



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Smolensko g. 3, LT- 03202 Vilnius
Tel.: 8 5 2644304
Į. k.: 300085690, PVM k.: LT100002760910
www.dge.lt , el. p.: info@dge.lt

ESAMOS BIODUJŲ JĖGAINĖS PLĖTRA KIŠKONIŲ K. 12, TYTUVĖNŲ APYLINKIŲ SEN., KELMĖS R. SAV.

ATRANKOS INFORMACIJA DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO



PŪV organizatorius: UAB „Senergita“

Vilnius, 2018

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas):

UAB „Senergita“

Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius

Tel. +370 5 235 6080, el. p. info@modusenergy.lt

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjas:

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius

Tel. +370 5 264 4304, el. p. info@dge.lt

Planuojama ūkinė veikla:

**Esamos biodujų jėgainės plėtra Kiškonių k. 12, Tytuvėnų
apylinkių sen., Kelmės r. sav.**

ATRANKOS INFORMACIJA DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

UAB „Senergita“
Direktorius

Dainius Petkevičius

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai

Dana Bagdonavičienė

Vilnius
2018

TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ	4
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas)	4
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas)	4
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	4
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))	4
4. 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 (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekiama komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas	5
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)	6
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis	14
7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	19
8. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus)	20
9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas	20
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas	21
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija	22
12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija	25
13. 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	27
14. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija	28
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarijų, 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 _____ 28

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo) _____ 30

17. 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 (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai) ____ 31

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas) ____ 32

19. 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 (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas _____ 32

20. 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 (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) _____ 33

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>) _____ 35

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą _____ 36

23. 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) _____ 37

24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę _____ 38

25. 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 (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas

– <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas _____ 40

26. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdoma ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus) _____ 40

27. 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) _____ 40

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) _____ 42

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS _____ 43

29. tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminių poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimosiose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią _____ 43

30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai _____ 47

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų) _____ 48

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai _____ 48

33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią _____ 48

PRIEDAI _____ 50

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas)

UAB „Senergita“ (įm. kodas 302850317),
Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius,
Kontaktinis asmuo: aplinkosaugos specialistė Goda Paškevičiūtė
tel. +370 5 2356080
el. paštas: goda.paskeviciute@modusenergy.lt

2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, el. paštas)

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ (įm. kodas 300085690),
Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius,
Projekto vadovė Jurgita Morkūnienė,
tel. +370 5 2644304, el. paštas jmo@dge.lt.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

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

Planuojama šilumos ir elektros energijos gamyba kogeneraciniuose įrenginiuose, kuriai naudojanti biudujas, pagamintas iš kiaulių mėšlo (sručių), augalinės kilmės bioskaidžių atliekų ir/ar kitos biomasės anaerobinio apdorojimo bioreaktoriuose metu.

UAB „Senergita“ Kiškonių k. 12, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r. sav. ūkinę veiklą vykdo pagal Aplinkos apsaugos agentūros Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą Nr. T-S.3-7/2015, išduotą 2014 m. kovo 6 d. (pakeistas 2015 m. kovo 12 d. ir 2016 m. liepos 14 d.). Pagal šį leidimą įmonei biodujų gamybai per metus leidžiama naudoti 45 000 t kiaulių mėšlo, 28 000 t bioskaidžių atliekų ir/ar 8468 t žaliosios biomasės. Planuojama įrengti papildomą bioreaktorių ir kogeneracinį įrenginį. Biodujų gamybai naudojamų žaliosios biomasės ir kiaulių mėšlo kiekis liks nepakitęs, bioskaidžių atliekų kiekis šiek tiek sumažės.

Šalia šiuo metu veikiančio vieno 682 kW šiluminės galios ir 637 kW elektrinės galios įrenginio atsiras dar vienas 682 kW šiluminės galios įrenginys (bendra abiejų elektrinė galia bus 999 kW). Taip pat planuojamas dar vienas 4 630 m³ darbinio tūrio bioreaktorius (fermentatorius) šalia esamų 3 040 m³ ir 3 620 m³ tūrio bioreaktorių (fermentatorių), 360 m² ploto žaliavų laikino sandėliavimo aikštelė.

Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo 14 punkto - į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių

sąrašą ar į Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos bet koks keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą, kai planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas gali daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus šio įstatymo 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus nuostatomis.

