



Informacija
apie UAB „TAKAŽOLĖ“ kiaulininkystės komplekso
planuojamą ūkinę veiklą
Biodujų jėgainės įrengimas
PAV atrankai

2019 m.

**Planuojamos ūkinės veiklos
organizatorius:**

UAB „Takažolė“

Adresas: Aukštakalnio g. 5, 33352 Toliejų
k., Molėtų r. sav.

Įm. k. 122773794

Tel. 8-686 74941

El. paštas: aurimas.vitkauskas@gmail.com

Rengėjas:


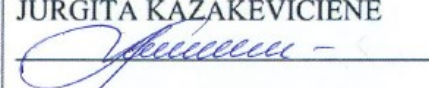
dr. Jurgita Kazakevičienė

Adresas: Nevėžio g. 31, Vilainiai, 58101
Kėdainių r.

Ind. v. v. paž. Nr. 329177

Mob. tel. 8-614 46707

El. paštas: info@jkazakeviciene.lt

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	Biodujų jėgainės įrengimas
Planuojamos ūkinės veiklos vieta	Toliejų k., Molėtų r. sav.
Rengimo metai	2019
Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	UAB „TAKAŽOLĖ“ , Aukštakalnio g. 5, 33352 Toliejų k., Molėtų r. sav., įm. k. 122773794
Kontaktinis asmuo	UAB „TAKAŽOLĖ“ direktorius Aurimas Vitkauskas tel. 8-686 74941 el. p. aurimas.vitkauskas@gmail.com AURIMAS VITKAUSKAS 
PAV dokumentacijos rengėjas	Jurgita Kazakevičienė , technologijos mokslų daktarė, individuali veikla pagal pažymą Nr. 329177, adresas: Nevėžio g. 31, Vilainiai, 58101 Kėdainių r. sav. tel. 8-614 46707, el. p. info@jkazakeviciene.lt JURGITA KAZAKEVIČIENĖ 

TURINYS

I. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	5
1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))	5
2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra, susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas	5
3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)	6
4. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų naudojimas (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų ir atliekų kiekis	13
5. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	15
6. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus)	16
7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro, planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas	17
8. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas	18
9. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija	18
10. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija	29
11. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija	30
12. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija	31
13. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija	31
14. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo)	32
15. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose	34
16. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas	34
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	35
17. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetų, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis	

kaip 3 metų; informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla; žemės sklypo planas, jei parengtas	35
18. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	35
19. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/)	36
20. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką	36
21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (https://stk.am.lt/portal/) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	38
22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:	40
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas	41
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus)	42
25. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	43
26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	43
III. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	44
27. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą; pobūdį; poveikio intensyvumą ir sudėtingumą; poveikio tikimybę; tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą; suminių poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:	44
27.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų	44
27.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui	44
27.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms	44

27.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo	45
27.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai	45
27.6. orui ir klimatui	45
27.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų, poveikiu gamtiniam karkasui	45
27.8. materialinėms vertybėms	45
27.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms	46
28. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 35 punkte nurodytų veiksnių sąveikai	46
29. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių	46
30. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai	47
31. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią	47

LENTELĖS

- 4.1 lentelė. Naudojamos žaliavos ir papildomos medžiagos
- 5.1 lentelė. Sunaudojamo požeminio vandens kiekiai
- 6.1 lentelė. Planuojamas sunaudoti energijos ir kuro kiekis
- 7.1 lentelė. Susidarančių atliekų kiekis
- 9.1 lentelė. Tarša į aplinkos orą
- 9.2 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų suvestinė
- 10.1 lentelė. Kvapų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų suvestinė
- 11.1 lentelė. Triukšmo rodikliai ties gamybinės teritorijos sklypo riba
- 31.1 lentelė. Prevencinės ir apsaugos priemonės neigiamam poveikiui sumažinti

PRIEDAI

- 1 PRIEDAS. Nekilnojamojo turto registro ir LR juridinių asmenų registro išrašai
- 2 PRIEDAS. Cheminių medžiagų ir preparatų saugos duomenų lapai
- 3 PRIEDAS. Taršos šaltinių išmetamų teršalų ir kvapų skaičiavimai bei pažemio koncentracijų modeliavimas
- 4 PRIEDAS. Triukšmo lygio skaičiavimas ir vertinimas
- 5 PRIEDAS. Tręšiamų laukų vietovės žemėlapis
- 6 PRIEDAS. Amoniako matavimai aplinkos ore

I. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas: „Biodujų jėgainės įrengimas“.

Planuojama ūkinė veikla atitinka PAV įstatymo 2 priedo punktą 11.8. *biodujų gamyba*.

2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra, susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas

UAB „TAKAŽOLĖ“ planuojamą ūkinę veiklą vykdys esamame nuomos teise naudojamame valstybinės žemės sklype, kad. Nr. 6264/0001:379:

- sklypo plotas – 5,5764 ha;
- pagrindinė naudojimo paskirtis – kita;
- naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos;
- funkcinė zona – pramonės ir sandėliavimo zona. Teritorijoje vykdoma gamybinė veikla su šios veiklos aptarnavimui reikalinga susisiekimo, inžinerine, kita infrastruktūra;
- užstatymo plotas – 5,5164 ha plotas pilnai užstatytas pastatais, inžineriniais statiniais, keliais ir aikštelėmis. Užstatymo ploto keisti nenumatoma.

Nekilnojamojo turto registro išrašai pateikti 1 PRIEDE. Įgyvendinant planuojamą ūkinę veiklą (PŪV) numatoma griauti kiaulių komplekso teritorijoje esančią seną nenaudojamą mėšlidę 1300 m² ploto ir jos vietoje įrengti 50 KW elektrinės galios ir 60 KW šiluminės galios biodujų jėgainę su inžineriniais tinklais:

- ✓bioreaktorius, tūris 2000 m³, Ø 18 m, aukštis 8 m;
- ✓technologinės įrangos konteineris su jame įrengtu biodujomis kūrenamu katilu ir biodujų gamybos įrenginio valdymo įranga. Kogeneratoriaus elektrinis galingumas 50 KW, kamino Ø 0,2 m, aukštis 10,0 m;
- ✓avarinis (apsauginis) fakelas, Ø 0,3 m, aukštis 5,0 m;
- ✓apdoroto substrato separatorius, našumas 50 m³/d.;
- ✓kietos dangos privažiavimo kelias 0,04 km ilgio ir transporto manevravimo aikštelė, kurios plotas 0,02 ha;
- ✓vietiniai vandentiekio, dujotiekio, elektros, ryšių tinklai;

✓plaukiojančia plastikine danga numatoma uždengti esamus mėšlo kaupimo rezervuarus. Sena nenaudojama mėšlidė, 1300 m² ploto, bus griauinama. Griovimo darbai bus vykdomi prieš pradendant statybos darbus. Griovimo metu susidarys apie 600 t betono atliekų, kurios specialia įranga vietoje bus sutrupinamos ir pagaminama skaldelė, kuri bus panaudota privažiavimo kelio ir aikštelės statybai.

3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)

ESAMA VEIKLA

UAB „TAKAŽOLĖ“ pagrindinė veiklos kryptis – pramoninis kiaulių auginimas, apimantis visą auginimo ciklą nuo paršavedžių apsėklinimo iki mėšinių bekonų užauginimo. Bendrovė gyvulininkystės veiklą vykdo Toliejų k., kur 1969 m. buvo įkurta kiaulių ferma. Kiaulių fermos veikla buvo sustabdyta 1997 m., ardant buvusį kolūkį. UAB „Naujasodžio agrofirma“ neveikiančią fermą įsigijo 2001 m., įsigyjant fermą Toliejų kaimo bendruomenė pretenzijų nereiškė. Ferma remontuoti pradėta 2002 m., pirmieji gyvuliai į teberemontuojamą fermą įkelti 2004 m. Planuojant fermoje naudojamų technologijų modernizavimą 2008-2009 m. buvo parengta UAB „Naujasodžio agrofirma“ Toliejų kiaulininkystės padalinio poveikio aplinkai vertinimo ataskaita. Utenos regiono aplinkos apsaugos departamentas 2009-12-09 sprendimu Nr. (5.1)-S-1816 pritarė kiaulininkystės padalinio veiklai. Nuo 2017-10-30 pasikeitė kiaulininkystės kompleksą eksploatuojantis juridinis asmuo. Iki šiol ūkinės veiklos subjektas buvo UAB „Naujasodžio agrofirma“ Toliejų kiaulininkystės padalinys, veiklos vykdytojas - UAB „Naujasodžio agrofirma“. Nuo šiol tiek ūkinės veiklos subjektas, tiek veiklos vykdytojas yra UAB „TAKAŽOLĖ“, registruota adresu Aukštakalnio g. 5, 33352 Toliejų k., Molėtų r. sav., įmonės kodas juridinių asmenų registre 122773794, PVM mokėtojo kodas LT227737917, direktorius Aurimas Vitkauskas. LR juridinių asmenų registro išrašas pateikiamas 1 PRIEDE. UAB „TAKAŽOLĖ“ perėmė visas UAB „Naujasodžio agrofirma“ Toliejų kiaulininkystės padalinio teises ir pareigas.

Kiaulininkystės komplekso gamybinės teritorijos planas su esamais ir planuojamais statiniais pateikiamas 1 pav.

Kiaulių auginimas. Vienu metu komplekse laikoma 650 paršavedžių, 3600 penimų kiaulių ir 2300 atjunktų paršelių. Kiaulės auginamos pastate I įrengtuose devyniuose tvartuose, kurie sujungti tarp savęs koridarine sistema. Kiekviename tvarte gyvuliai laikomi garduose, kuriuose yra grotelėmis dengti kanalai. Mėšlas šalinamas naudojant hidronuplovimą. Tvartuose suprojektuota automatinė ventiliacija, kurios dėka palaikoma optimali temperatūra. Tvartuose naudojami modernūs pašarų tiekimo įrengimai - automatinės vamzdinės linijos - nesukeliantys dulkių. Gyvulių girdymui įrengti vandens loveliai ir automatinės čiulptukinės nipelinės girdyklos.

Pastaraisiais metais vykdomas tvartų remontas gerinant gyvulių biosaugos, laikymo sąlygas, ventiliacinę sistemą. Šiuo metu baigiamas I tvarto remontas pritaikant paršavedžių laikymui ir II tvarto remontas pritaikant atjunktų paršelių laikymui, keičiamos ventiliacinės angos, grindų dangos. Užbaigus remontą komplekse laikomų gyvulių kiekiai nesikeis.

Auginant kiaules pasiekiamas 0,7 kg paros priesvoris, penimų kiaulių raumeningumas apie 60 %. Pasiekus realizacinį svorį, dalis nupenėtų bekonų patenka į komplekso teritorijoje įrengtą skerdyklą 15, kita dalis parduodama.

Kiaulių tvartuose amoniako ir nemalonių kvapų prevencijai naudojama priemonė - purškiamas biostabilizatorius Poliflock BTS. Kvapų biostabilizatorius yra produktas, mažinantis nuo gyvulių mėšlo sklindančius amoniakinius ir sieros vandenilio bei siskaidančius amoniakinius ir sieros vandenilio organizmus,



- 1 - tvartai
- 2 - administracinės patalpos
- 3 - dezobarjeras
- 4 - automobilinės svarstyklės
- 5 - malūnas
- 6 - sandėlis
- 7 - transformatorinė
- 8 - gyvulių krovos rampa
- 9 - pagrindinė skystojo mėšlo siurblinė
- 10 - skysto mėšlo rezervuarai (2 vnt. po 5930 m³)
- 11 - planuojamos biojėgainės kogeneratorius (50 kW elektrinės galios)
- 12 - planuojamos biojėgainės techninio aptarnavimo patalpa
- 13 - planuojamos biojėgainės bioreaktorius
- 14 - planuojama biodujų deginimo žvakė
- 15 - skerdykla
- 16 - katilinė (katilas „Viessman“, 0,032 MW)
- 17 - katilinė (katilas „Logamax“, 0,045 MW)
- planuojamas privažiavimo kelias ir autotransporto aikštelė
- - - planuojama apdorotų sruotų tiekimo linija
- skystojo mėšlo linija
- vandens tiekimo linija
- planuojama biodujų po pūdytuvo linija
- įmonės SAZ riba (40 m atstumu nuo pastatų)
- ⊙ - vandens apskaitos prietaisai
- PR - priešgaisrinis rezervuaras
- - požeminio vandens gręžinys

1 pav. Gamybinės teritorijos planas

Poliflock BTS skatina nitrifikuojančių ir denitrifikuojančių bakterijų aktyvumą, jų reprodukciją, užkertama kelią amoniako susidarymui. Dar viena prevencinė priemonė - į gyvulių pašarus dedama benzoinė rūgštis,

amoniako koncentracijas sumažinanti 25 %. Bendras naudojamų teršalų mažinimo priemonių efektyvumas – 70 %.

Mėšlo tvarkymas. Visoms kiaulių grupėms metinė mėšlo išeiga 11004 m³/m. Skystas mėšlas iš tvartų kanalų transporteriu tiekiamas į uždarą sandarą 140 m³ rezervuarą, o iš jo slėgiminiu vamzdžiu į kaupimo įrenginius. Į mėšlą taip pat patenka gardų plovimo vanduo 2466 m³/m. ir darbuotojų buitinės nuotekos 306 m³/m. Iš viso per metus bendrovėje susidaro 13776 m³ skystojo mėšlo, kuris kaupiamas hermetiškuose cilindrinuose rezervuaruose **10** (2 vnt. po 5930 m³). Rezervuarų aukštis 6 m, skersmuo 35 m. Mėšlas į rezervuarus iš tvartų patenka jau apdorotas biostabilizatoriumi Poliflock BTS. Papildomai rezervuaruose skystas mėšlas apdorojamas bakterijų ir fermentų mišiniu SlurryBugs. Mišinys SlurryBugs sulauko amonio azotą ir transformuoja jį į organines azoto formas. SlurryBugs skirtas pagerinti mitybinių medžiagų išsilaikymą skystajame mėšle sandėliavimo laikotarpiu. Specialios SlurryBugs bakterijos išlaiko azotą skystajame mėšle kaupdamos amoniaką, kuris vėliau tampa stabiliu lėtai į dirvą išsiskiriančiu organiniu azotu, todėl augalai lengviau jį įsisavina. SlurryBugs esantys fermentai taip pat suardo didžiąją dalį nevirškinamos ląstelienos, taip gaunamas tinkamesnės konsistencijos, prislopinto kvapo skystasis mėšlas. Rezervuaruose ant mėšlo paviršiaus užpurškiamas durpių sluoksnis. Dėka šių priemonių komplekso amoniako koncentracijos mėšlo laikymo metu sumažėja 80 %, nemalonių kvapų išsiskyrimas sumažėja 75 %. Bendrovė sudariusi ilgalaikes sutartis su vietiniais ūkininkais dėl 914,15 ha ploto (2018 m. duomenimis), kuriame gali skleisti susidariusį mėšlą. Mėšlui skleisti bendrovė naudoja skleistuvus „Rekordija“ (11,0 m³ talpos) ir „Samsonas“ (16,0 m³ talpos).

Pašarų gamyba. Kiaulių šėrimui pašarus, apie 6000 t/m., įmonė pasigamina pati. Visas pašarų gamybos procesas pilnai kompiuterizuotas, valdomas nuotoliniu būdu, dirba nepertraukiamai visą parą. Gamybos procesas valdomas kompiuterine įranga, kuriai programos užduodamos pagal optimalius fiziologinius gyvulio organizmo poreikius atskiroms gyvulių grupėms. Pašarai gaminami pagal 5 receptus. Iš pašarinių grūdų ir žaliavų aruodų teršalai nepatenka į aplinkos orą, nes visas pašarų gamybos procesas uždaro ciklo - grūdai ir žaliavos į tarpinį rezervuarą transportuojami uždaru šneku. Iš tarpinio rezervuaro mišinys tiekiamas į malūną **5**. Malimo metu susidarančios dulkės kaupiamos specialiose sandariose talpose, iš kurių, davikliams nustačius, kad talpos pilnos, dulkės vėl grąžinamos į malimo procesą. Todėl neišsiskiria į aplinkos orą teršalai. Sumaltas grūdinis baltyminis mišinys patenka į sumaltų grūdų rezervuarus. Žaliavų komponentų bei papildų tiekimui ir reikiamos proporcijos kiekio nustatymui rezervuaruose sumontuoti specialūs įtaisai, skirti sudėtingų ir sunkiai tekančių žaliavų padavimui į maišytuvą. Iš čia mišinio komponentai patenka į maišytuvą, kur įrengti užpildymo lygio sensoriai ir svėrimo sistema. Tiksli mišinio komponentų proporcija ypatingai svarbi pašarų kokybės užtikrinimui.

Skerdykla. Visa Molėtų r. savivaldybės teritorija patenka į buferinę afrikinio kiaulių maro zoną (III dalis. Užkrėsta zona. AKM nustatytas šernams ir naminėms kiaulėms). Nuosavos skerdyklos įrengimas ženkliai sumažina galimą užkrečiamų ligų plitimą transportuojant gyvulius į kitas skerdyklas. Be to, skerdykla vietoje leidžia išvengti streso, kurį gyvuliai patiria pakeliui į kitas skerdyklas. Anot mokslininkų, dėl ilgalaikio streso pasikeičia gyvulių biocheminiai rodikliai, o tai turi įtakos mėsos kokybei. Dar vienas tokio skerdimo privalumas – mėsos produktų tiekimo grandinės nuo augintojo iki prekybos vietos skaidrumas. Dėl šių priežasčių administracinio pastato dalyje buvo įrengta skerdykla **15** savo komplekse išaugintų kiaulių skerdimui. Skerdyklai 2017-11-09 suteiktas veterinarinio patvirtinimo Nr. 62-04 (Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos direktoriaus 2017-11-09 įsakymas Nr. B1-732). Skerdyklos

našumas 30 vnt. kiaulių per dieną (3 t/d. gyvo svorio). Iš tvarto atvartytos kiaulės apsvaiginamos elektra. Apsvaigintos kiaulės nukraujinamos. Kiaulių svilininimui įrengti du dujiniai degikliai, kūrenami suskystintomis dujomis, kurių kiekvieno šiluminis našumas – 19,5 KW. Per metus sukūrenama 1,5 t suskystintų dujų. Nusvilintos kiaulės pakabinamos ant oro kelio, plaunamos ir poliruojamos. Kiaulių skerdimo linijos patalpoje atidaroma kiaulės krūtinės ląsta, išimami ir atskiriami vidaus organai, kiaulė padalinama pusiau, staigiai atvėsinama. Iš atvėsینimo kameros skerdenos transportuojamos į laikymo kameras, kur per 10 val. skerdena turi pasiekti reikiamą 5°C temperatūrą. Kiaulių skerdenos išpjaustomos išpjaustymo linijoje, 0,5 t/d. našumo. Didžioji dalis mėsos parduodama skerdenų pavidalu, kita dalis supakuotos - pardavimui. Šviežios mėsos pakavimas vykdomas pakavimo patalpoje. Supakuoti ir paženklinėti gaminiai papuola į realizacijos šaldytuvą iš kur vežama klientui. Skerdžiant gyvulius, 25 % kiaulių gyvo svorio tenka subproduktams bei atliekoms, kurios tuo pačiu yra ir žaliava. Skerdimo atliekos - šalutiniai gyvūniniai produktai (ŠGP). Tai skerdimo, apdoravimo, perdirbimo atliekos, netinkamos žmonių maistui (kraujas, šeriai, kaulai, oda, virškinamojo trakto turinys ir kt.). Atliekos surenkamos į atitinkamą tarą ir paruošiamos išvežimui iš įmonės teritorijos, laikant jas šaldytuve. ŠGP laikomi žemesnėje kaip 0 °C temperatūroje ne ilgiau kaip 7 paras iki išgabenimo į utilizavimo įmonę.

