųjų automobilių). Tai sudarys apie 38 % bendro transporto srauto šiame kelyje. Atlikus triukšmo sklaidos

skaičiavimus paaiškėjo, kad šis transporto srautų padidėjimas artimiausioje gatvių aplinkoje (prie pat kelio) triukšmo lygį dienos metu padidins 3-4 dB(A). Vakaro ir nakties metu triukšmo lygis liks nepakitęs.

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad įvertinus planuojamos ūkinės veiklos indėlį bendrame nagrinėjamo vietinės reikšmės kelio sraute, artimiausio gyvenamojo namo aplinkoje triukšmo lygis skirtingais paros periodais svyruos nuo 36 dB(A) dienos metu, 30 dB(A) vakaro metu iki 26 dB(A) nakties metu bei neviršys leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Triukšmo sklaidos modeliavimo duomenys pateikiami **paraiškos 11 priede**.

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 „Menergija“ 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/m³), įvesties duomenys – kvapo vienetas per sekundę (OUE/s) arba vienetas į kvadratinį metrą per sekundę (OUE/m²/s).

Kvapo sklaidos skaičiavimui atlikti reikalinga žinoti vertinamos medžiagos kvapo kiekio (OUE/s) išsiskyrimą iš taršos šaltinių, taršos šaltinių koordinatės LKS-94 arba WGS koordinacių 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 „Menergija“ biodujų jėgainės veiklos metu numatomų skleisti kvapų vertinimą buvo naudojami Lietuvos HMT pateikti Panevėžio meteorologinės stoties matavimų duomenys.

Biodujų jėgainės teritorijoje eksploatuojami 3 taršos kvapais šaltiniai:

- organizuotas taršos šaltinis – kogeneracinio įrenginio kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai. Daugelis kvapą skleidžiančių medžiagų oksiduojasi biodujų degimo metu, tačiau tikimybė kvapą skleidžiančių medžiagų likučių susidarymui išlieka. Remiantis literatūros duomenimis (*Freistaat Sachsen: Geruche aus Abgasen bei Biogas - BHKW. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 35/2008, Dezember 2008*), nustatytas kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio yra lygus 3 000 OUE/m³;
- neorganizuotas taršos šaltinis - 24 m diametro 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). Įvertinus biodujų nusierinimą (vandenilio sulfido nuostoliai – 18,5 mg/(m²/dieną), o teršalo kvapo slenkstis – 1,4 µg/m³), specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpykloje – 0,15 OUE/(m²/s);
- neorganizuotas taršos šaltinis – transporto priemonės atvežančios žaliavą priekaba. Silosą ar bioskaidžiąsias atliekas planuojama pristatyti 3-4 kartus per dieną sunkiasvoriu transportu po 15-20 m³. Žaliavos krovos darbus planuojama organizuoti šalia žaliosios masės dozavimo įrenginio. Dozatoriaus užkrovimo trukmė - iki 2 val./dieną. Specifinis kvapo emisijos faktorius, siloso paėmimo iš autotransporto priemonės priekabos ir pakrovimo į dozatorių metu sieks 6 OUE/(m²·s).

Objekto kvapo šaltinių fiziniai duomenys ir sklaidžiamas kvapas

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 „Menergija” biodujų jėgainės teritorijos taške.

Suskaičiuota maksimali 1 h 98 procentilio kvapo koncentracija planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje artima 1 OUE/m³. Skaičiavimo rezultatai rodo, kad PŪV nuomojamamo sklypo B dalyje maksimali kvapo koncentracija siekia 0,02 OUE/m³, o ties sklypo ribomis svyruoja nuo 0,01 OUE/m³ (ties rytine ir pietine sklypo B dalies riba) iki 0,04 OUE/m³ (ties vakarine sklypo B dalies riba).

Didžiausia kvapo koncentracija – 0,75 OUE/m³ nustatyta ties rytine sklypo C dalies riba. Didžiausia kvapo koncentracija susidaro nuo neorganizuoto taršos šaltinio Nr. 602, žaliavos iškrovimo iš transporto priemonės metu. Tolstant nuo taršos šaltinio kvapo koncentracija pradeda mažėti: ties šiaurine sklypo C dalies riba ji siekia 0,06–0,26 OUE/m³, ties vakarine sklypo C dalies riba svyruoja apie 0,04 OUE/m³, o ties pietine sklypo C dalies riba kinta 0,1–0,2 OUE/m³ ribose.

Ties artimiausiais gyvenamaisiais namais 1 h 98 procentilio kvapo koncentracija sumažėja iki minimumo: ties sodyba A, nuo PŪV teritorijos ribų nutolusia vakarų kryptimi, svyruoja apie 0 OUE/m³, ties sodyba B, nuo PŪV teritorijos ribų nutolusia rytų kryptimi, – apie 0,06 OUE/m³.

Atsižvelgiant į 12 priede pateiktą kvapo koncentracijos sklaidos žemėlapi galima teigti, kad planuojamos biodujų jėgainės įrenginių skleidžiamas kvapas gyvenamosios aplinkos kokybei poveikio nedarys.

Kvapų sklaidos modeliavimo žemėlapis pateikiamas atrankos 12 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. Žaliavos tiekimo ir substrato grąžinimo sutartis su UAB „IDAVANG“;
7. Priedas. Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa;
8. Priedas. Biotualetu nuomos sutartis;
9. Priedas. Kogeneracinio įrenginio techninis pasas;
10. Priedas. Aplinkos oro teršalų modeliavimo duomenys;
11. Priedas. Triukšmo modeliavimo žemėlapiai;
12. Priedas. Kvapų modeliavimo žemėlapiai;
13. Priedas. Valstybinės rinkliavos pavidimo kopija;
14. Priedas. Pakruojo bendrojo plano ištrauka.

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 _____ Data _____
(veiklos vykdytojas ar jo įgaliotas asmuo)

DIREKTORIUS DAINIUS PETKEVIČIUS

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