Atrankos informacija parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu (TAR, 2017-10-18, Nr. 2017-16397), kitais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

Užsakovo ir PAV dokumento rengėjo patvirtinta deklaracija apie kvalifikacijos atitiktį Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytiems reikalavimams pateikta **1 priede**.

4. 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 (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas

Šiuo metu šilumos ir elektros energijos gamyba kogeneraciniame įrenginyje deginant biodujas, pagamintas iš kiaulių mėšlo (sрутų), bioskaidžių atliekų ir/ar biomasės anaerobinio apdorojimo bioreaktoriuose metu vykdoma UAB „Idavang“ (buv. UAB „Saerimner“) priklausančio sklypo (kadastrinis Nr. 5448/0002:419 Pagryžuvio k. v.), esančio Kiškonių k. 12, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r. sav., dalyje. Šiame sklype UAB „Senergita“ nuomos teise iki 2037 m. turi įsigijusi 2 ha žemės (2012-10-19 žemės sklypo nuomos sutartis ir kiti žemės sklypo nuosavybės dokumentai pridedami **1 priede**).

Informacija apie PŪV sklypą:

- ✓ bendras sklypo plotas – 11,5329 ha,
- ✓ sklypo dalies, kurioje bus vykdoma PŪV, plotas – 2 ha;
- ✓ naudojimo paskirtis – žemės ūkio;
- ✓ naudojimo būdas – specializuotų sodininkystės, gėlininkystės, šiltnamių, medelynų ir kitų specializuotų ūkių žemės sklypai;
- ✓ naudojimo pobūdis – specializuotų augalininkystės ar gyvulininkystės ūkių.

UAB „Senergita“ biodujų jėgainę išsinuomoto sklypo dalyje (1,6948 ha) eksploatuoja nuo 2014 m. Esami įmonės įrenginiai, skirti biodujų gamybai ir atidirbusio substrato perdavimui tolimesniam jo tvarkymui:

- ✓ 3 040 m³ ir 3 620 m³ tūrio fermentatoriai (bioreaktoriai) Nr. 2 ir Nr. 1;
- ✓ techninė patalpa su bioreaktorių siurbline;
- ✓ buferinė talpa (400 m³ tūrio);

- ✓ laikino žaliavų (kietų bioskaidžių atliekų ir/ar žaliosios masės) betoninė priėmimo/laikino saugojimo aikštelė (160 m² ploto), esanti šalia esamų bioreaktorių Nr. 1 ir Nr. 2;
- ✓ silosavimo aikštelė;
- ✓ sausos žaliavos bunkeris;
- ✓ dozatorius (žaliavos į bioreaktorių tiekimo sistema);
- ✓ siurblinė;
- ✓ atidirbusio substrato tinklai;
- ✓ kita infrastruktūra (vidiniai transporto judėjimo keliai, nuotekų surinkimo sistema (surinkimo šulinėliai)).

Pagamintos biodujos naudojamos kogeneracinėje jėgainėje, kurią sudaro:

- ✓ 682 kW šiluminės ir 637 kW elektrinės galios kogeneracinis įrenginys;
- ✓ biodujų nusierinimo įrenginys;
- ✓ avarinis dujų fakelas;
- ✓ modulinė transformatorinė;
- ✓ dujų aušinimo įrenginys, filtravimo įranga, ir kt.

Planuojama įrengti papildomus įrenginius:

- ✓ antrą 682 kW šiluminės galios ir 637 kW elektrinės galios kogeneracinį įrenginį (bendra abiejų elektrinė galia bus 999 kW).
- ✓ trečią bioreaktorių (fermentatorių) Nr. 3, kurio darbinė talpa - 4 630 m³;
- ✓ papildomus srutų padavimo tinklus, atidirbusio substrato tinklus, reikalingus trečiajam bioreaktoriui;
- ✓ žaliavų (kietų bioskaidžių atliekų ir/ar žaliosios masės) priėmimo/ laikino laikymo asfaltbetonių dengtą aikštelę (360 m²), įrengiamą tarp bioreaktoriaus Nr. 1 ir naujojo bioreaktoriaus (Nr. 3).

Likusioje sklypo dalyje (0,3052 ha) ūkinė veikla nevykdoma.

Griovimo darbai nebus vykdomi. Medžiai kertami nebus.