Šilumos gamyba. Šilumos poreikiui komplekse veikia dvi katilinės. Katilinėje **16** gaminama šiluminė energija naudojama II nujunkytų paršelių tvartui ir VIII apsiparšavusių paršavedžių su paršeliais tvartui šildyti. Kūrenamas katilas „Viessman“, kurio šiluminis našumas 0,032 MW. Kaip kuras naudojamos suskystintos dujos, 18,3 t/m. Katilinėje **17** gaminama šiluminė energija naudojama buitinių patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui. Kūrenamas katilas „Logamax“, kurio šiluminis našumas – 0,045 MW. Kuras – suskystintos dujos, 17,5 t/m.

Vandens naudojimas. Vanduo įmonės reikmėms (gyvulių girdymui, tvartų plovimui, skerdyklos patalpų higienos ir skerdienos išpjaustymo reikmėms, darbuotojų buitines reikmėms), 28340,0 m³/m., imamas iš nuosavos vandenvietės Nr. 4672, kurioje 2010 m. įrengtas gręžinys Nr. 48128, gręžinio gylis 51 m, debitas 5,6 m³/val., eksploatuojamas vandeningas horizontas fIIImd. Vandens apskaitai gręžinyje sumontuotas skaitiklis.

Nuotekų susidarymas. Skerdykloje susidaranti nuotekos, 3500 m³/m., yra tiekiamos į mėšlo tvarkymo sistemą. Komplekso 28 dirbančiųjų buitines patalpose susidaro buitinių nuotekų 306,0 m³/m. Nuotekos yra surenkamos nuotekų tinklais ir kanalizuojamos į mėšlo šalinimo kolektorių ir toliau tvarkomos kartu su mėšlu. Paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo sistemos komplekso teritorijoje nėra, nuotekos susigeria į gruntą.

Atliekos. Bendrovė pati atliekų netvarko, jas pagal sutartis atiduoda atliekų tvarkytojams. Atliekos laikinai laikomos bendrovės teritorijoje tam specialiai skirtose talpose, prisilaikant nustatytų terminų pavojingoms ir nepavojingoms atliekoms laikyti. Vedamas atliekų apskaitos žurnalas. Tvartuose susidaro kritusių gyvulių apie 90 t/m. Pastebėtos garduose nugaišusios kiaulės nedelsiant ištempiamos į tvarto praėjimą, registruojamos prie tvarto esančiame žurnale ir patalpinamos į spec. konteinerį. Skerdyklos produkcijos pakavimo metu susidaranti pakuočių atrašos laikinai laikomos iki jų perdavimo atliekų tvarkytojui. Buitinėse patalpose ir įmonės teritorijoje susidaranti komunalines atliekas bendrovė rūšiuoja ir pagal sutartį atiduoda atliekų tvarkytojui. Patalpų apšvietimo įrenginiuose susidaranti liuminescencines lempas, autotransporto eksploatacijos metu susidariusias naudotų naftos produktų atliekas, naudotas padangas ir kt. likviduoja pavojingų atliekų tvarkytojas.

Autotransportas. Komplekse autotransporto srautas mažas: įmonė turi 2 lengvuosius automobilius, 1 mikroautobusą ir 2 traktorius. Didžiausi transporto srautai susidaro laukų tręšimo metu – apie 15 reisų per dieną, t.y. apie mėnesį pavasarinio tręšimo metu ir dar apie mėnesį rudeninio tręšimo metu. Vakarų ir nakties metu sunkiasvorio transporto judėjimas nevyksta. Gamybinėje teritorijoje įprastai dirba vienas traktorius. Gyvuliai, grūdai pašarams vežami vidutiniškai keturi reisai per savaitę. Transporto priemonių eksploatacinė priežiūra teritorijoje neatliekama.

PLANUOJAMA VEIKLA

Biodujų gamyba. Bioskaidžių atliekų apdorojimas anaerobiniu būdu yra vienas pažangiausių būdų mažinti aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais, pagerinama aplinkos sanitarinė būklė. Apdorojant bioskaidžias medžiagas sprendžiamos ekologinės problemos ir kartu papildomai gaunama ekonominė nauda - elektros ir šiluminė energija, be to, perdirbtas substratas panaudojamas dirvai tręšti. Biodujų gamyba yra biologinis-cheminis procesas, kurio metu organinės medžiagos veikia skirtingų rūšių bakterijos. Proceso metu sudėtingi organiniai junginiai suskaidomi į elementarius junginius, kuriuos metanogeninės bakterijos verčia į biodujas – metano, anglies dioksido ir kitų dujų junginį. Kadangi biodujų gamyba vyksta hermetiškuose įrengimuose, nemalonūs kvapai nepatenka į aplinką. Biodujų jėgainėse perdirbtos biologiškai skaidžios medžiagos, skirtingai nuo kitų jų perdirbimo būdų, tampa ne niekam nereikalingu balastu, o aukštos kokybės trąšomis. Biodujų jėgainėje apdoroto substrato kvapas, lyginant su neapdorotomis srutomis, sumažėja iki 60 %, o tai ypatingai gerina artimiausių tiek kiaulių komplekso, tiek tręšiamų laukų vietovių gyvenamosios aplinkos kokybę.

Gyvulių mėšlas kaip žaliava biodujų gamybai beveik visose biojėgainėse naudojamas dėl kelių pranašumų:

- ✓ natūraliai turi savyje anaerobinių bakterijų;
- ✓ didelio drėgnumo (skystame mėšle 5-12 % sausų medžiagų);
- ✓ yra išvystyta jų kaupimo ir transportavimo infrastruktūra.

Pajėgumas. Biodujų gamybai įmonė planuoja įrengti 50 KW elektrinės galios ir 60 KW šiluminės galios biodujų jėgainę. Biodujos bus išgaunamos apdorojant komplekse susidarantį skystąjį mėšlą (13776 m³/m.), skerdykloje susidarantį kiaulių virškinamojo trakto turinį (165 t/m.) ir skerdyklos nuotekas (3500 m³/m.). Tokiu būdu jėgainėje iš šių žaliavų būtų išgaunama iki 1,1 mln. nm³ biodujų, per metus pagaminama 432 MWh elektros energijos ir 520 MWh šiluminės energijos.

Technologija. Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas susideda iš kelių etapų:

- žaliavų tiekimo į bioreaktorių;
- biodujų gamybos;
- biodujų saugojimo ir panaudojimo šilumos generavimui ir elektros gamybai kogeneraciniame įrenginyje;
- fermentuoto substrato laikino laikymo ir panaudojimo laukų tręšimui.

Planuojamos biodujų jėgainės išsidėstymas kiaulių komplekso teritorijoje pateiktas 1 pav.

Žaliavų tiekimas. Į biodujų jėgainę skystas mėšlas iš tvartų ir skystos atliekos iš skerdyklos savitaka sutekės į pagrindinę siurblinę 9, kurioje sumontuotas 22 KW galios siurblys su integruotu smulkintuvu, susmulkinančiu pasitaikančias stambesnes priemaišas. Mišinys siurblinėje bus homogenizuojamas ir

požemine linija tiekiamas į biodujų jėgainės bioreaktorių. Taip pat į bioreaktorių bus nuvestos paviršinės nuotekos nuo planuojamo įrengti kietos dangos privažiavimo kelio 0,04 km ilgio ir transporto manevravimo aikštelės, kurios plotas 0,02 ha.

Biodujų gamyba bioreaktoriuje. Iš esamos skysto mėšlo siurblinės mišinys bus pumpuojamas į 2000 m³ talpos bioreaktorių **13**. Bioreaktoriuje technologinio proceso metu palaikoma 39 °C temperatūra. Čia iš organinių medžiagų, veikiant anaerobinėms bakterijoms, susidaro biodujos. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išeią. Pastoviam reikalingos temperatūros palaikymui bus įrengta žaliavų šildymo sistema, sudaryta iš pagamintomis biodujomis kūrenamo vandens šildymo katilo ir bioreaktoriuje įrengtų šildymo vamzdynų. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bioreaktorių izoliuotas šilumai nepralaidžia medžiaga. Pastovi temperatūra bioreaktoriuje yra viena iš svarbiausių sąlygų užtikrinant stabilų darbą ir aukštą biodujų išeią. Siekiant pagerinti dujų išgavimą, žaliavos bioreaktoriuje bus periodiškai maišomos elektromechaniniu maišytuvu. Maišymas neleidžia biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms, palengvina mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirsto maistines medžiagas visoje biomasėje. Proceso stebėjimui bioreaktoriaus išorėje sumontuotos pakylės su langeliais. Bioreaktoriuje žaliava fermentuojama apie 43 dienas, ko pasekoje gaunamos biodujos ir substratas.

Biodujų kaupimas. Biodujos bus kaupiamos bioreaktoriaus **13** viršutinėje dalyje įrengtoje saugykloje su specialios membranos stogu, dujų lygio indikatoriumi, mechaniniu saugikliu ir slėgio vožtuvais. Išsiskiriančiose biodujose esantis sieros vandenilis (H₂S) bus šalinamas trejopai, tai leis sumažinti kvapų patekimą į aplinką:

- sieros junginių surišimas naudojant cheminius reagentus bioreaktorių biomasėje;
- biologinis sieros junginių surišimas dozuotai panaudojant deguonį dujų saugykloje (kupole);
- aktyvios anglies filtras prieš tiekiant dujas į vidaus degimo variklį.

Proceso metu iš susidariusių biodujų pašalinama didžioji sieros vandenilio dalis nuo pradinio 2000 ppm iki mažiau nei 200 ppm.

Kogeneracinis įrenginys. Bioreaktoriuje pagamintos ir nusierintos biodujos tiekiamos į vidaus degimo variklį – kogeneratorių **11**, kuris suka 50 KW galios elektros generatorių. Vidaus degimo variklio cilindruose degant dujoms išsiskiria šiluma. Variklio išmetimo vamzdžiais išmestos iki 450 °C temperatūros įkaitusios dujos nukreipiamos į garo utilizatorių, kuris gamina garą. Variklio bloke yra aušinimo „marškiniai“, kuriais cirkuliuoja aušinimo skystis, jo temperatūra siekia iki 100 °C. Šios šilumos perteklius per šilumokaičius tiekiamas į įmonės termofikacinio vandens komunikacijas ir naudojamas patalpų šildymui, bioreaktoriaus šildymui ir karšto vandens šildymui gamybos bei buities reikmėms. Numatoma, kad biodujų jėgainė dirbs ištisus metus. Kurą deginantis įrenginys – kogeneratorius - gali būti stabdomas tiksliai jo periodiniam aptarnavimui (žvakių, tepalų keitimui) ar įvykus įrenginio gedimui. Vidaus degimo variklis pilnu našumu veiks iki 8000 valandų per metus.

Kogeneratoriui deginant biodujas į atmosferą išmetami azoto oksidai (NO_x), anglies monoksidas (CO), sieros dioksidas (SO₂) ir lakieji organiniai junginiai (LOJ). Degimo produktai iš kogeneratoriaus **12** išmetami per kaminą. Bioreaktorių su kogeneraciniu įrenginiu jungia dujų perdavimo linija. Prie vamzdyno sumontuota vandens kondensato gaudyklė. Vamzdynuose susidaręs kondensatas gražinamas į bioreaktorių.

Avarinis fakelas. Avariniame (apsauginiame) fakele **14** bus sudeginamos nekokybiškos biodujos proceso paleidimo pradžioje. Vėliau galės būti sudegintas biodujų perteklinis kiekis, susidaręs

kogeneratoriaus gedimo, elektros tiekimo avarijos metu, kai dujų saugykla bus pilnai užpildyta. Avarinis fakelas bus įrengtas saugiu atstumu, apie 35 m, nuo bioreaktoriaus ir dujotiekio. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kuri užtikrins saugų bioreaktoriaus darbą.

Biodujos - kuras, priskiriamas prie gaunamų iš atsinaujinančių energijos išteklių. Todėl iš biodujų pagaminta energija traktuojama kaip „žalioji“. Iš biodujų gamybos įrengimų nuolatinių išmetimų į atmosferą nėra. Visi technologiniai procesai uždari. Technologinio proceso metu draudžiamas biodujų kontaktas su aplinkos ore esančiu deguonimi, todėl užfiksavus deguonies patekimą į biodujas dėl nesandarumų įrenginiuose procesas nedelsiant stabdomas.

Biodujų jėgainėje sunaudojami vandens kiekiai maži: vanduo naudojamas patalpų, rezervuarų, vamzdinių plovimui, garo gamybai, apie 860 m³/m. (2,4 m³/d.).

Biodujų jėgainės aptarnavimui numatoma įrengti privažiavimo kelią 0,04 km ilgio ir aikštelę 0,02 ha ploto, skirtus į jėgainę atvykstančiam autotransportui. Privažiavimo kelias ir aikštelė bus projektuojami su kieta skysčiams nepralaidžia (betonine, asfaltbetonio ar asfalto) danga. Aikštelė 0,02 ha nepriskiriama prie galimai teršiamos teritorijos. Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo jos bus surenkamos į šulinėlį ir nuvedamos į bioreaktorių.

Įrengus biodujų jėgainę papildomų triukšmo šaltinių neatsiras.

Biodujų jėgainės įrenginių aptarnavime bus naudojamas nedidelis kiekis papildomų medžiagų: sintetinė variklių alyva, aušinimo skystis, geležies chloridas, kalcinuota soda.

Biodujų jėgainėje deginant biodujas atliekos nesusidarys. Vykdamas energijos gamybos įrenginių techninę priežiūrą ir aptarnavimą susidarys nedidelis kiekis pavojingų atliekų: kogeneratoriaus darbo metu periodiškai keičiami kogeneratoriaus tepalai, tepalų filtrai ir aušinamasis skystis, perdegusios dienos šviesos lempos. Biodujų jėgainėje susidariusios pavojingosios atliekos įmonėje netvarkomos. Jas išsiveš biodujų jėgainės eksploatacinę priežiūrą atliekanti specializuota įmonė.

Biodujų jėgainės gedimo atveju skystasis mėšlas su skerdyklos nuotekomis bus tiekiami į esamus skysto mėšlo rezervuarus. Virškinamojo trakto turinys, kurio skerdykloje susidaro iki 0,7 t/d., bus talpinamas į traktorinę priekabą, 14 t keliamosios galios. Siekiant sumažinti amoniako emisijas, naudojamas purškiamas biostabilizatorius Poliflock BTS, įmaišomas virškinamojo trakto krovos į traktorinę priekabą metu. Kadangi gedimai dėl operatyvaus aptarnavimo sutaisomi kelių dienų bėgyje, skrandžio turinio susikaups maži kiekiai. Suremontavus biodujų jėgainę sukauptas skrandžio turinys bus panaudotas biodujų gamybai arba, tręšimo sezono metu, atlikus laboratorinius tyrimus ir nustatčius tręšiamąją vertę, bus panaudotas tręšimui. Virškinamojo trakto turinys – tai nepilnai arba dalinai suvirškinti pašarai. Gyvulių virškinamojo trakto cheminė sudėtis yra panaši į gyvulių mėšlo, todėl jis gali būti naudojamas tręšimui ir bus tvarkomas vadovaujantis [Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašu \(Nr. D1-735/3D-700, 2011-09-26, Žin. 2011, Nr. 118-5583 \(2011-09-30\), i. k. 111301MISAK5/3D-700\)](#).

Mėšlo tvarkymas. Visas kiaulių auginimo tvartuose susidarantis skystas mėšlas ir skystos skerdyklos atliekos bus tiekiami į biodujų jėgainės fermentatorių. Eksploatuojant biojėgainę susidarys fermentuotas substratas 16500 t/m. Fermentuotas substratas bus separuojamas į tirštą frakciją - mėšlą, 1500 t/m., ir skystąją frakciją - srutas, apie 15000 m³/m., kuriuos galima naudoti dirvos pagerinimui. Fermentuotas tirštasis mėšlas bus laikomas tręšiamuose laukuose įrengtose aplinkosaugos reikalavimus atitinkančiose laikinose rietuvėse ir naudojamas laukų tręšimui arba pagal sutartis perduodamas ūkininkams. Fermentuotos srutos bus kaupiamos esamuose skysto mėšlo kaupimo rezervuaruose **10** (2 vnt. po 5930 m³ talpos). Esamų rezervuarų talpa tenkina

Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašo (Nr. [D1-735/3D-700, 2011-09-26, Žin. 2011, Nr. 118-5583 \(2011-09-30\), i. k. 111301MISAK5/3D-700](#)) 10 punkto nuostatas, kaupimo laikotarpis įgyvendinus PŪV atitiks 9,5 mėn.

Nepriklausomai nuo to, bus ar nebus įrengta biodujų jėgainė, UAB „TAKAŽOLĖ“ numaćiusi esamus skysto mėšlo kaupimo rezervuarus uždengti plaukiojančia plastikine danga, kas sudarys fizinį barjerą ir iki minimumo sumažins amoniako ir nemalonių kvapų išsiskyrimą fermentuotų srutų laikymo metu.

Tręšimo sezono metu biodujų jėgainėje fermentuotos srutos ir tirštasis mėšlas pagal sutartis bus paskleidžiami vietos ūkininkų dirbamuose laukuose pagal kasmet rengiamą tręšimo planą. Fermentuoto substrato cheminė sudėtis tenkina pagrindines savybes, taikomas organinėms trąšoms: įterpus į dirvą ne tik patręšiami dirvoje augantys augalai, bet ir skatinami dirvožemio humifikacijos procesai, gerinama dirvožemio struktūra. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliėkų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų jėgainėje apdorojant substratą, dalis organiniuose junginiuose esančio azoto pervedama į amoniakinę formą, kurią lengviau, greičiau ir didesnį jo kiekį įsisavina augalai, kas lemia mažesnį biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis. Aplinkosauginiu požiūriu anaerobinis biologinis mėšlo apdorėjimas eliminuoja kvapų problemą, pagerinamos dirvos savybes, efektyviai pakeičiamos mineralinės ir cheminės trąšos.

Kasmet prieš rengiant tręšimo planą atestuotoje laboratorijoje bus nustatoma apdorotų srutų ir tirštosios frakcijos tręšiamoji vertė. Įvertinus gautus rezultatus apskaičiuojamos tręšimo normos ir skleidimo apkrovos, atitinkančios aplinkosaugos aktų reikalavimus.

4. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų naudojimas (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų ir atliekų kiekis

UAB „TAKAŽOLĖ“ naudojamų žaliavų ir pagalbinių medžiagų kiekiai pateikti [4.1 lentelėje](#). Cheminių medžiagų ir preparatų saugos duomenų lapai pridedami [2 PRIEDE](#).

4.1 lentelė. Naudojamos žaliavos ir papildomos medžiagos

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Sudėtyje esančios pavojingos medžiagos	Pavojingumo klasė ir kategorija	Planuojamas naudoti kiekis, t/m.	Kiekis, vienu metu laikomas vietoje, t
1	2	3	4	5	6
1.	UAB „Takažolė“ kiaulių komplekso skystasis mėšlas	-	-	13776	
2.	UAB „Takažolė“ kiaulių komplekso skerdyklos atliekos	-	-	165	
3.	UAB „Takažolė“ kiaulių komplekso skerdyklos patalpų plovimo nuotekos	-	-	3500	
4.	Pašariniai grūdai	-	-	5000	
5.	Pašarų priedai (aliejus, sojų rupiniai, cukriniai runkeliai,	-	-	1000	

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Sudėtyje esančios pavojingos medžiagos	Pavojiškumo klasė ir kategorija	Planuojamas naudoti kiekis, t/m.	Kiekis, vienu metu laikomas vietoje, t
1	2	3	4	5	6
	premiksai)				
6.	Antibiotikai	-	-	9000 (buteliukų)	
7.	Dezinfekcinė priemonė (tvartuose) INTRA MULTI-DES GA	Glutaralis 50%	Met.Corr. 1 Acute Tox. 3 Skin Corr 1B Resp.Sens. 1 Skin. Sens. 1 Ac, Eco. 1	1,5	
		Didecildimetilamonio chloridas 50 %	Accute Tox. 3 Skin Corr. 1 B Aq. Ac. 1		
		Propan-2-ol-	Flam. Liq. 2 Eye Irrit STOP SE 3		
		ketvirtiniai amonio dariniai, benzil –C12-16- alkildimetilas, chloridas	Accute Tox.4 Skin Corr. 1 B Aq. Ac. 1		
8.	Grindų plovimo priemonė GIROTA koncentratas	Natrio polioksietileno laurileterio sulfatas 10%	Eye Dam. 1		
		Kokamidai 1-10 %	Eye Dam. 1		
		5-chloro-2-metil-2H-izotiazol-3-onas <0,1 %	Eye Dam. 1		
		2-metil-2H-izotiazol-3 onas<0,1 %	Eye Dam. 1		
9.	Skystas muilas GIROTA su glicerinu	Natrio polioksietileno laurileterio sulfatas 1-10 %	Eye Dam. 1		
		Kokamidai 1-10 %	Eye Dam. 1		
		Glicerinas 1-10 %	Eye Dam. 1		
		Natrio chloridas 1-10 %	Eye Dam. 1		
		Natrio benzoatas 0,1-1 %	Eye Dam. 1		
10.	WC ploviklis-gelis ICE ACTION GEL	-	-		
11.	Valomasis paviršių pienelis VIX	C9-11 pareth-3 < 5 %	Eye Dam. 1 Skin. Sens. 1		
		N-chlor-4-metil- < 1 %	Eye Dam. 1		
12.	Stiklų ploviklis WINDOW CLEANER	Izopropilo alkoholis < 5 %	Eye Dam. 1		
13.	Šveitimo milteliai VIX	Natrio karbonatas <15 %	Eye Irrit. 2		
		Alkoholiai C9 11 <5 %	Acute tox. 4 Aquatic Acute 1		
		Natrio perboratas tetrahidratas <5 %	Acute Tox. 4 STOT SE 3 Eye Irrit. 2 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1		
14.	Universalus ploviklis VIX	Natrio C10-C16 alkiletoksisulfatas < 5 %	Skin.Irrit. 2 Eye Dam. 1		
		Butoksietanolis	Acute Tox. 4 Eye Irrit.2 Skin Irrit 2		
15.	Dezinfektantas MANUSEPT BASIC	Etanolis 50-100 %	Flam. Liq.2		
		Tetradecanolis < 1 %	Acute Tox. 4 Eye Irrit.2		
16.	Dezinfektantas BACILLOL AF	Propan-1-olis 30-50 %	Flam. Liq.2 Eye Irrit.2		
		Propan-2-olis 20-30 %	Flam. Liq.2 Eye Irrit.2		
17.	Rankų/indų ploviklis MAC 930N	Natrio 2-2-2etilo sulfatas 5-15 %	Eye Dam. 1 Skin Irrit 2		
		N,N-BIS(2-hidroksietil)kokoso aminai 1-5 %	Skin Irrit 2 Eye Dam. 1		
		Kokamidopropilo betainas < 1 %	Eye Dam. 1 Aquatic Chronic 3		
		Heksil-d-gliukozidas < 1 %	Eye Dam. 1		
		Alkoholio etoksilatatas < 1 %	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1		

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Sudėtyje esančios pavojingos medžiagos	Pavojingumo klasė ir kategorija	Planuojamas naudoti kiekis, t/m.	Kiekis, vienu metu laikomas vietoje, t
1	2	3	4	5	6
		2-metil-4-izotiazolin-3-onas < 0,1 %	Acute Tox. 3 Acute Tox. 4 Skin Corr 1B Skin Sens 1 STOT SE 3 Aquatiq Acute 1		
		1,2-benzizotiazolin-3-onas < 0,1 %	Acute Tox. 4 Skin Irrit 2 Eye Dam. 1 Skin Sens 1 Aquatiq Acute 1		
18.	Valiklis/ploviklis MAC 938	2-propilheptanolis 1-5 %	Acute Tox. 4 Eye Dam. 1		
		Trinatrio nitrilotriacetatas < 5 %	Acute Tox. 4 Eye Irrit.2		
		Amonio chloridas 1-5 %	Eye Dam. 1 Aquatic Chronic 2		
19.	Rūgštinis WC valiklis T.D.30	Ortofosforo rūgštis 9 %	Skin Corr. 1B		
20.	Metalo paviršių valiklis EDELSTAHL-PROFI PFLEGE & REINIGUNG SPRAY	Butanas C4H10 30-35 %	Eye Dam. 1 Flam. Liq. 2		
		C4-C11 angliavandeniliai 20 %	Eye Dam. 1		
		Propan-2-olis; izopropilo alkoholis; izopropanolis < 15 %	Eye Dam. 1 Flam. Liq. 2		
		Propanas C3H8 < 5 %	Flam. Liq. 2 Eye Irrit STOP SE 3		
		2-butoksietanolis; etilenglikolio monobutyleteris; butilecolozolvas C6H14O2 < 10 %	Acute Tox. 4		
21.	Variklinė alyva M10G2K	Cinko alkiditiofosfatas 0,5-0,8 %	Eye Dam. 1 Aquatic Chronic 4		
22.	Sintetinė variklių alyva	bis(nonylphenyl)aminas	Aquatic Chronic 4	0,1	0,05
23.	50 % vandens glikolio tirpalas (aušinimo skystis)	Sieros rūgšties natrio druska	Met. Corr.1 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1	0,1 (pirminiam užpildymui)	0,05
24.	Geležies chloridas	Fe ne mažiau 10 %	Eye Dam. 1 Skin Irrit. 2 Acute Tox. 4	1,0	0,05
25.	Kalcinuota soda (natrio bikarbonatas)	-	-	0,1	0,02
26.	Pjuvenos	-	-	1300	

5. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Vanduo įmonės reikmėms, 29200 m³/m., imamas iš įmonės teritorijoje esančios nuosavos vandenvietės Nr. 4672 (centro koord. X-6127371, Y-595889). Vandenvietėje 2010 m. įrengtas gręžinys Nr. 48128, gręžinio gylis 51 m, debitas 5,6 m³/val., eksploatuojamas tarpmoreninis kvartero vidurinio pleistoceno Medininkų svitos (f II md) vandeningasis sluoksnis. Vandens apskaitai ties įvadais į tvartus ir į skerdyklą sumontuoti apskaitos skaitikliai. Vandens tiekimo įrenginiai periodiškai tvarkomi ir kalibruojami. Sunaudojamo vandens kiekiai pateikti 5.1 lentelėje.

5.1 lentelė. Sunaudojamo požeminio vandens kiekiai

Eil. Nr.	Veikla, kurioje naudojamas vanduo	Planuojamas naudoti kiekis, m ³ /m
1	2	3
1.	Gyvulių girdymui	22068
2.	Gardų plovimui	2466
3.	Buities reikmėms	306
4.	Skerdyklai	3500
5.	Biodujų jėgainei	860
Viso:		29200

Siekiant užtikrinti racionalų nuosavos vandenvietės požeminio vandens išteklių naudojimą, pagal sutartį su UAB „Ekometrija“ buvo atliktas požeminio vandens išteklių ir vandenvietės apsaugos zonų įvertinimas. Parengta ataskaita suderinta su Lietuvos geologijos tarnyba 2017-06-12 Nr. 1-170. Remiantis šia ataskaita, aprobuoti vandenvietės ištekliai 80 m³/d. Pagal vandenvietės ištirtumą eksploatacinių išteklių 60 m³/d. priskiriami A kategorijai, 20 m³/d. B kategorijai. Taigi, vandens išteklių regeneracinis pajėgumas nėra pažeidžiamas. 2017-08-08 gautas Leidimas naudoti žemės gelmių išteklius (išskyrus angliavandenilius) ir ertmes Nr. PV-17-43.

Aplink gręžinį taikoma 10 m spindulio VAZ 1-oji griežto režimo apsaugos juosta.

Kiti gamtos ištekliai (natūralių gamtos komponentų) naudojami nebus.

6. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus)

Jėgainėje biodujos (1,1 mln. nm³/m.) išgaunamos fermentuojant vidutiniškai 47,8 t/d kiaulių komplekso mėšlo ir skerdyklos atliekų. Biodujos deginamos kogeneratoriuje, per metus pagaminama 432 MWh elektros energijos ir 520 MWh šiluminės energijos.

Elektros energijos įmonės gamybinėje ir ūkinėje veikloje numatoma sunaudoti 432 MWh/m. Įgyvendinus PŪV visas reikalingas elektros energijos kiekius bus pagaminamas įmonėje, iš kitų šaltinių pirkti nereikės.

Šiuo metu reikalingą šiluminę energiją įmonė pasigamina naudojant dujinius katilus, suskystintų dujų per metus perkama apie 37,7 t/m. Įrengus biodujų jėgainę visa šiluminė energija bus pagaminama įmonėje, naudojant kiaulių mėšlą ir skerdyklos atliekas, suskystintos dujos perkamos nebus.

Komplekse autotransporto srautas mažas: įmonė turi 2 lengvuosius automobilius, 1 mikroautobusą ir 2 traktorius. Dyzelinio kuro kasmet sunaudojama iki 20 t/m., benzino - apie 5,2 t/m. Didinti autotransporto parką ir naudojamo kuro kiekius įgyvendinus PŪV keisti nenumatoma.

Įmonės veikloje numatomi naudoti energijos ir kuro kiekiai pateikti 6.1 lentelėje.

6.1 lentelė. Planuojamas sunaudoti energijos ir kuro kiekis

Eil. Nr.	Energijos ir kuro ištekiai	Planuojamas naudoti kiekis
1	2	3
1.	Elektros energija	432 000 KWh/m.
2.	Šiluminė energija	520 000 KWh/m.
3.	Dyzelinas	20 t/m.
4.	Benzinas	5,2 t/m.

7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro, planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas

Įmonėje susidaro įvairių rūšių atliekų:

- kritę gyvuliai pagal sutartį atiduodami UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“;
- skerdykloje susidarantys šalutiniai gyvūniniai produktai (kaulai, šeriai, galvos) pagal sutartį atiduodami UAB „Rietavo veterinarinė sanitarija“;
- skerdykloje susidaranti kitos gyvūninės kilmės atliekos, tokios kaip virškinamojo trakto turinys, žarnos, įgyvendinus PŪV bus surenkamos į specialias talpas ir tiekiamos į biodujų jėgainę;
- pavojingos atliekos - eksploatuojant autotransportą susidaranti naudotos alyvos, naudotos padangos, naudoti akumuliatoriai, kuro, tepalų ir oro filtrai, tepaluotos pašluostės, eksploatuojant pastatus susidaranti perdegusios gyvsidabrio lempos – pagal sutartį pridodamos UAB „Utenos antrinis popierius“;
- tvarkant patalpas, įmonės teritoriją susidariusios komunalinės atliekos pagal sutartį atiduodamos UAB „Molėtų švara“;
- metalo laužas pridodamas supirkėjams;
- pakuočių atliekų tvarkymas organizuojamas UAB „Žalvaris“.

Įmonės veikloje susidarantių atliekų kiekiai pateikti 7.1 lentelėje.

7.1 lentelė. Susidarantių atliekų kiekis

Kodas	Pavadinimas	Patikslintas apibūdinimas	Susidarymo vieta	Susidarantis kiekis, t/m.
1	2	3	4	5
02 01 02	gyvūnų audinių atliekos	kritę gyvuliai	gyvulių tvartai	90,0
02 02 02	gyvūnų gyvulių audinių atliekos	šeriai, žarnos, galvos, kaulai	skerdykloje skerdziant kiaules	150,0
02 02 03	kitaip neapibrėžtos atliekos	kraujas	skerdykloje, skerdziant kiaules	40,0
13 02 06*	sintetinė variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	atidirbę tepalai	kogeneratorių aptarnavimas	1,0
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	plastikinės pakuotės	skerdenos pakavimas	0,3
15 02 02*	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	tepalų filtrai	kogeneratorių aptarnavimas	0,1
16 01 03	naudoti nebetinkamos padangos	naudoti nebetinkamos padangos	eksploatuojant transportą	1,0
16 01 14*	aušinantieji skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	aušinantieji skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	kogeneratorių aptarnavimas	0,1
16 01 17	juodieji metalai	juodieji metalai	remontuojant tvartų įrangą	10,0
16 06 01*	švino akumuliatoriai	švino akumuliatoriai	eksploatuojant transportą	0,1
20 01 21*	dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	perdegusios dienos šviesos lempos	eksploatuojant patalpas	0,1
20 03 01	mišrios komunalinės atliekos	komunalinės atliekos	eksploatuojant patalpas	7,0

8. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas

Komplekso 28 dirbančiųjų buties patalpose susidaro buitinių nuotekų 306,0 m³/m. Nuotekos yra surenkamos nuotekų tinklais ir kanalizuojamos į mėšlo šalinimo kolektorių ir toliau tvarkomos kartu su mėšlu.

Skerdykloje susidaranti nuotekos, 3500 m³/m., bus tiekiamos apdorojimui į planuojamą biodujų jėgainę.

Biodujų jėgainės teritorijoje apdorojamų atliekų laikymo talpų, aikštelių nebus. Skystas mėšlas iš tvartų ir skystos skerdyklos atliekos bus tiekami esamu vamzdynu tiesiai į bioreaktorių, todėl teritorija neteršiama. Biodujų jėgainės aptarnavimui numatoma įrengti privažiavimo kelią 0,04 km ilgio ir aikštelę 0,02 ha ploto, skirtus į jėgainę atvykstančiam autotransportui. Privažiavimo kelias ir aikštelė bus projektuojami su kieta skysčiams nepralaidžia (betonine, asfaltbetonio ar asfalto) danga. Aikštelė, 0,02 ha, nepriskiriama prie galimai teršiamos teritorijos. Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo jos bus surenkamos į šulinėlį ir nuvedamos į bioreaktorių. Likusioje teritorijos dalyje paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo sistemos nėra, nuotekos susigeria į gruntą.

Gamybinių nuotekų biodujų jėgainės veikloje nesusidarys. Pagamintose biodujose yra perteklinė drėgmė, kuri pasišalina biodujoms vėstant, t.y. tekant biodujoms požeminiiais dujų vamzdynais. Dujų vamzdynuose susidaręs kondensatas (apie 10 m³/metus) bus grąžinamas į technologinį procesą, t.y. nuvedamas į bioreaktorių. Biodujų kondensatas – sąlyginai švarus vanduo su nežymiu jame ištirpusio sieros vandenilio (H₂S) kiekiu.

9. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

Oro teršalų susidarymas

Esamų aplinkos oro teršalų skaičiavimai atlikti remiantis 2017 m. UAB „Ekometrija“ parengta „Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išmetamų teršalų UAB „Naujasodžio agrofirma“ Toliejų kiaulininkystės padalinyje inventorizacijos ataskaita“, įvertinant taršos šaltinių pasikeitimus atlikus tvartų remontą, perskaičiavus išmetamų teršalų kiekius esant maksimaliam taršos šaltinių skerdykloje, katilinėse apkrovimui. PŪV oro teršalų skaičiavimai atlikti remiantis projektine dokumentacija. Skaičiavimai pateikti 3 PRIEDE.