Teritorijoje, kurioje vykdoma UAB „Senergita“ veikla, nėra išvystyti centralizuoti inžineriniai tinklai. Greta nagrinėjamos teritorijos yra UAB „Senergita“ planuojamai veiklai reikiama infrastruktūra – elektros tinklai, UAB „Idavang“ vietiniai šilumos tinklai.

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

Esama ūkinė veikla

Kogeneraciniame įrenginyje vykdoma šiluminės ir elektros energijos gamyba, deginant biodujas, susidariusias kiaulių mėšlo (srutų), bioskaidžių atliekų ir/ar žaliosios biomasės anaerobinio

apdorojimo bioreaktoriuose metu. Žalioji biomasė naudojama kaip rezervinė žaliava, kuri naudojama nutrūkus atliekų tiekimui arba kuomet atliekų kiekis yra nepakankamas, kad užtikrintų nepertraukiamą biodujų gamybos procesą.

Per metus biodujų jėgainėje, skaidant gyvūninės ir augalinės kilmės bioskaidžias atliekas (28 000 t) bei kiaulių mėšlą (45 000 t), pagaminama ir sudeginama apie 2,4 mln. Nm³ biodujų. Pagamintos biodujos panaudojamos 637 kW galios kogeneraciniame įrenginyje elektros energijos generavimui (5 223 MWh/m) ir šiluminės energijos (5 600 MWh/m) gamybai. Šiluma naudojama biodujų gamybos procese bei šalia esančiam kiaulių kompleksui, o pagaminama elektra perduodama į AB „ESO“ tinklus. Biodujų jėgainėje po anaerobinio apdorojimo susidariusią „atidirbusią“ žaliavą (substratą) pagal su UAB „Idavang“ sudarytų sutarčių sąlygas ketinama perduoti UAB „Idavang“ Sajas padaliniui tolimesniam jo tvarkymui (frakcionavimui, laikinam laikymui ir tolimesniam jo panaudojimui).

Planuojama ūkinė veikla

Biodujų gamyba bus vykdoma trijuose bioreaktoriuose (fermentatoriuose): 3 040 m³, 3 620 m³ ir 4 630 m³ darbinės talpos.

Per metus 999 kW suminės elektros generavimo galios ir 1058 kW bendros šiluminės galios kogeneraciniame jėgainėje bus pagaminta 8 200 MWh elektros energijos ir 8400 MWh/metų šilumos energijos. Pagaminta elektros energija bus parduodama AB „ESO“. Šiuo metu savo reikmėms (reikiamai temperatūrai bioreaktoriuose palaikyti) sunaudojama dalis pagamintos šilumos energijos (apie 3 400 MWh/metų). Likęs šilumos energijos kiekis išmetamas nepanaudotas į aplinkos orą. Ateityje planuojama dalį pagamintos šilumos energijos parduoti kiaulių kompleksui.

Įmonėje vykdomi technologiniai procesai nesikeis, tačiau numatomi kai kurie pakeitimai:

- ✓ biodujų gamybai bus naudojamos tik augalinės kilmės bioskaidžios atliekos (atliekų kiekis nesikeis), gyvūninės kilmės bioskaidžių atliekų atsisakoma;
- ✓ papildomai numatyta naudoti atliekas, kurių kodas 03 03 11 (nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas, nenurodytas 03 03 10);
- ✓ į įmonės teritoriją per parą žaliavas atveš 6 sunkiasvorės transporto priemonės (anksčiau buvo 3);
- ✓ vienu metu teritorijoje laikomų bioskaidžių atliekų kiekis padidės iki 150 t.

Per metus planuojama pagaminti ir kogeneraciniuose įrenginiuose sudeginti 4 015 tūkst. Nm³ biodujų (atitinkamai per dieną – 11 000 Nm³). Tam tikslui bus sunaudojama:

- ✓ 45 000 t/metų (atitinkamai – 123,3 t/d.) mėšlo (srutų), susidariusio UAB „Idavang“ Sajas padalinio kiaulių komplekse,
- ✓ 24 703,73 t/metų (atitinkamai – 67,7 t/d.) augalinės kilmės bioskaidžių atliekų, atvežtų iš kitų įmonių;
- ✓ 8 468 t/metų (atitinkamai – 23,20 t/d.) kitos biomasės, supirkto iš žemės ūkio bendrovių ir vietinių ūkininkų.