Kiaulių auginimas. Vienu metu UAB „TAKAŽOLĖ“ kiaulininkystės komplekse laikoma 650 paršavedžių, 3600 penimų kiaulių ir 2300 atjunkytų paršelių. Gyvuliai laikomi devyniuose tvartuose. Įgyvendinus PŪV laikomų gyvulių kiekius nesikeis. Pastaraisiais metais vykdomas tvartų remontas gerinant gyvulių biosaugos, laikymo sąlygas, ventiliacinę sistemą. Šiuo metu baigiamas I tvarto remontas pritaikant paršavedžių laikymui ir II tvarto remontas pritaikant atjunkytų paršelių laikymui, keičiamos ventiliacinės

angos, grindų dangos. Užbaigus tvartų remontą esamų gyvulių grupių išsidėstymas tvartuose skirsis nuo buvusio inventorizacijos atlikimo metu. Inventorizacijos metu veikla II tvarte nebuvo vykdoma, o šiuo metu II tvarte įrengiami nauji ventiliatoriai (t. š. **007**, **008**, **064-077**), į tvartą perkeliama 2300 vnt. atjunkytų paršelių. Inventorizacijos metu tvartuose nebuvo naudojamos oro teršalų ir kvapų prevencijos priemonės. Įmonė nuo 2018 m. sausio mėn. tvartuose amoniako ir nemalonių kvapų prevencijai pradėjo naudoti purškiamą biostabilizatorių Poliflock BTS. Kvapų biostabilizatorius yra produktas, mažinantis nuo gyvulių mėšlo sklindančius kvapus, efektyvi priemonė, skatinanti natūraliai aplinkoje besivystančių mikroorganizmų, skaidančių amoniaką ir kitus teršalus, vystymąsi, ko pasekoje, minėtų teršalų koncentracijos sumažėja 70 %. Poliflock BTS skatina nitrifikuojančių ir denitrifikuojančių bakterijų aktyvumą, jų reprodukciją, užkerta kelią amoniako susidarymui. Taip pat į gyvulių pašarus dedama benzoinė rūgštis, kuri amoniako koncentracijas sumažina iki 25 %. Bendras naudojamų teršalų mažinimo priemonių efektyvumas – 70 %.

Per metus laikant maksimalų gyvulių kiekį, įvertinus priemones, į aplinkos orą iš tvartų išmetama 6,355 t amoniako, 4,804 t kietųjų dalelių ir 0,0146 t LOJ. Įgyvendinus PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai nesikeis.

Mėšlo laikymas. Iš viso per metus bendrovėje susidaro 13776 m³ skystojo mėšlo, kuris kaupiamas hermetiškuose cilindrinuose rezervuaruose, 2 vnt. po 5930 m³ (t. š. **601** ir **602**). Mėšlas į rezervuarus iš tvartų patenka jau apdorotas biostabilizatoriumi Poliflock BTS. Papildomai rezervuaruose skystas mėšlas apdorojamas bakterijų ir fermentų mišiniu SlurryBugs. Mišinys SlurryBugs sulaiko amonio azotą ir transformuoja jį į organines azoto formas. Taip gaunamas tinkamesnės konsistencijos, prislopinto kvapo skystasis mėšlas. Rezervuaruose ant mėšlo paviršiaus užpurškiamas durpių sluoksnis. Dėka šių priemonių komplekso amoniako koncentracijos mėšlo laikymo metu sumažėja 80 %. Preparatų duomenys pateikti 3 PRIEDE. Per metus į aplinkos orą iš rezervuarų išmetama 1,28057 t amoniako ir 0,0062 t LOJ. Rezervuarus uždengus plaukiojančia plastikine danga oro teršalų mėšlo laikymo metu išsiskirs 97 % mažiau lyginant su esamais kiekiais. Įrengus biodujų jėgainę, mėšlas, kartu su skerdyklos atliekomis, bus fermentuojamas biodujų jėgainėje. Taip apdorojus amoniako ir kvapų išsiskyrimas, lyginant su neapdorotu mėšlu ir srutomis, sumažėja iki 60 %, o tai ypatingai gerina artimiausių gyvenamųjų vietovių aplinkos kokybę ne tik kaupimo, bet ir laukų tręšimo metu. Taigi, įrengus biodujų jėgainę ir apdorotas srutas laikant uždengtuose rezervuaruose, oro teršalų mėšlo laikymo metu išsiskirs 98,5 % mažiau lyginant su esamais kiekiais, ir per metus į aplinkos orą iš t. š. **601** ir **602** bus išmetama 0,01885 t amoniako.

Pašarų gamyba. Gyvulių šėrimui reikalingus pašarus įmonė gamina pati. Per metus pašarams gaminti įmonė sunaudoja apie 5000 t grūdų ir 1000 t kitų pašarų priedų. Iš pašarinių grūdų ir žaliavų aruodų teršalai nepatenka į aplinkos orą, nes visas pašarų gamybos procesas uždaro ciklo - grūdai ir žaliavos į tarpinį rezervuarą transportuojami uždaru šneku. Iš tarpinio rezervuaro mišinys tiekiamas į malūną. Malimo metu susidaranti dulkės kaupiamos specialiose sandariose talpose, iš kurių, davikliams nustačius, kad talpos pilnos, dulkės vėl grąžinamos į malimo procesą. Todėl neišsiskiria į aplinkos orą teršalai.

Skerdykla. Įmonė eksploatuoja skerdyklą savoms reikmėms. Skerdyklos našumas 3 t/d. skerdienos. Kiaulių švilinimo įrenginys turi du dujinius degiklius, kūrenamus suskystintomis dujomis, kurių kiekvieno šiluminis našumas – 19,5 KW. Per metus sukūrenama 1,5 t suskystintų dujų. Per metus į aplinkos orą iš skerdyklos taršos šaltinio **061** išmetama 0,11975 t anglies monoksido, 0,07076 t azoto oksidų, 0,09253 t sieros dioksido ir 0,04355 t kietųjų dalelių. Įgyvendinus PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai nesikeis.

Šilumos gamyba. Šilumos poreikiui komplekse veikia dvi katilinės. Katilinėje **16** gaminama šiluminė energija naudojama II nujunktų paršelių tvartui ir VIII apsiparšavusių paršavedžių su paršeliais tvartui šildyti. Kūrenamas katilas „Viessman“, kurio šiluminis našumas 0,032 MW (t. š. **062**). Kaip kuras naudojamos suskystintos dujos, 18,3 t/m. Katilinėje **17** gaminama šiluminė energija naudojama buitinių patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui. Kūrenamas katilas „Logamax“, kurio šiluminis našumas – 0,045 MW (t. š. **063**). Kuras – suskystintos dujos, 17,5 t/m. Per metus į aplinkos orą iš katilinių taršos šaltinių **062** ir **063** išmetama 1,52866 t anglies monoksido ir 1,38813 t azoto oksidų. Bendrovės teritorijoje įrengus biodujų jėgainę, šilumos gamyba katilinėse bus nutraukta ir jos liks kaip rezervinės.

Biodujų gamyba. UAB „TAKAŽOLĖ“ biodujų jėgainėje biodujos išgaunamos fermentuojant vidutiniškai 47,8 t/d kiaulių mėšlo ir skerdyklos atliekų. Iš šių atliekų gaunama apie 1,1 mln. nm³ biodujų. Biodujos - kuras, priskiriamas prie gaunamų iš atsinaujinančių energijos išteklių. Todėl iš biodujų pagaminta energija traktuojama kaip „žalioji“. Biodujų gamybai įmonė planuoja įrengti 50 KW galios biodujų jėgainę. Mėšlas ir skerdyklos bioskaidžios atliekos laikomi iki panaudojimo nebus, jie iš karto bus tiekiami į gamybos procesą. Anaerobinio proceso metu biodujos bus išgaunamos 2000 m³ talpos bioreaktoriuje ir deginamos 50 kW galios kogeneratoriuje. Degimo produktai iš kogeneratoriaus bus išmetami per kaminą (t.š. **078**). Preliminarus kamino aukštis – 10,0 m. Vidinis diametras – 0,20 m. Planuojama, kad vidaus degimo variklis pilnu našumu veiks apie 8000 valandų per metus. Avariniu atveju, sugedus kogeneratoriui arba sutrikus skirstomųjų elektros tinklų darbui, biodujos bus kaupiamos talpykloje, o ją pripildžius bus deginamos avariniame fakele. Normaliu darbo režimu dujų deginimo fakelas nedirbs. Dėl labai mažo teršalų kiekio teršalų emisijos iš jo nevertinamos. Per metus į aplinkos orą iš biodujų jėgainės taršos šaltinio **078** bus išmetama 2,376 t anglies monoksido, 1,08 t azoto oksidų, 0,1728 t sieros dioksido ir 0,324 t LOJ.

Esamų ir planuojamų taršos šaltinių fizinės charakteristikos ir metiniai oro teršalų kiekiai pateikti 9.1 lentelėje. Planuojama tarša lentelėje pateikiama dviem alternatyvoms:

I alternatyva – jei įmonė įrengtų biodujų jėgainę ir uždengtų rezervuarus, nebebūtų eksploatuojamos katilinės;

II alternatyva – jei įmonė uždengtų rezervuarus, bet biodujų jėgainė nebūtų įrengta.

9.1 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Veiklos pavadinimas	Taršos šaltiniai					Teršalai		Esama, t/m.	Planuojama, t/m.	
	pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	pavadinimas	kodas		I alternatyva (irengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinės)	II alternatyva (rezervuarai uždengti)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I tvartas 190 vnt. paršavedžių	ventiliacinė anga	001	x-6127296, y-595805	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06129	0,06129	0,06129
						KD (C)	4281	0,01963	0,01963	0,01963
						LOJ	308	0,00022	0,00022	0,00022
	ventiliacinė anga	002	x-6127292, y-595808	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06129	0,06129	0,06129
						KD (C)	4281	0,01963	0,01963	0,01963
						LOJ	308	0,00022	0,00022	0,00022
ventiliacinė	003	x-6127303,	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06129	0,06129	0,06129	

Veiklos pavadinimas	Taršos šaltiniai					Teršalai		Esama, t/m.	Planuojama, t/m.	
	pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	pavadinimas	kodas		I alternatyva (įrengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinės)	I alternatyva (rezervuarai uždengti)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	anga		y-595828			KD (C)	4281	0,01963	0,01963	0,01963
						LOJ	308	0,00022	0,00022	0,00022
	ventiliacinė anga	004	x-6127299, y-595830	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06129	0,06129	0,06129
						KD (C)	4281	0,01963	0,01963	0,01963
						LOJ	308	0,00022	0,00022	0,00022
	ventiliacinė anga	005	x-6127312, y-595853	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06129	0,06129	0,06129
						KD (C)	4281	0,01963	0,01963	0,01963
						LOJ	308	0,00022	0,00022	0,00022
	ventiliacinė anga	006	x-6127307, y-595854	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06129	0,06129	0,06129
						KD (C)	4281	0,01963	0,01963	0,01963
						LOJ	308	0,00022	0,00022	0,00022
	II tvartas 2300 vnt. atjunkytų paršelių	ventiliacinė anga	007	x-6127269, y-595806	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419
KD (C)							4281	0,03881	0,03881	0,03881
LOJ							308	0,00024	0,00024	0,00024
ventiliacinė anga		008	x-6127265, y-595807	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
ventiliacinė anga		064	x-6127271, y-595816	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
ventiliacinė anga		065	x-6127267, y-595817	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
ventiliacinė anga	066	x-6127273, y-595820	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419	
					KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881	
					LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024	
ventiliacinė anga	067	x-6127269, y-595822	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419	
					KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881	
					LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024	
ventiliacinė anga	068	x-6127276, y-595830	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419	
					KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881	
					LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024	
ventiliacinė anga	069	x-6127272, y-595832	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419	
					KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881	
					LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024	
ventiliacinė anga	070	x-6127278, y-595838	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419	
					KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881	
					LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024	

Veiklos pavadinimas	Taršos šaltiniai					Teršalai		Esama, t/m.	Planuojama, t/m.	
	pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	pavadinimas	kodas		I alternatyva (įrengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinės)	I alternatyva (rezervuarai uždengti)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ventiliacinė anga	071	x-6127273, y-595837	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
	ventiliacinė anga	072	x-6127279, y-59547	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
	ventiliacinė anga	073	x-6127277, y-595849	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
	ventiliacinė anga	074	x-6127282, y-595854	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
	ventiliacinė anga	075	x-6127278, y-595855	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
	ventiliacinė anga	076	x-6127285, y-595862	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
	ventiliacinė anga	077	x-6127280, y-595864	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,12419	0,12419	0,12419
						KD (C)	4281	0,03881	0,03881	0,03881
						LOJ	308	0,00024	0,00024	0,00024
III tvartas 400 vnt. penimų kiaulių	ventiliacinė anga	009	x-6127203, y-595801	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,04320	0,04320	0,04320
						KD (C)	4281	0,05250	0,05250	0,05250
						LOJ	308	0,00009	0,00009	0,00009
	ventiliacinė anga	010	x-6127199, y-595803	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,04320	0,04320	0,04320
						KD (C)	4281	0,05250	0,05250	0,05250
						LOJ	308	0,00009	0,00009	0,00009
	ventiliacinė anga	011	x-6127212, y-595827	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,04320	0,04320	0,04320
						KD (C)	4281	0,05250	0,05250	0,05250
						LOJ	308	0,00009	0,00009	0,00009
	ventiliacinė anga	012	x-6127207, y-595827	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,04320	0,04320	0,04320
						KD (C)	4281	0,05250	0,05250	0,05250
						LOJ	308	0,00009	0,00009	0,00009
ventiliacinė anga	013	x-6127218, y-595853	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,04320	0,04320	0,04320	
					KD (C)	4281	0,05250	0,05250	0,05250	
					LOJ	308	0,00009	0,00009	0,00009	
ventiliacinė anga	014	x-6127214, y-595853	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,04320	0,04320	0,04320	
					KD (C)	4281	0,05250	0,05250	0,05250	

Veiklos pavadinimas	Taršos šaltiniai					Teršalai		Esama, t/m.	Planuojama, t/m.	
	pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	pavadinimas	kodas		I alternatyva (įrengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinės)	I alternatyva (rezervuarai uždengti)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ventiliacinė anga	038	x-6127225, y-595873	6,0	0,60	LOJ	308	0,00009	0,00009	0,00009
						Amoniakas	134	0,04320	0,04320	0,04320
						KD (C)	4281	0,05250	0,05250	0,05250
	ventiliacinė anga	039	x-6127222, y-595875	6,0	0,60	LOJ	308	0,00009	0,00009	0,00009
						Amoniakas	134	0,04320	0,04320	0,04320
						KD (C)	4281	0,05250	0,05250	0,05250
IV tvartas 900 vnt. penimų kiaulių	ventiliacinė anga	040	x-6127186, y-595854	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775
						KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015
	ventiliacinė anga	041	x-6127190, y-595859	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775
						KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015
	ventiliacinė anga	042	x-6127192, y-595864	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775
						KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015
	ventiliacinė anga	043	x-6127193, y-595868	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775
						KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015
	ventiliacinė anga	044	x-6127194, y-595872	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775
						KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015
	ventiliacinė anga	045	x-6127195, y-595876	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775
						KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015
ventiliacinė anga	046	x-6127196, y-595880	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775	
					KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450	
					LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
ventiliacinė anga	047	x-6127198, y-595883	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775	
					KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450	
					LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
ventiliacinė anga	048	x-6127198, y-595888	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775	
					KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450	
					LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
ventiliacinė anga	049	x-6127201, y-595894	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07775	0,07775	0,07775	
					KD (C)	4281	0,09450	0,09450	0,09450	
					LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
V tvartas	ventiliacinė	050	x-6127202,	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07559	0,07559	0,07559

Veiklos pavadinimas	Taršos šaltiniai					Teršalai		Esama, t/m.	Planuojama, t/m.		
	pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	pavadinimas	kodas		I alternatyva (įrengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinė)	I alternatyva (rezervuarai uždengti)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
700 vnt. penimų kiaulių	anga		y-595901			KD (C)	4281	0,09188	0,09188	0,09188	
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
	ventiliacinė anga	051	x-6127205, y-595906	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07559	0,07559	0,07559	
						KD (C)	4281	0,09188	0,09188	0,09188	
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
	ventiliacinė anga	052	x-6127206, y-595913	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07559	0,07559	0,07559	
						KD (C)	4281	0,09188	0,09188	0,09188	
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
	ventiliacinė anga	053	x-6127207, y-595918	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07559	0,07559	0,07559	
						KD (C)	4281	0,09188	0,09188	0,09188	
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
	ventiliacinė anga	054	x-6127208, y-595918	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07559	0,07559	0,07559	
						KD (C)	4281	0,09188	0,09188	0,09188	
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
	ventiliacinė anga	055	x-6127209, y-595927	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07559	0,07559	0,07559	
						KD (C)	4281	0,09188	0,09188	0,09188	
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
	ventiliacinė anga	056	x-6127211, y-595930	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07559	0,07559	0,07559	
						KD (C)	4281	0,09188	0,09188	0,09188	
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
	ventiliacinė anga	057	x-6127213, y-595935	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,07559	0,07559	0,07559	
						KD (C)	4281	0,09188	0,09188	0,09188	
						LOJ	308	0,00015	0,00015	0,00015	
	VI tvartas 1300 vnt. penimų kiaulių	ventiliacinė anga	015	x-6127232, y-595900	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,16045	0,16045	0,16045
							KD (C)	4281	0,19500	0,19500	0,19500
							LOJ	308	0,00032	0,00032	0,00032
		ventiliacinė anga	016	x-6127236, y-595909	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,16045	0,16045	0,16045
KD (C)							4281	0,19500	0,19500	0,19500	
LOJ							308	0,00032	0,00032	0,00032	
ventiliacinė anga		017	x-6127237, y-595917	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,16045	0,16045	0,16045	
						KD (C)	4281	0,19500	0,19500	0,19500	
						LOJ	308	0,00032	0,00032	0,00032	
ventiliacinė anga		018	x-6127242, y-595924	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,16045	0,16045	0,16045	
						KD (C)	4281	0,19500	0,19500	0,19500	
						LOJ	308	0,00032	0,00032	0,00032	
ventiliacinė anga		019	x-6127244, y-595933	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,16045	0,16045	0,16045	
						KD (C)	4281	0,19500	0,19500	0,19500	
						LOJ	308	0,00032	0,00032	0,00032	

Veiklos pavadinimas	Taršos šaltiniai					Teršalai		Esama, t/m.	Planuojama, t/m.	
	pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	pavadinimas	kodas		I alternatyva (įrengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinės)	II alternatyva (rezervuarai uždengti)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ventiliacinė anga	058	x-6127246, y-595939	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,16045	0,16045	0,16045
						KD (C)	4281	0,19500	0,19500	0,19500
						LOJ	308	0,00032	0,00032	0,00032
	ventiliacinė anga	059	x-6127248, y-595948	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,16045	0,16045	0,16045
						KD (C)	4281	0,19500	0,19500	0,19500
						LOJ	308	0,00032	0,00032	0,00032
VII tvartas 300 vnt. penimų kiaulių	ventiliacinė anga	020	x-6127254, y-595888	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,08639	0,08639	0,08639
						KD (C)	4281	0,10500	0,10500	0,10500
						LOJ	308	0,00017	0,00017	0,00017
	ventiliacinė anga	021	x-6127262, y-595916	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,08639	0,08639	0,08639
						KD (C)	4281	0,10500	0,10500	0,10500
						LOJ	308	0,00017	0,00017	0,00017
	ventiliacinė anga	060	x-6127272, y-595949	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,08639	0,08639	0,08639
						KD (C)	4281	0,10500	0,10500	0,10500
						LOJ	308	0,00017	0,00017	0,00017
VIII tvartas 160 vnt. paršavedžių	ventiliacinė anga	022	x-6127273, y-595887	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06193	0,06193	0,06193
						KD (C)	4281	0,01984	0,01984	0,01984
						LOJ	308	0,00023	0,00023	0,00023
	ventiliacinė anga	023	x-6127278, y-595903	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06193	0,06193	0,06193
						KD (C)	4281	0,01984	0,01984	0,01984
						LOJ	308	0,00023	0,00023	0,00023
	ventiliacinė anga	024	x-6127283, y-595921	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06193	0,06193	0,06193
						KD (C)	4281	0,01984	0,01984	0,01984
						LOJ	308	0,00023	0,00023	0,00023
	ventiliacinė anga	025	x-6127289, y-595939	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06193	0,06193	0,06193
						KD (C)	4281	0,01984	0,01984	0,01984
						LOJ	308	0,00023	0,00023	0,00023
	ventiliacinė anga	026	x-6127293, y-595953	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,06193	0,06193	0,06193
						KD (C)	4281	0,01984	0,01984	0,01984
						LOJ	308	0,00023	0,00023	0,00023
IX tvartas 300 vnt. paršavedžių	ventiliacinė anga	029	x-6127322, y-595953	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,09677	0,09677	0,09677
						KD (C)	4281	0,03100	0,03100	0,03100
						LOJ	308	0,00035	0,00035	0,00035
	ventiliacinė anga	030	x-6127326, y-595952	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,09677	0,09677	0,09677
						KD (C)	4281	0,03100	0,03100	0,03100
						LOJ	308	0,00035	0,00035	0,00035
	ventiliacinė anga	031	x-6127313, y-595918	6,0	0,60	Amoniakas	134	0,09677	0,09677	0,09677
						KD (C)	4281	0,03100	0,03100	0,03100

Veiklos pavadinimas	Taršos šaltiniai					Teršalai		Esama, t/m.	Planuojama, t/m.	
	pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	pavadinimas	kodas		I alternatyva (įrengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinės)	I alternatyva (rezervuarai uždengti)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ventiliacinė anga	032	x-6127314, y-595918	6,0	0,60	LOJ	308	0,00035	0,00035	0,00035
						Amoniakas	134	0,09677	0,09677	0,09677
						KD (C)	4281	0,03100	0,03100	0,03100
	ventiliacinė anga	033	x-6127301, y-595877	6,0	0,60	LOJ	308	0,00035	0,00035	0,00035
						Amoniakas	134	0,09677	0,09677	0,09677
						KD (C)	4281	0,03100	0,03100	0,03100
	ventiliacinė anga	034	x-6127304, y-595875	6,0	0,60	LOJ	308	0,00035	0,00035	0,00035
						Amoniakas	134	0,09677	0,09677	0,09677
						KD (C)	4281	0,03100	0,03100	0,03100
Skerdykla (2 vnt. dujiniai degikliai, sivilinimo įrenginys)	ortakis	061	x-6127340, y-595885	3,5	0,4	CO (B)	5917	0,11975	0,11975	0,11975
						NOx (B)	5872	0,07076	0,07076	0,07076
						SO ₂ (B)	5897	0,09253	0,09253	0,09253
						KD (B)	4281	0,04355	0,04355	0,04355
1 Katilinė (katilas „Viessman“, 0,032 MW)	dūmtraukis	062	x-6127273, y-595873	2,5	0,2	CO (A)	177	0,77283	-	0,77283
						NOx (A)	250	0,71628	-	0,71628
2 Katilinė (katilas „Logamax“, 0,045 MW)	dūmtraukis	063	x-6127322, y-595866	2,5	0,2	CO (A)	177	0,75583	-	0,75583
						NOx (A)	250	0,67185	-	0,67185
Mėšlidė (skysto mėšlo rezervuaras)	talpa	601	x-6127186, y-595816	10	0,5	Amoniakas	134	0,64029	0,00943	0,01921
						LOJ	308	0,00309	-	0,00006
Mėšlidė (skysto mėšlo rezervuaras)	talpa	602	x-6127190, y-595770	10	0,5	Amoniakas	134	0,64029	0,00943	0,01921
						LOJ	308	0,00309	-	0,00006
50 KW galios kogeneratorius	kaminas	078	x-6127235, y-595837	10	0,2	CO (A)	177	-	2,37600	-
						NOx (A)	250	-	1,08000	-
						SO ₂ (A)	1753	-	0,17280	-
						LOJ	308	-	0,32400	-
Viso:								15,7040	15,4722	14,4558

Siekiant įvertinti kiaulių komplekso poveikį aplinkos orui, atsižvelgiant į nuo 2018 m. pradėtas naudoti taršos mažinimo priemones ir PŪV, buvo atliktas įrenginių išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinis modeliavimas. Skaičiavimai atlikti pagal maksimalius teršalų išmetimus dviem scenarijais:

1 scenarijus – įmonės išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo. Modeliavimas atliktas trimis variantams – esamai situacijai, I modernizacijos alternatyvai (įrengiama biodujų jėgainė, mėšlo

rezervuarai uždengiami, nebebus eksploatuojamos katilinės), II modernizacijos alternatyvai (mėšlo rezervuarai uždengiami);

2 scenarijus – įmonės išmetamų teršalų sklaida, įvertinant foninį užterštumą, taip pat trimis variantais.

Teršalų sklaidos atmosferos ore modeliavimas atliktas programa „Aermod“, skirta pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Vertinant aplinkos oro taršos modeliavimo rezultatus galima daryti išvadą, kad išmetamų aplinkos oro teršalų apskaičiuotos maksimalios priežeminės koncentracijos už įmonės SAZ ribų neviršija ribinių verčių įvertinus ir foninę taršą: teršiančių medžiagų koncentracijos sudaro nuo <0,1 % iki 63 % ribinės vertės. Taršos šaltinių fiziniai duomenys bei į aplinkos orą išmetamas teršalų kiekis užtikrina nustatytų ribinių verčių nesiekiančią teršalų sklaidą aplinkinėse teritorijose. Didžiausios teršalų koncentracijos pasiekiamos įmonės teritorijos ribose (3 PRIEDAS). Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų suvestiniai duomenys pateikiami 9.2 lentelėje.

9.2 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų suvestinė

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė	Numatoma koncentracija					
			Esama situacija		I alternatyva (įrengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinės)		II alternatyva (rezervuarai uždengti)	
			Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis	Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis	Absoliutiniais vienetais	Ribinės vertės dalimis
1 scenarijus (be foninio užterštumo)								
1.	CO	10mg/m ³	0,058	<0,1	0,037	<0,1	0,058	<0,1
2.	NO ₂	200 ug/m ³	26,59	0,13	14,14	<0,1	26,59	0,13
		40ug/m ³	1,245	<0,1	0,769	<0,1	1,245	<0,1
3.	KD 10	50 ug/m ³	4,679	<0,1	4,679	<0,1	4,679	<0,1
		40 ug/m ³	1,869	<0,1	1,869	<0,1	1,869	<0,1
4.	Kietos dalelės KD _{2,5}	25ug/m ³	0,125	<0,1	0,125	<0,1	0,125	<0,1
5.	Sieros dioksidas	350 ug/m ³	27,47	<0,1	27,51	<0,1	27,47	<0,1
		125 ug/m ³	10,57	<0,1	10,67	<0,1	10,57	<0,1
6.	Amoniakas	0,2 mg/m ³	0,049	0,25	0,0007	<0,1	0,0015	<0,1
7.	LOJ	5,0 mg/m ³	2,5*10 ⁻⁴	<0,1	0,0017	<0,1	1,5*10 ⁻⁴	<0,1
2 scenarijus (su foniniu užterštumu)								
1.	CO	10mg/m ³	0,266	<0,1	0,255	<0,1	0,266	<0,1
2.	NO ₂	200 ug/m ³	33,02	0,17	23,86	0,12	33,02	0,17
		40ug/m ³	5,541	0,14	5,065	0,13	5,541	0,14
3.	KD 10	50 ug/m ³	31,84	0,63	31,84	0,63	31,84	0,63
		40 ug/m ³	18,51	0,46	18,51	0,46	18,51	0,46
4.	Kietos dalelės KD _{2,5}	25ug/m ³	6,336	0,25	6,336	0,25	6,336	0,25
5.	Sieros dioksidas	350 ug/m ³	27,77	<0,1	27,81	<0,1	27,77	<0,1
		125 ug/m ³	10,87	<0,1	10,97	<0,1	10,87	<0,1

Aplinkos apsaugos agentūros Aplinkos tyrimų departamento Utenos analitinės kontrolės skyrius 2018-06-17 atliko amoniako matavimus aplinkos ore. Pagal tyrimų rezultatų protokolą Nr. P-012-2018-6/1 (6 PRIEDAS), amoniako koncentracijos nustatytos mažos:

- pavėjui nuo objekto 76 m atstume 0,01 mg/m³;
- pavėjui nuo objekto 420 m atstume <0,008 mg/m³;
- pavėjui nuo objekto 790 m atstume <0,008 mg/m³.

Dirvožemio tarša

Biodujų jėgainės eksploatacijos metu dirvožemis nėra teršiamas ar veikiamas mechanškai, nes technologiniai procesai uždari, talpyklos ir inžinerinės sistemos hermetiškos.

Eksploatuojant biojėgainę susidarys fermentuotas substratas 16500 t/m. Fermentuotas substratas bus separuojamas į tirštą frakciją - mėšlą, 1500 t/m., ir skystąją frakciją - srutas, apie 15000 m³/m. Kaip ir iki šiol, tirštasis mėšlas ir srutos bus naudojami laukų tręšimui vadovaujantis [Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti aprašu \(Nr. DI-735/3D-700, 2011-09-26, Žin. 2011, Nr. 118-5583 \(2011-09-30\), i. k. 111301MISAK5/3D-700\)](#). Biodujų jėgainėje apdorotas 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 vandenius.

Kasmet prieš rengiant tręšimo planą akredituotoje laboratorijoje bus nustatoma biodujų jėgainėje apdorotų srutų ir mėšlo tręšiamoji vertė. Įvertinus gautus rezultatus apskaičiuojamos tręšimo normos ir skleidimo apkrovos, atitinkančios aplinkosaugos aktų reikalavimus. Laikantis teisės aktų reikalavimų laukų tręšimas neįtakos dirvožemio taršos susidarymo.

UAB „TAKAŽOLĖ“ kiaulininkystės kompleksas kas 3 metus atlieka tręšiamų laukų dirvožemio agrocheminius tyrimus. Rengiant tręšimo planą ir apskaičiuojant tręšimo normas visada atsižvelgiama į tyrimais nustatytas maisto medžiagų sankaupas dirvožemyje. Todėl dirvožemio tarša nenumatoma.

Vandens teršalų susidarymas

Gamybinių nuotekų biodujų jėgainės veikloje nesusidaro. Biodujų sausinimo metu susidaręs kondensatas, 10 m³/m., surenkamas į talpą ir tiekiamas į skerdyklos nuotekų valyklą. Biodujų kondensatas – sąlyginai švarus vanduo su nežymiu jame ištirpusio sieros vandenilio (H₂S) kiekiu.

Skerdykloje susidaranti nuotekos, 3500 m³/m., įgyvendinus PŪV bus tiekiamos į biodujų jėgainę. Komplekso 28 dirbančiųjų buties patalpose susidaranti butinės nuotekos, 306,0 m³/m., kanalizuojamos į mėšlo šalinimo kolektorių ir toliau tvarkomos kartu su mėšlu, įgyvendinus PŪV kartu su mėšlu bus tiekiamos į biodujų jėgainę. Paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo sistemos komplekso teritorijoje nėra, nuotekos susigeria į gruntą.

Biodujų jėgainės aptarnavimui numatoma įrengti privažiavimo kelią 0,04 km ilgio ir aikštelę 0,02 ha ploto, skirtus į jėgainę atvykstančiam autotransportui. Privažiavimo kelias ir aikštelė bus projektuojami su kieta skysčiams nepralaidžia (betonine, asfaltbetonio ar asfalto) danga. Aikštelė 0,02 ha nepriskiriama prie galimai teršiamos teritorijos. Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo jos bus surenkamos į šulinėlį ir nuvedamos į bioreaktorių.

UAB „TAKAŽOLĖ“ pagal parengtą ir suderintą aplinkos monitoringo programą vykdo iš tręšiamų laukų ištekančio drenažinio vandens monitoringą. Pagal daugiamečių tyrimų duomenis, teršalų koncentracijos drenažiniame vandenyje labai mažos, įmonės veiklos įtakos požymių drenažo vandens kokybei nenumatoma ir įgyvendinus PŪV drenažinio vandens tarša nenumatoma.

PŪV neturės poveikio komplekso teritorijos gruntinio ar požeminio vandens kokybei.

10. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

Bioskaidžių atliekų apdorojimas anaerobiniu būdu yra vienas pažangiausių būdų mažinti aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais. Visos biodujų jėgainės talpos bus sandarios, uždaros, teritorijoje nebus žaliavų aikštelės, nebus substrato ruošimo talpų, žaliavos sandariu vamzdynu pateks tiesiogiai į bioreaktorių, todėl kitų specifinių kvapo emisijos faktorių nebus. Iki šiol didžiausią įtaką aplinkos oro kokybei darę skysto mėšlo kaupimo rezervuarai numatomi uždengti plaukiojančia plastikine danga. Įgyvendinus PŪV artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bus užtikrinta *Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“, patvirtintos LR SAM 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V-885 „Kvapo koncentracijos ribinės vertė gyvenamosios aplinkos ore ir kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“* reglamentuojama kvapo vertė.

Nacionalinė visuomenės sveikatos priežiūros laboratorija 2018-07-18 kiaulių komplekso taršos šaltiniuose paėmė oro mėginius kvapo koncentracijai nustatyti. Pagal kvapo koncentracijos nustatymo protokolo Nr. Ch 6346/2018-6350/2018 duomenis buvo atliktas esamos ir planuojamos veiklos sąlygojamų kvapų sklaidos aplinkos ore matematinis modeliavimas (3 PRIEDAS). Modeliavimas atliktas trimis variantais:

- esama situacija;
- I alternatyva – jei įmonė įrengtų biodujų jėgainę ir uždengtų rezervuarus, nebebūtų eksploatuojamos katilinės;
- II alternatyva – jei įmonė uždengtų rezervuarus, bet biodujų jėgainė nebūtų įrengta.

10.1 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų suvestinė

Variantai	Ribinė vertė OU _E /m ³	Apskaičiuota įmonės skleidžiamo kvapo koncentracija už SAZ ribos		Apskaičiuota maksimali įmonės skleidžiamo kvapo koncentracija artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje	
		OU _E /m ³	vnt. dalimis ribinės vertės	OU _E /m ³	vnt. dalimis ribinės vertės
Esama situacija	8	12,39	1,55	6,88	0,86
I alternatyva (įrengta biodujų jėgainė, rezervuarai uždengti, neveikia katilinės)	8	3,45	0,43	3,07	0,38
II alternatyva (rezervuarai uždengti)	8	3,45	0,43	3,07	0,38

Atliktas įmonės sukiamų kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad kvapo koncentracija esamoje situacijoje už įmonės SAZ ribų viršija 8 OU_E/m³ ribinę vertę, nors artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ribinė vertė nepasiekama. Didžiausią įtaką kvapo koncentracijai turi esami neuždengti skysto mėšlo rezervuarai. Įgyvendinant įmonės modernizaciją abiejų alternatyvų atveju numatomas rezervuarų

uždengimas, kas ženkliai sumažins kvapų emisiją, todėl kvapo koncentracija I ir II alternatyvų atveju 8 OU_E/m^3 ribinės vertės už įmonės SAZ ribų neviršys.

11. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

UAB „TAKAŽOLĖ“ kiaulininkystės komplekse yra šie stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- tvartų vėdinimo sistema, 69 vnt. ventiliatorių po 53 dB(A), sumontuoti pastatų viduje;
- malūno įranga, 85 dB(A), pastato viduje;
- biodujų jėgainės kogeneracinio įrenginio vidaus degimo variklis, 65 dB(A), sumontuotas konteineryje su akustine izoliacija;
- biodujų jėgainės dozatorius, 65 dB(A), pastato viduje;
- mėšlo, substrato siurblinės, 3 vnt. po 65 dB(A), įrengtos pastato viduje arba šuliniuose.

Reikšmingiausia aplinkos požiūriu ūkinės veiklos keliamą fizikinės taršos rūšis – į įmonės teritoriją atvykstančio/išvykstančio aptarnaujančio transporto priemonių sukeltas triukšmas. Didžiausi transporto srautai susidaro laukų tręšimo metu – apie 15 reisų per dieną, t.y. apie mėnesį pavasarinio tręšimo metu ir dar apie mėnesį rudeninio tręšimo metu. Vakaro ir nakties metu sunkiasvorio transporto judėjimas nenumatomas. Gamybinėje teritorijoje įprastai dirba vienas traktorius. Triukšmas sukuriamas dėl sunkiasvorių automobilių įvažiavimo/išvažiavimo bei manevravimo pačioje teritorijoje. Į teritoriją gali atvykti iki 2 lengvųjų darbuotojų automobilių per parą. Gyvuliai vežami vidutiniškai du reisai per savaitę.

Siekiant įvertinti bendrovės visos veiklos keliamą triukšmą buvo atliktas triukšmo lygio skaičiavimas ir vertinimas. Stacionarių šaltinių triukšmas planuojamoje teritorijoje apskaičiuotas naudojant CadnaA programinę įrangą. Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausias scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs, taškiniai ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą ir pan. Žemėlapiuose skirtingas triukšmo lygis vaizduojamas skirtingų spalvų izolinijomis. Skirtumas tarp izolinių - 5 dBA. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšmines priemones, jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.). Triukšmo sklaida skaičiuojama 1,5 m aukštyje (atsižvelgiama į tai, kad gretimybėse yra mažaaukščiai gyvenamieji pastatai), kaip nurodo standarto ISO 9613 metodika.

Triukšmo lygio skaičiavimas ir vertinimas pateiktas 4 PRIEDE. Triukšmo rodikliai ties UAB „TAKAŽOLĖ“ kiaulininkystės komplekso gamybinės teritorijos sklypo riba pateikti lentelėje 11.1 lentelėje.

11.1 lentelė. Triukšmo rodikliai ties gamybinės teritorijos sklypo riba

Vieta	Apskaičiuotas ekvivalentinis triukšmo rodiklis, dBA		
	L(diena)	L(vakaras)	L(naktis)
Sklypo riba	43	40	40
Ribinė vertė pagal HN 33:2011	55	50	45

Apskaičiuoti ūkinės veiklos triukšmo rodikliai ties gamybinės teritorijos sklypo riba visais paros laikotarpiais neviršija *Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“* nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.

Visa biodujų jėgainės įranga yra nauja, įrangos skleidžiamas triukšmas neviršija ES standartų. Vibruojančių ir triukšmą skleidžiančių technologinių įrenginių varikliai izoliuoti garsą absorbuojančiomis medžiagomis. Visi dinaminiai technologiniai įrengimai aprūpinti vibroslopintuvais, todėl neigiamo vibracijos poveikio žmonių sveikatai ar statinių konstrukcijoms nėra. Vibracijos lygis atitinka LR galiojančias higienos normas.

12. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija

Biologiniai teršalai yra organinės kilmės dalelės, mikroorganizmai bei jų medžiagų apykaitos produktai. Mikroorganizmai yra mėšlo sudedamoji dalis. Didžioji dalis mėšle esančių mikroorganizmų yra nepatogeniški saprofitai, termofilai, įprastomis sąlygomis žmonėms ir gyvūnams infekcinių ligų nesukelia.

Biodujų gamyba vyksta hermetiškame bioreaktoriuje bedeguonėje aplinkoje. Šioje aplinkoje esant mezofilinei temperatūrai susidaro sąlygos vystytis anaerobinei mikroflorai, o aerobiniai mikroorganizmai žūsta. Biodujų jėgainėje fermentuoto mėšlo mikrobiologinė sudėtis skiriasi nuo neapdoroto, jame praktiškai nebūna aerobinių mikroorganizmų, anaerobinių ir sąlyginai anaerobinių mikroorganizmų skaičius taip pat labai sumažėja, kadangi suskaidomos beveik visos organinės medžiagos iki mineralinių medžiagų, o esant maisto medžiagų trūkumui mikroorganizmai žūsta. Apdorojimas anaerobiniu būdu yra vienas pažangiausių būdų mažinti aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais.

13. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija

UAB „TAKAŽOLĖ“ sumontuota visa reikalinga priešgaisrinė įranga, ji atitinka visus keliamus reikalavimus, gaisrų ar kitų ekstremaliųjų situacijų tikimybė minimali. Avarių ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Jų tikimybė maža. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploatavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

Bendrovė yra parengusi Avarių likvidavimo planą, kur aprašyti atsakomieji veiksmai, ištikus avarijai, bei prevenciniai veiksmai avarinei situacijai išvengti; numatyti atsakingi darbuotojai minėtų veiksmų atveju.

Inžinerinis statinys – biodujų jėgainė - nepriskiriamas pavojingiems objektams. Todėl objektui nėra privaloma atlikti galimų avarių pavojaus rizikos analizę ir ruošti avarių likvidavimo planą.

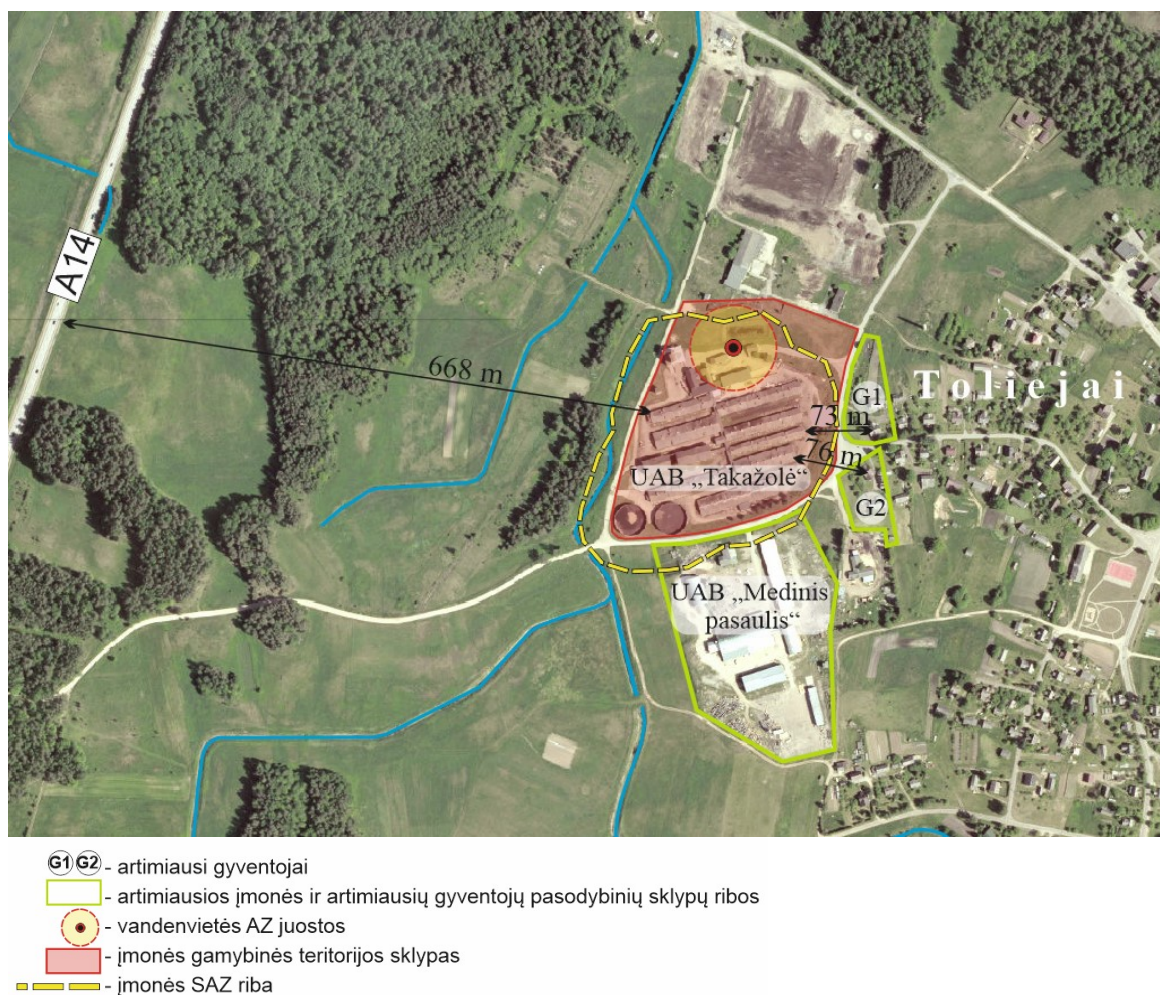
Biodujų jėgainė bus pilnai automatizuota. Gamybos proceso priežiūrai, remonto, eksploatacijos darbams bus sudaryta sutartis su reikiama kvalifikacija ir personalą turinčia įmone. Gaisro židinio aptikimui ir žmonių saugai užtikrinti bus įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūmų detektoriais. Šie detektoriai bus įrengti siurblinės ir kogeneratoriaus patalpose. Statinių išorinei apsaugai nuo žaibo bus įrengta aktyvioji žaibosauga. Numatytos tokios bendro pobūdžio galimų avarių prevencijos priemonės:

- jėgainėje bus naudojama tik moderni, GPGB atitinkanti technologinė įranga;
- pertekliniam biodujų kiekiui sudeginti bus įrengtas avarinis (apsauginis) fakelas. Fakelas bus aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai;
- biodujų gamybos įranga bus aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogimo plitimą sustabdančia armatūra; vamzdynai bus apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio;
- pastoviai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra.

Dėl PŪV nenumatytų ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita, nesusidarys.

14. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo)

Pagal Valstybinio aplinkos sveikatos centro parengtą „UAB „Naujasodžio agrofirma“ Toliejų kiaulininkystės padalinio poveikio aplinkai vertinimo dalies poveikio visuomenės sveikatai vertinimo antrąją ataskaitą“, nustatyta sanitarinė apsaugos zona 40 m atstumu nuo kiaulininkystės komplekso pastatų. Utenos visuomenės sveikatos centras 2009-04-29 rašte Nr. S-299 ataskaitai pritarė. Gyvenamieji namai į SAZ ribas nepatenka, artimiausius pasodybinius sklypus nuo įmonės SAZ skiria kelias. Arčiausiai kiaulių komplekso taršos šaltinių esantys gyvenamieji namai yra 73 ir 76 m atstumu (2 pav). Gyventojai kiaulininkystės komplekso veiklai priekaištų neturi. Lyginant su esama ūkine veikla, rizikos veiksniais, taršos vertėmis, PŪV turės reikšmingo teigiamo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai:



2 pav. Kiaulių komplekso gretimybės

- ✓ nors esamoje teritorijoje atsiras naujas aplinkos oro taršos šaltinis (kogeneratoriaus kaminas), bendras metinis išmetamų teršalų kiekis sumažės 13 % lyginant su esamomis vertėmis. Atlikus aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą nustatyta, kad susidarančių teršalų pažemio koncentracijos ribinių aplinkos oro užterštumo verčių už SAZ ribos neviršys;
- ✓ uždengus skysto mėšlo kaupimo rezervuarus amoniako komplekso teritorijoje bus išmetama 17 % mažiau, o kvapų – 72 % mažiau lyginant su esamomis vertėmis;
- ✓ kiaulių komplekso mėšlą apdorojus biodujų jėgainėje apdoroto substrato kvapas, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja iki 60 %, o tai pagerins tiek prie komplekso, tiek tręšiamų laukų vietovėje esančios gyvenamosios aplinkos kokybę;
- ✓ biodujų jėgainėje apdorotas substratas yra homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį - pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbimą, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Biodujų jėgainėje apdorojant mėšlą 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;

✓ triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bet kuriuo paros metu išliks nepakitęs, kadangi dėl PŪV į teritoriją atvykstančių sunkiasvorių transporto priemonių srautas liks nepakitęs. Transporto judėjimo kelias tiek jėgainės teritorijoje, tiek už jos ribų nesikeis. Pagal atliktą triukšmo lygio skaičiavimą, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo vertės neviršys HN 33:2011 nustatytų dydžių.

15. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose

PŪV bus vykdoma esamoje kiaulių komplekso teritorijoje. Sąveika su kita ūkine veikla gretimuose sklypuose nenumatoma.

16. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

Skystojo mėšlo rezervuarus uždengti planuojama 2019 m., biodujų jėgainę įrengti 2020 m. Ūkio veiklos stabdymas ar nutraukimas neplanuojamas, eksploatacijos laikas neterminuotas.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

17. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų; informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla; žemės sklypo planas, jei parengtas

UAB „TAKAŽOLĖ“ veiklą vykdo Utenos apskrities Molėtų r. savivaldybės Čiulėnų seniūnijos Toliejų kaime, Aukštakalnio g. 5, valstybei nuosavybės teise priklausančiame žemės sklype, kad. Nr. 6264/0001:379, sklypo plotas – 5,5764 ha. Sklypas nuomojamas pagal sutartį Nr. N 62/2006-0002. Nekilnojamojo turto registro išrašai pateikti 1 PRIEDE.

18. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

UAB „TAKAŽOLĖ“ vykdomos ūkinės veiklos sklypas (kad. Nr. 6264/0001:379):

- pagrindinė naudojimo paskirtis – kita;
- naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos;
- specialiosios žemės naudojimo sąlygos – saugotini medžių ir krūmų želdiniai, augantys ne miško žemėje (0,06 ha), VI. elektros linijų apsaugos zonos (0,25 ha); II. kelių apsaugos zonos (1,244 ha);
- vyraujančių statinių paskirtis – kita (fermų).

Nekilnojamojo turto registro išrašai pateikti 1 PRIEDE.

Įmonė įsikūrusi teritorijoje, esančioje 7,0 km šiaurės rytų kryptimi nuo Molėtų miesto centro, 0,67 km nuo magistralinio kelio A14 Vilnius-Utena. Sklypas šiaurinėje pusėje ribojasi su buvusio galvijų ūkio teritorija, rytų pusėje grunto dangos kelias teritoriją skiria nuo artimiausių Toliejų gyvenvietės sodybų, pietų pusėje kelias skiria nuo UAB „Medinis pasaulis“ lentpjūvės, vakarų pusėje – pievos. Arčiausiai esanti gyvenvietė – rytų kryptimi esantys Toliejai (379 gyv. 2011 m. duomenimis). Arčiausiai kiaulių komplekso taršos šaltinių esantys Toliejų gyvenamieji namai yra 73 ir 76 m atstumu. Ugdymo ir medicinos įstaigų vietovėje nėra. Vietovės žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 2 pav.

19. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

Vanduo, 29200 m³/m. (80 m³/d.), išgaunamas nuosavoje vandenvietėje Nr. 4672 (X-6127371; Y-595889), kur įrengtas gręžinys Nr. 48128. Gręžinio našumas 5,6 m³/h, gylis 51 m.

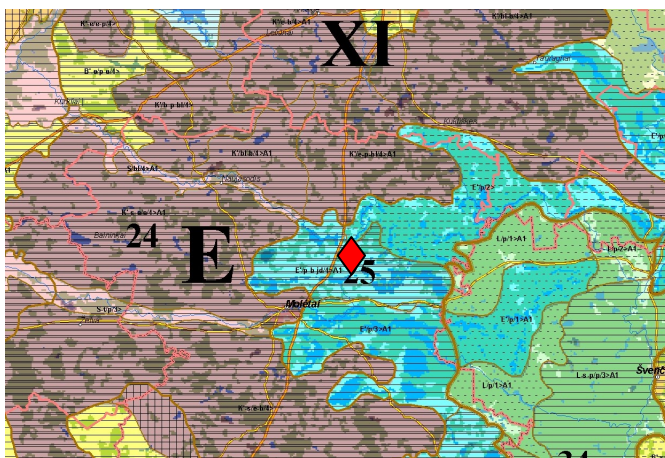
Lietuvos geologijos tarnybos 2017-06-12 buvo suderintas UAB „Ekometrija“ parengtas dokumentas „UAB „Naujasodžio agrofirma“ Toliejų padalinio vandenvietės, esančios Toliejų k., Molėtų r. sav., požeminio vandens išteklių ir vandenvietės apsaugos zonų įvertinimas“. Vandenvietėje eksploatuojamas vidurinio pleistoceno Medininkų svitos vandeningas horizontas (fIIId), kurio kraigas slūgso 44 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vandenvietėje išgaunamas kalcio-magnio hidrokarbonatinis vanduo. Dėl nemažo bendrosios geležies kiekio nustatytas padidėjęs drumstumas. Vandenvietėje sumontuoti nugeležinimo įrenginiai. Nustatytas vandens lygio pažemėjimas eksploatuojant vandenvietę 25 metus maksimaliu 80 m³/d. debitu, neviršys leistino vandens lygio pažemėjimo. Eksploatuojamo vandeningo sluoksnio statinis vandens lygis yra 29,29 m virš vandeningo sluoksnio kraigo. Pažemėjęs vandens lygis bus 27,15–27,77 m virš sluoksnio kraigo. Vandenvietėje lieka pakankamas spūdžio rezervas ir didesnės įtakos vandeningajam sluoksniui, neigiamo poveikio aplinkai ir kitoms vandenvietėms neturės. Dokumente eksploataciniai vandens ištekliai 60 m³/d. priskirti A kategorijai, 20 m³/d. – B kategorijai. Vandenvietė pažymėta gretimybių plane 2 pav.

Teritorijoje ir gretimuose sklypuose jokių geologinių aktyvių reiškinių ir procesų, geotopų, užregistruotų Lietuvos geologijos tarnyboje, nėra.

20. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką

Planuojami statiniai ir įrenginiai bus statomi esamoje kiaulių komplekso teritorijoje, todėl poveikio kraštovaizdžiui neturės. UAB „TAKAŽOLĖ“ vietovės kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapių fragmentai iš dokumento „Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija“ pateikti 3 pav.

Lietuvos kraštovaizdžio FIZIOMORFOTOPOŲ žemėlapis fragmentas

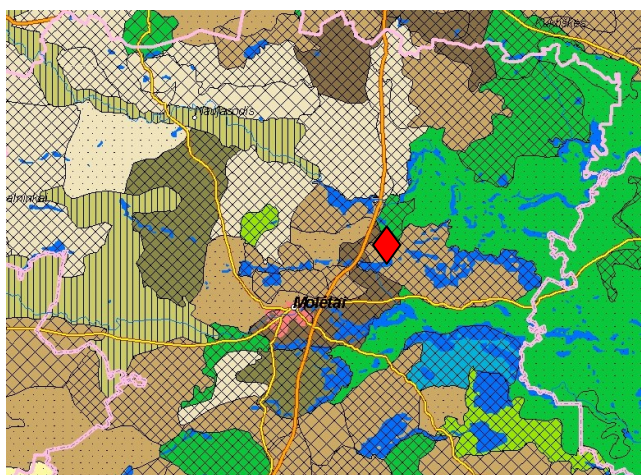


<http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Fiziomorfo.jpg>

Kraštovaizdžio indeksas E/p b jd/4>A1:

- ✓ bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis – ežerų kraštovaizdis (E');
- ✓ vyraujantys medynai – pušis (p), beržas (b), juodalksnis (jd);
- ✓ sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis (4);
- ✓ papildančiosios architektūrinės kraštovaizdžio savybės – etnokultūriškumas (A1).

Lietuvos kraštovaizdžio BIOMORFOTOPOŲ žemėlapis fragmentas



<http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Biomorfo.jpg>

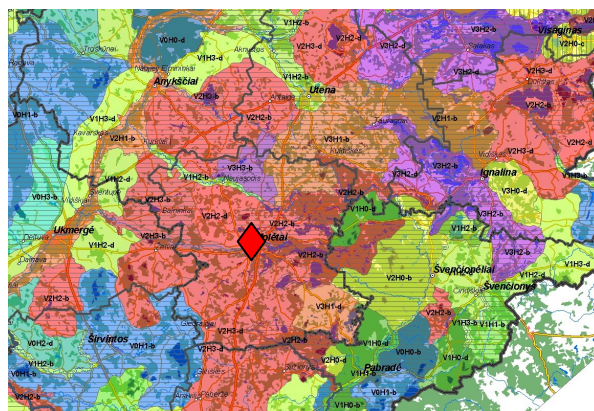
Vertikalią biomorfotopų struktūrą:

- ✓ plotu vyraujantys kraštovaizdžio biomorfotopų elementai – agrokompleksai ir/arba pelkės (miškų plotai <500 ha);
- ✓ aukštis – pereinamasis;
- ✓ kontrastingumas – didelis.

Horizontalią biomorfotopų struktūrą:

- ✓ mozaikinis smulkusis.

Lietuvos kraštovaizdžio VIZUALINĖS STRUKTŪROS žemėlapis fragmentas

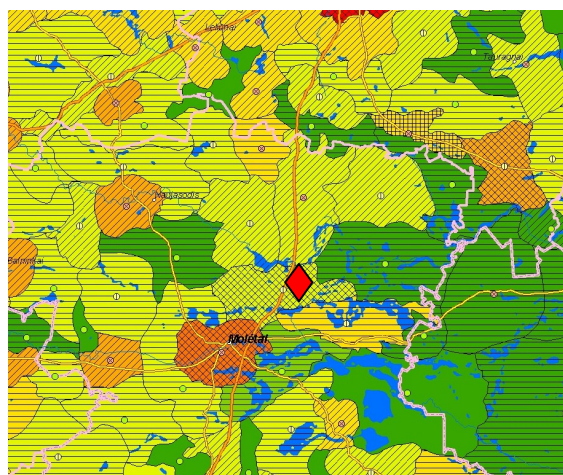


<http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Vizomorfo.jpg>

Vizualinę struktūrą formuojantys veiksniai V2H2-b:

- ✓ vertikalią sąsąida - vidutinė vertikalią sąsąida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su trijų lygmenų videotopų kompleksais) (V2);
- ✓ horizontalią sąsąida – vyraujančių pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis (H2);
- ✓ vizualinis dominantiškumas – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai (b).

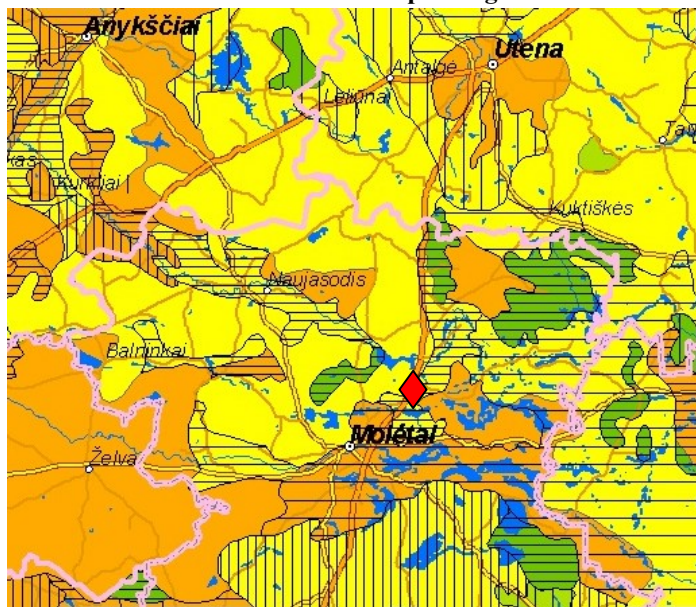
Lietuvos kraštovaizdžio TECHNOMORFOTOPOŲ žemėlapis fragmentas



<http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Technomorfo.jpg>

Plotinės technogenizacijos tipas – vienkiemų agrarinė; infrastruktūros tinklo tankumas – 1,501-2,000 km/km²; technomorfotopo urbanistinės struktūros tipas – spindulinis.

Lietuvos kraštovaizdžio GEOCHEMINĖS TOPOSISTEMOS žemėlapių fragmentas



<http://www.am.lt/VI/files/File/krastovaizdis/leidiniai/Geochtopo.jp>

g

Geocheminės toposistemos pagal buferiškumo laipsnį – vidutinio buferiškumo;
Geocheminės toposistemos pagal migracinės struktūros tipą – sąlyginai išsklaidančios.

3 pav. Vietovės kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapių fragmentai

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadaastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Įmonės teritorija ir gretimybės nepatenka į *Natura 2000* teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas. Artimiausia saugoma teritorija – 1,26 km rytų kryptimi esantis Labanoro regioninis parkas ir jo ribose esančios *Natura 2000* paukščių apsaugai ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos:

- paukščių apsaugai svarbi teritorija Labanoro giria (LTSVEB002). Priskyrimo *Natura 2000* tinklui tikslas - Juodakaklių narų (*Gavia arctica*), vapsvaėdžių (*Pernis apivorus*), juodųjų peslių (*Milvus migrans*), žuvininkų (*Pandion haliaetus*), kurtinių (*Tetrao urogallus*), jerubių (*Bonasa bonasia*), gervių (*Grus grus*), tikučių (*Tringa glareola*), lututčių (*Aegolius funereus*), žvirblinių pelėdų (*Glaucidium passerinum*), lėlių (*Caprimulgus europaeus*), žalvarnių (*Coracias garrulus*), juodųjų meletų (*Dryocopus martius*), tripirščių genių (*Picoides tridactylus*), ligutės (*Lullula arborea*) apsaugai;

- buveinių apsaugai svarbi teritorija Labanoro regioninis parkas (LTMOL0010). Priskyrimo *Natura 2000* tinklui tikslas - 3130 Mažai mineralizuoti ežerai su būdmainių augalų bendrijomis; 3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis; 3150 Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6230 Rūšių turtingi briedgaurnai; 6410 Melvenynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7110 Aktyvios aukštapelkės; 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7210 Žemapelkės su šakotąja ratainyte; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9010 Vakarų taiga; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 91D0 Pelkiniai miškai; Auksuotoji šaškytė; Didysis auksinukas; Dvijuostė nendriadusė; Dvilapis purvuolis; Mažoji nėgė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kirtiklis; Pelkinė uolaskėlė; Plačioji dusia; Pleištinė skėtė; Plikažiedis linlapis; Raudonpilvė kūmutė; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Šneiderio kirmvabalis; Ūdra; Vėjalandė šilagėlė; Vijūnas; Žvilgančioji riestūnė.

Kiaulių komplekso mėšlu tręšiami laukai nepatenka į Labanoro regioninio parko ribas. Keli bendrovės tręšiami sklypai yra Malkėstaičio hidrografinio draustinio prieigose. Šis draustinis įsteigtas siekiant išsaugoti Malkėstaičio bei Vadinėlio ežerų duburius, pasižyminčius unikaliu skerspjūvio bei gylio santykiu. Trumpalaikiai tręšimo darbai neturės neigiamo poveikio arti tręšiamų plotų esančioms saugotinoms teritorijoms. Bendrovė laukus tręšia vadovaujantis kasmet rengiamame tręšimo plane nustatytais normomis ir apribojimais. Tręšimo normos apskaičiuojamos įvertinus sklypų dirvožemio agrocheminę sudėtį, planuojamų auginti ž. ū. kultūrų fiziologines savybes ir jų poreikį maisto medžiagoms ir kt. Dalis sklypų patenka į vandens telkinių apsaugos zoną, kur bendrovė naudoja pagal *Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43 su vėlesnėmis red.)* sumažintas trąšų normas. Ant dirvos paviršiaus paskleistas mėšlas įterpiamas 24 val. bėgyje. Todėl trumpalaikiai nemalonių kvapų periodai tręšimo laikotarpiu galimi, bet tai yra įprasta gyvulininkystės praktika, nedaranti žalos nei saugomoms teritorijoms, nei gyvenamajai aplinkai, poveikis vandens telkinių kokybei taip pat nereikšmingas, nes įmonė nenusižengia *Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti apraše (Žin. 2011, Nr. 118-5583 su vėlesniais pakeitimais)* išdėstytiems reikalavimams.

Jei bus įrengta biodujų jėgainė, tręšimo darbų poveikis aplinkos kokybei bus dar mažesnis. Kiaulių komplekso mėšlą apdorojus biodujų jėgainėje apdoroto substrato kvapas, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja iki 60 %, o tai pagerins ne tik artimiausios gyvenamosios aplinkos kokybę, bet ir sumažins galimą poveikį saugomoms rūšims ir buveinėms. Biodujų jėgainėje apdorotas substratas yra homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį - pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbtį, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Biodujų jėgainėje apdorojant mėšlą 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.

Tręšiamų laukų vietovės žemėlapis su pažymėtomis saugomomis teritorijomis pateiktas 5 PRIEDE.

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

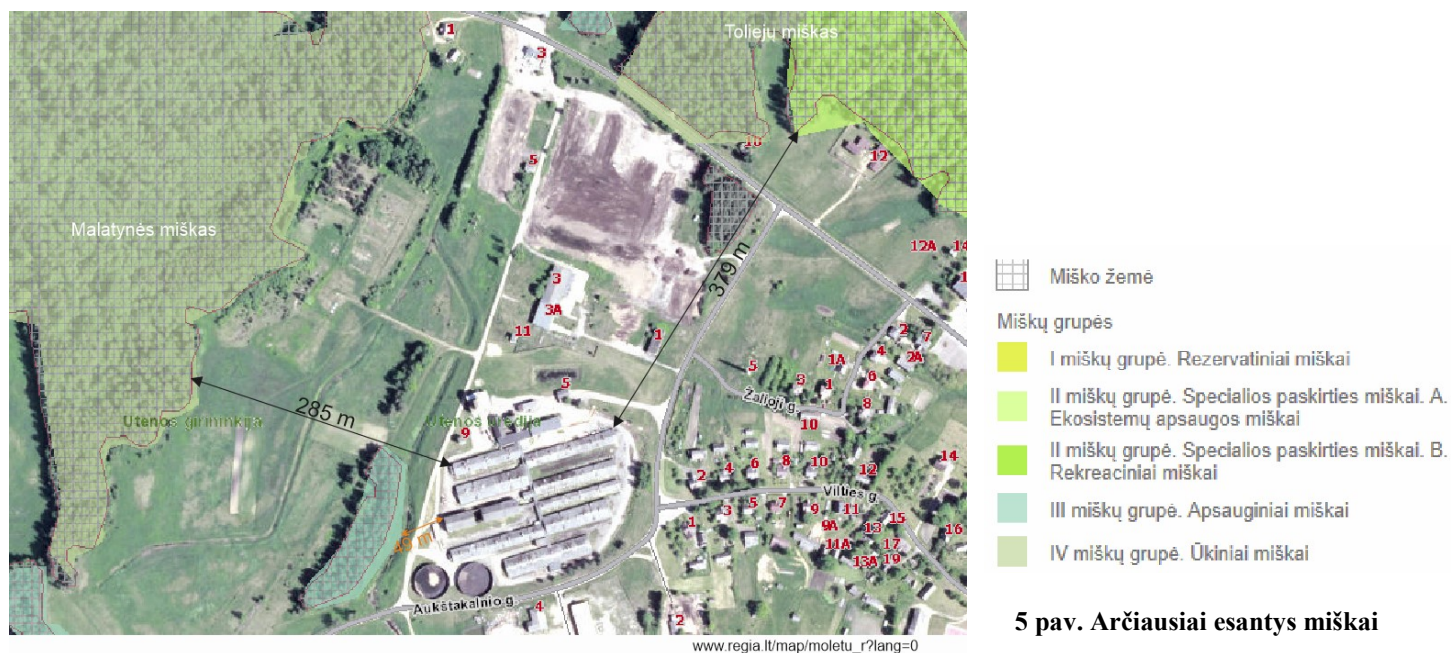
22.1. biotopus, buveines: miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą

Ūkinės veiklos teritorija nepatenka į biotopų teritorijas. Arčiausiai esanti EB svarbos natūrali buveinė – už 267 m šiaurės vakarų kryptimi nuo taršos šaltinių esantis miškas (unikalus identifikacinis Nr. 81234), priskiriamas tipui 9080 Pelkėti lapuočių miškai. Arčiausiai esanti EB svarbos natūrali buveinė pieva yra už 845 m šiaurės kryptimi (unikalus identifikacinis Nr. 81544), priskiriama tipui 6270 Rūšių turtingi smilgynai. Arčiausiai esanti EB svarbos natūrali buveinė pelkė yra už 593 m šiaurės rytų kryptimi (unikalus identifikacinis Nr. 81242), priskiriama tipui 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai. Šios ir kitos vietovėje esančios EB svarbos buveinės bei atstumai iki įmonės taršos šaltinių pateikiami 4 pav.



- ① - 9 Miškai (unikalus identifikacinis Nr. 81234)
9080 Pelkėti lapuočių miškai
- ② - 6 Pievos (unikalus identifikacinis Nr. 81544)
6270 Rūšių turtingi smilgynai
- ③ - 9 Miškai (unikalus identifikacinis Nr. 81236)
9010 Vakarų taiga
- ④ - 7 Pelkės (unikalus identifikacinis Nr. 81242)
7140 Tarpinės pelkės ir liūnai
- ⑤ - 9 Miškai (unikalus identifikacinis Nr. 81237)
9010 Vakarų taiga
- ⑥ - 7 Pelkės (unikalus identifikacinis Nr. 81249)
7140 Tarpinės pelkės ir liūnai
- ⑦ - 9 Miškai (unikalus identifikacinis Nr. 81248)
9080 Pelkėti lapuočių miškai
- ⑧ - 9 Miškai (unikalus identifikacinis Nr. 81266)
9010 Vakarų taiga
- ⑨ - 9 Miškai (unikalus identifikacinis Nr. 80740)
9080 Pelkėti lapuočių miškai

4 pav. Arčiausiai esančios Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės



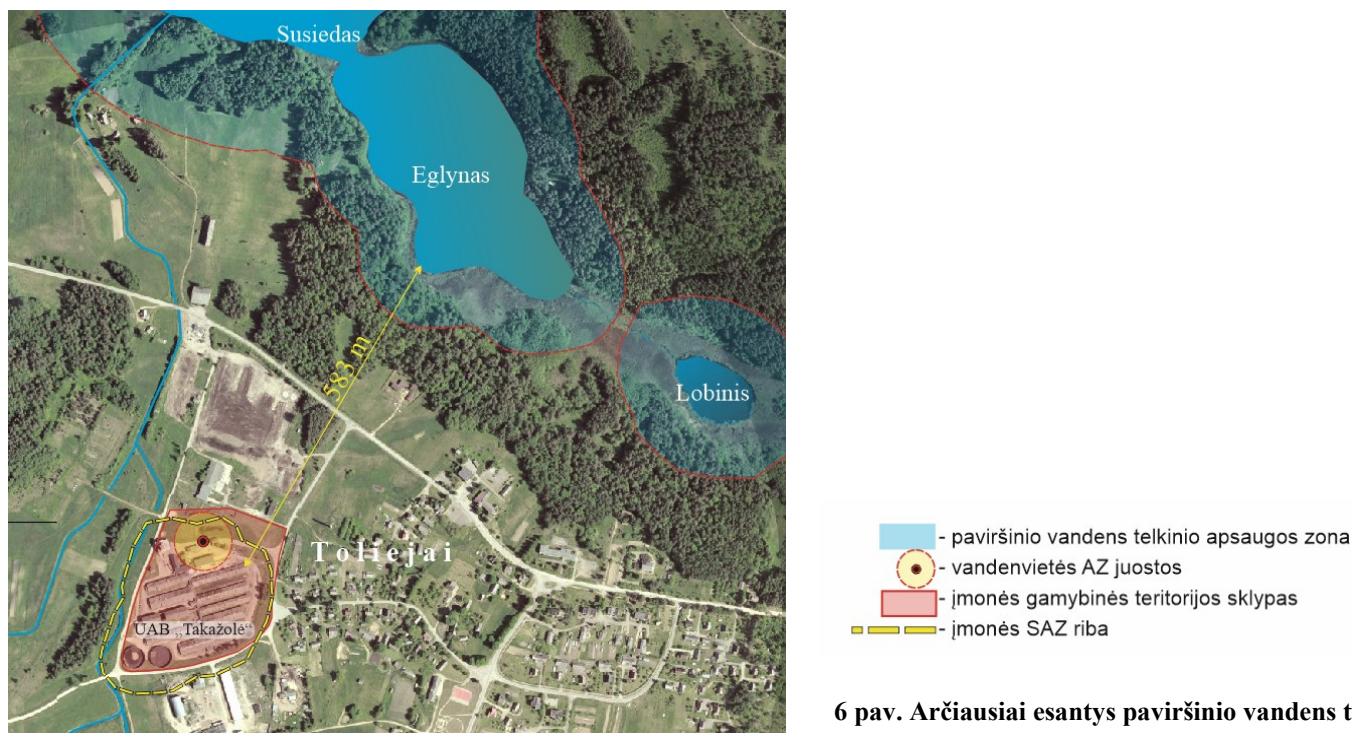
22.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Saugomų rūšių, jų augaviečių, radaviečių komplekso teritorijoje ar artimose gretimybėse nėra.

23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas

Hidrologiniu požiūriu vietovė priklauso Nemuno upių baseinų rajonui, Šventosios upės pabaseiniui. Artimiausi atviri vandens telkiniai – šiaurės pusėje nuo komplekso esanti ežerų Susiedas-Eglynas-Labinis-Sirvydis grandinė. Iki artimiausio iš jų Eglyno (12231777) yra 583 m atstumas nuo taršos šaltinių. Į Eglyno sanitarinės apsaugos zoną (100 m) UAB „TAKAŽOLĖ“ ūkinės veiklos teritorija nepatenka. Atstumas iki ežero pažymėtas 6 pav.

Ties teritorijos vakarine riba, nuo komplekso teritorijos atskirtas technologinio kelio, praeina 1,6-2,5 m gylio melioracinis griovys, susisiekiantis su Susiedo ežeru (6 pav.). Nuo esamų skystojo mėšlo rezervuarų bei planuojamos biodujų jėgainės atstumas iki Susiedo ežero, matuojant melioracinio griovio vaga, yra apie 1,3 km.



6 pav. Arčiausiai esantys paviršinio vandens telkiniai

UAB „TAKAŽOLĖ“ eksploatuoja geriamo gėlo vandens vandenvietę reg. Nr. 4672. Vandenvietei nustatytoje požeminio vandens vandenvietės apsaugos zonoje (VAZ) išskirtos dvi apsaugos juostos: 1-oji, griežto režimo apsaugos juosta, kurios riba – 10 m aplink gręžinius, ir taršos apribojimo juosta, kurios riba yra 50 m atstumu aplink vandenvietę. Gręžinio griežto režimo 1-oji apsaugos juosta turi būti tvarkinga, vandens kaptazo ir tiekimo įrenginiai turi būti apsaugoti nuo neteisėto fizinio poveikio. Jokia ūkinė veikla, tiesiogiai nesusijusi su požeminio vandens naudojimu, jo gerinimu ir tiekimu, negalima. Vandenvietės taršos apribojimo juostoje draudžiama mikrobiologinę ir (arba) cheminę taršą galinti sukelti ūkinė veikla. VAZ pažymėta vietovės plane 6 pav. Kitų teritorijų, jautrių aplinkos apsaugos požiūriu, ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose sklypuose nėra.

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus)

Praėjusiais 2017 m. atestuota geologijos įmonė UAB „Geoaplinka“ atliko bendrovės vykdyto požeminio ir drenažinio vandens monitoringo vykdymo analizę už 5 metų periodą ir parengė dokumentą „UAB „Naujasodžio agrofirma“ Ūkio teritorijos Toliejų k., Molėtų r. sav. 2011–2016 m. vykdyto drenažinio ir požeminio vandens monitoringo rezultatų apibendrinimas“. Monitoringas vykdytas trijuose požeminio vandens stebėjimo gręžiniuose, įrengtuose ūkio teritorijoje, ir šešiose drenažo sistemose, išleidžiančiose drenažinį vandenį iš bendrovės mėšlų tręšiamų laukų, tyrimai vykdyti du kartus per metus.

Pagal dokumento išvadas, kiaulių komplekso teritorijoje vykdoma veikla turi įtakos požeminiam vandeniui tačiau žymesnio pavojaus aplinkai nekelia. Tarša biogeniniais elementais (nitritai, nitratai,

amonis, fosfatai, bendrasis azotas) ūkio teritorijoje požeminiame vandenyje paplitusi sporadiškai ir neturi tendencijų didėti (teršalų koncentracijos vandenyje skirtingais metais skiriasi, kas rodo jog vyksta epizodinė požeminio vandens tarša).

Drenažo vandens tyrimų duomenimis tirtų analičių vertės neviršijo DLK visą tyrimų laikotarpį. Bendrovė laukų tręšimo darbus vykdo pagal kasmet rengiamą tręšimo planą, atsakingai naudoja optimalias trąšų normas, kas sąlygoja minimalų poveikį aplinkos kokybei.

25. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Įmonė įsikūrusi teritorijoje, esančioje 7,0 km šiaurės rytų kryptimi nuo Molėtų miesto centro, 0,67 km nuo magistralinio kelio A14 Vilnius-Utena. Sklypas šiaurinėje pusėje ribojasi su buvusio galvijų ūkio teritorija, rytų pusėje grunto dangos kelias teritoriją skiria nuo artimiausių Toliejų gyvenvietės sodybų, pietų pusėje kelias skiria nuo UAB „Medinis pasaulis“ lentpjūvės, vakarų pusėje – pievos. Arčiausiai esanti gyvenvietė – rytų kryptimi esantys Toliejai (379 gyv. 2011 m. duomenimis). Arčiausiai kiaulių komplekso taršos šaltinių esantys Toliejų gyvenamieji namai yra 73 ir 76 m atstumu. Ugdymo ir medicinos įstaigų vietovėje nėra.

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamojo kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre, jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)



Artimiausia nekilnojamoji vertybė, įtraukta į kultūros vertybių registrą - Juodėnų kaimo senosios kapinės (kodas 26887), esančios 876 m šiaurės vakarų kryptimi nuo artimiausio kiaulių komplekso taršos šaltinio. Juodėnų kaimo senosios kapinės užima 499 m² plotą, apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis užima 561 m² plotą. Šio pavienio kultūros paveldo objekto reikšmingumo lygmuo regioninis, vertingųjų savybių pobūdis – memorialinis. Objektas parodytas vietovės plane 7 pav.

7 pav. Arčiausiai esanti nekilnojamoji kultūros vertybė

III. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

27. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą; pobūdį; poveikio intensyvumą ir sudėtingumą; poveikio tikimybę; tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą; suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:

27.1. gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų

- įgyvendinus PŪV ūkinės veiklos (įskaitant esamą foninę taršą) sąlygotos aplinkos oro taršos leistinos normos nebus viršijamos nei sklype, nei už jo ribų;
- susidariusios atliekos, buitinės bei gamybinės nuotekos tvarkomos įstatymų nustatyta tvarka;
- ekvivalentinis triukšmo lygis už įmonės teritorijos ribų neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių verčių taikomų gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkai;
- vykdant veiklą bus vadovaujama geriausiaisiais prieinamais gamybos būdais (GPGB);
- atlikus aplinkos oro taršos, kvapų bei triukšmo modeliavimą nustatyta, kad įgyvendinus PŪV leistinos ribinės vertės ties sanitarinės apsaugos zonos riba bei už jos ribų nebus viršytos.

27.2. biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui

PŪV bus vykdoma esamoje teritorijoje. Ūkinės veiklos sklypas yra urbanizuotoje teritorijoje, pilnai užstatytas. Įrengus biodujų jėgainę ir uždengus skysto mėšlo kaupimo rezervuarus sumažės oro teršalų ir nemalonių kvapų, todėl PŪV turės teigiamo poveikio biologinei įvairovei ir arčiausiai esančioms natūralioms buveinėms.

27.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms

Įmonės teritorija ir gretimybės nepatenka į *Natura 2000* teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas. Artimiausia saugoma teritorija – 1,26 km rytų kryptimi esantis Labanoro regioninis parkas ir jo ribose esančios *Natura 2000* paukščių apsaugai ir buveinių apsaugai svarbios teritorijos. Mėšlu tręšiami laukai taip pat nepatenka į Labanoro regioninio parko ribas. Keli bendrovės tręšiami sklypai yra Malkėstaičio hidrografinio draustinio prieigose.

Trumpalaikiai tręšimo darbai neturi neigiamo poveikio arti tręšiamų plotų esančioms saugotinoms teritorijoms. Bendrovė laukus tręšia vadovaujantis kasmet rengiamame tręšimo plane nustatytais normomis ir apribojimais. Tręšimo normos apskaičiuojamos įvertinus sklypų dirvožemio agrocheminę sudėtį, planuojamų auginti ž. ū. kultūrų fiziologines savybes ir jų poreikį maisto medžiagoms ir kt. Dalis

sklypų patenka į vandens telkinių apsaugos zoną, kur bendrovė naudoja pagal *Specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas* (Žin., 1992, Nr. 22-652; 1996, Nr. 2-43 su vėlesnėmis red.) sumažintas trąšų normas. Ant dirvos paviršiaus paskleistas mėšlas įterpiamas 24 val. bėgyje. Todėl trumpalaikiai nemalonių kvapų periodai tręšimo laikotarpiu galimi, bet tai yra įprasta gyvulininkystės praktika, nedaranti žalos nei saugomoms teritorijoms, nei gyvenamajai aplinkai, poveikis vandens telkinių kokybei taip pat nereikšmingas, nes įmonė nenusižengia *Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui ir srutomis tvarkyti apraše* (Žin. 2011, Nr. 118-5583 su vėlesniais pakeitimais) išdėstytiems reikalavimams.

Jeigu bus įrengta biodujų jėgainė, tręšimo darbų poveikis aplinkos kokybei bus dar mažesnis. Kiaulių komplekso mėšlą apdorojus biodujų jėgainėje apdoroto substrato kvapas, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja iki 60 %, o tai pagerins ne tik artimiausios gyvenamosios aplinkos kokybę, bet ir sumažins galimą poveikį saugomoms rūšims ir buveinėms. Biodujų jėgainėje apdorotas substratas yra homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį - pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbimą, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Biodujų jėgainėje apdorojant mėšlą 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.

27.4. žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo

Įgyvendinant PŪV nenumatomas pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimas, nebus vykdomi didelės apimties žemės kasimo darbai, nebus gausiai naudojami gamtos ištekliai.

27.5. vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai

PŪV teritorija nepatenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas. Dėl PŪV neigiamas poveikis paviršiniam ir požeminiam vandeniui, jo kokybei, pakrančių zonoms, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai nenumatomas.

27.6. orui ir klimatui

PŪV neturės poveikio vietovės meteorologinėms sąlygoms. Įrengus biodujų jėgainę ir uždengus skysto mėšlo kaupimo rezervuarus sumažės oro teršalų ir nemalonių kvapų, todėl oro kokybė pagerės.

27.7. kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų, poveikiu gamtiniam karkasui

Planuojama veikla neturės nei estetinių, nei rekreacinių, nei vizualinių pokyčių esamam kraštovaizdžiui. Reljefo ar gamtinio karkaso pokyčiai dėl PŪV taip pat nenumatomi.

27.8. materialinėms vertybėms

Dėl PŪV neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nenumatomas.

27.9. nekilnojamosioms kultūros vertybėms

Neigiamas poveikis kultūros paveldo objektams dėl PŪV nenumatomas.

28. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytų veiksnių sąveikai

Dėl PŪV galimas reikšmingas poveikis 35 punkte nurodytų veiksnių sąveikai nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

Dėl PŪV galimas reikšmingas poveikis 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia PŪV pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir/arba ekstremaliųjų situacijų nenumatomas.

Biodujų jėgainėje laikomų pavojingųjų medžiagų (biodujų) kiekis neviršys *Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo* 1 lentelėje „Pavojingųjų medžiagų kategorijos“ arba 2 lentelėje „Pavojingųjų medžiagų sąrašas“ nurodytų kvalifikacinių kiekių. Todėl vadovaujantis *LR vyriausybės 2015 gegužės 27 d. nutarimu Nr. 517 patvirtintais Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatais*, biodujų jėgainė nepriskiriama pavojingiesiems objektams, jai nerengiamas pavojingojo objekto avarijų prevencijos planas, saugos ataskaita, vidaus ir išorės avariniai planai bei kiti nuostatais nustatyti dokumentai.

Biodujų jėgainėje gaisrų ir kitų ekstremaliųjų situacijų (avarijų) tikimybė bus minimali, nes:

- biodujų saugykloje bus sumontuotas dujų slėgio indikatorius. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), saugykloje instaliuotas mechaninis vožtuvas. Teritorijoje įrengtame biodujų deginimo avariniame fakele bus sudeginamas biodujų perteklinis kiekis;
- biodujų jėgainės vamzdiniai bus apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio. Biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus;
- srutų kaupimo rezervuarai bus uždengti, su hermetiškumo kontrolės priemonėmis. Kasdien vykdoma rezervuarų vizualinė apžiūra. Jų hermetiškumo kontrolei po padu įrengtas drenažas. Rezervuarų sienos atsparios mechaniniams pažeidimams. Rezervuarai patikimai izoliuoti ir įrengti taip, kad būtų lengvai pastebimi ir pašalinami pažeidimai;
- visa elektrinė įranga įžeminta, įrengti žaibolaidžiai;
- periodiškai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra. Nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų;
- visi technologiniai įrenginiai ir technologinės įrangos patalpos įrengti laikantis priešgaisrinės saugos reikalavimų;

- vadovaujantis teisės aktų reikalavimais objekte laikomos gaisro gesinimo priemonės.

30. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai

PŪV neturės tarpvalstybinio poveikio.

31. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią

PŪV savybės aplinkosaugos požiūriu:

- anaerobiškai fermentuotos biomasės mikrobiologinė sudėtis skiriasi nuo neapdorotų bioskaidžių atliekų, joje mažai aerobinių mikroorganizmų, anaerobinių ir sąlyginai anaerobinių mikroorganizmų skaičius taip pat sumažėja, kadangi suskaidomos beveik visos organinės medžiagos iki mineralinių medžiagų, esant maisto medžiagų trūkumui mikroorganizmai žūva ir jų koncentracija labai sumažėja. Bioskaidžių atliekų apdorojimas anaerobiniu būdu yra vienas pažangiausių būdų mažinti aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais, pagerinama aplinkos sanitarinė būklė;
- apdorojant bioskaidžias atliekas bioreaktoriuje sumažėja jo biologinis deguonies sunaudojimas (BDS) iki 80 %, o cheminis deguonies sunaudojimas (ChDS) iki 50 %. Todėl biodujų jėgainėje apdoroto mėšlo poveikis aplinkai ženkliai sumažinamas;
- apdorojant biologiškai skaidžias atliekas ir kiaulių mėšlą uždaramame bioreaktoriuje, susidaręs metanas nepateka į atmosferą ir yra panaudojamas elektros ir šilumos energijos gamybai, tokiu būdu taupomi tradiciniai energijos šaltiniai. Tradiciniu būdu skleidžiant neapdorotą mėšlą laukuose anaerobinis procesas vyksta natūraliomis sąlygomis, o išsiskyręs metanas patenka į atmosferą, tuo didindamas šiltnamio efektą;
- biodujų valymas nuo sieros vandenilio yra viena iš priemonių, padedančių išvengti nemalonių kvapų patekimo į aplinką. Taikomas biologinis ir cheminis nusierinimo metodas bei papildomai naudojami aktyvuotos anglies filtrai;
- vibruojančių ir triukšmą skleidžiančių technologinių įrenginių varikliai izoliuojami garsą absorbuojančiomis medžiagomis;
- biologiškai skaidžios atliekos nebus laikomos iki panaudojimo, jos iš karto paduodamos į bioreaktorių;
- esami mėšlo kaupimo rezervuarai yra su hermetiškumo kontrolės priemonėmis. Kasdien vykdoma rezervuarų vizualinė apžiūra. Jų hermetiškumo kontrolei po padu įrengtas drenažas. Rezervuarų sienos atsparios mechaniniams pažeidimams. Rezervuarai patikimai izoliuoti ir įrengti taip, kad būtų lengvai pastebimi ir pašalinami pažeidimai. Įrengus biodujų jėgainę rezervuaruose bus laikomos fermentuotos srutos. Įgyvendinus PŪV rezervuarai bus uždengti plaukiojančia plastikine danga, kas iki minimumo sumažins amoniako ir nemalonių kvapų išsiskyrimą srutų laikymo metu.

UAB „TAKAŽOLĖ“ biodujų jėgainėje įdiegtos priemonės galimam neigiamam poveikiui sumažinti pateiktos 31.1 lentelėje.

31.1 lentelė. Prevencinės ir apsaugos priemonės neigiamam poveikiui sumažinti

Techninės priežiūros vykdymas, darbuotojų mokymai	Biodujų jėgainėje bus periodiškai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra. Nuolat stebimas gamybos procesas. Nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų. Rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai supažindinami su biodujų jėgainėje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis.
Kvapų mažinimas	Biodujų gamyboje vykdomas trejopas biodujų valymas nuo sieros vandenilio, tai leidžia sumažinti kvapų patekimą į aplinką: -sieros junginių surišimas naudojant cheminius reagentus bioreaktorių biomasėje; - biologinis sieros junginių surišimas dozuotai panaudojant deguonį dujų saugykloje (kupole); -aktyvios anglies filtras prieš tiekiant dujas į vidaus degimo variklį.
Ekstremaliųjų įvykių ir situacijų prevencinių priemonių naudojimas	Biodujų saugykloje bus sumontuotas dujų slėgio indikatorius. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), saugyklose instaliuotas mechaninis vožtuvas. Teritorijoje įrengtame biodujų deginimo avariniame (apsauginiame) fakele deginamas biodujų perteklinis kiekis. Biodujų jėgainės vamzdiniai bus apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio. Biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus. Visa elektrinė įranga įžeminta, įrengti žaibolaidžiai. Periodiškai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra, nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų. Visi technologiniai įrenginiai ir technologinės įrangos patalpos įrengti laikantis priešgaisrinės saugos reikalavimų.
Srutų išsiliejimo iš rezervuarų prevencija	Esamuose skystojo mėšlo kaupimo rezervuaruose įrengus biodujų jėgainę bus laikomos fermentuotos srutos. Rezervuarai planuojami uždengti. Kasdien vykdoma rezervuarų vizualinė apžiūra. Jų hermetiškumo kontrolei po padu įrengtas drenažas. Rezervuarų sienos atsparios mechaniniams pažeidimams. Rezervuarai patikimai izoliuoti ir įrengti taip, kad būtų lengvai pastebimi ir pašalinami pažeidimai. Rezervuarų konstrukcija atitinka ES reikalavimus, šalia rezervuarų yra iš monolitinio gelžbetonio įrengta srutovežių aikštelė su kanalu išsipyliusioms srutomis surinkti. Rezervuarai nuo gretimų teritorijų atskirti privažiavimo kelio. Kelio sankasa 0,5-1,0 m aukščio ir gali pasitarnauti kaip apsauginis pylimas avarijos atveju. Piktavališkai pažeidus vieną iš rezervuarų, jame esantis skystasis mėšlas pasklistų komplekso teritorijoje reljefo žemėjimo kryptimi. Tik esant itin dideliame teršalų srautui dalis teršalų žemiausioje kelio vietoje prasiveržtų už teritorijos ribų ir patektų į melioracinį griovį, kuris susisieks su Susiedo ežerą. Teršalams patekus į griovį, tėkmė būtų atkertama metaliniu skydu, įkalta į griovį, kraštai užsandarinami smėlio maišais. Šios priemonės visada yra komplekso teritorijoje. Buldozeriu-ekskavatoriumi būtų iškasama priedubė ir pradedami šalinti teršalai: teršalai išsiurbiami į mobilaus skleistuvo cisterną ir vežami į UAB „Takažolė“ nepažeistą rezervuarą. Surenkama dirvožemio paviršiuje likusi tirštoji skystojo mėšlo frakcija ir suderinus su ūkininku išvežama į tręšiamus laukus. Kadangi teritorija yra nuolat apeinama aptarnaujančio personalo, avarija būtų pastebėta netrukus ir iš karto būtų imamasi priemonių padariniams likviduoti. Rezervuaro tūryje telpantis skystojo mėšlo kiekis neužpildytų griovio (griovio gylis 1,6-2,5 m) ir nepasiektų ežero, nes atstumas griovio vaga iki ežero yra 1,3 km.