1 lentelė. Informacija apie esamus ir planuojamus žaliavų, energetinių išteklių, produkcijos kiekius

	Esama (leistina) veikla pagal TIPK leidimą	Planuojama veikla
Žaliava		
Mėšlas	45 000 t/m; 123,3 t/d	45 000 t/m; 123,3 t/d
Bioskaidžios atliekos	28 000 t/m, 76,7 t/d	24 703,73 t/m, 67,7 t/d
Kita biomasė	8468 t/m	8468 t/m
Biodujos	2 400 tūkst. Nm ³ /m	4 015 tūkst. Nm ³ /m
Kogeneracinio įrenginio galia		
Elektrinė	637 kW	999 kW
Šilumine	682 kW	1 058 kW
Elektros energija		
Gamyba	8 200 MWh/m	8 200 MWh/m
Savoms reikmėms	420 MWh/m	420 MWh/m
Šiluminė energija		
Gamyba	8400 MWh/m	8400 MWh/m
Savoms reikmėms	3 400 MWh/m	3 400 MWh/m
Susidaręs substratas	66 152 t/m	63 700 t/m

Biodujų jėgainėje vykstantis technologinis procesas susideda iš šešių etapų:

- ✓ žaliavos (bioskaidžių atliekų ir žaliosios masės (rezervinė žaliava)) transportavimo, laikymo ir padavimo į bioreaktorių; žaliavos (mėšlo, susidariusio UAB „Idavang“ Sajas padalinyje), padavimo į bioreaktorių;
- ✓ biodujų gamybos bioreaktoriuose;
- ✓ biodujų saugojimo ir panaudojimo šilumos generavimui ir elektros gamybai kogeneraciniame įrenginyje;
- ✓ apdorotos žaliavos (substrato) susidarymo;
- ✓ frakcionavimo (pagal su UAB „Idavang“ sudarytų sutarčių sąlygas);
- ✓ UAB „Idavang“ Sajas padalinio priimto ir separuoto substrato laikymo uždaroje lagūnose bei mėšlidėje ir tolimesnio panaudojimo (pagal su UAB „Idavang“ sudarytų sutarčių sąlygas).

Žaliavų transportavimas, laikymas ir padavimas į bioreaktorių. Mėšlas, susidaręs UAB „Idavang“ Sajas padalinyje kiaulių auginimo metu, į pašildytą, termiškai izoliuotą pirminį reaktorių slėgimine skystos žaliavos padavimo linija pumpuojamas iš pirminės mėšlo surinkimo duobės. Biologiškai skaidžios atliekos, kaip ir biomasė, į įmonę atvežamos sunkiasvorėmis transporto priemonėmis: sausos frakcijos atliekos vežamos dengtais sunkvežimiais, skystos frakcijos atliekos – sandariomis autocisternomis. Į įmonės teritoriją per parą atvažiuoja 3 sunkiasvorės transporto priemonės su bioskaidžiomis atliekomis. Skystos bioskaidžios atliekos, kaip ir skystas mėšlas, iš autocisternos siurblio pagalba perpumpuojamos į 400 m³ talpos buferinę talpą (rezervuaras, dengtas tentiniu stogu) ir siurblio pagalba dozuojamos į bioreaktorių. Kietos atliekos iš sunkvežimio priekabos išverčiamos į betoninę priėmimo aikštelę (8×20 m) ir teleskopinio krautuvo pagalba apytiksliai per 3 val. perkraunamos į sausos žaliavos bunkerį, iš kurio sraigtų pagalba paduodamos į bioreaktorių. Skystis, išsiskiriantis iš atliekų ar su lietaus vandeniu, iš betoninės aikštelės bus surenkamas į esamus sandarius šulinius iš kurių siurb-

lio pagalba perpumpuojamas į bioreaktorių. Tokiu būdu užtikrinama, kad bioskaidžios atliekos iki jų panaudojimo bioreaktoriuje laikomos tik laikinai, užtikrinant, kad iš talpų į aplinką netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų ir nedulkėtų.

Įmonės teritorijoje įrengtose išbetonuotose laikino laikymo aikštelėse laikomas bioskaidžių atliekų kiekis - 150 t.

Rezervinė žaliava – žalioji biomasė tiesiogiai tiekama sunkiasvorėmis mašinomis (sandariose priekabose) iš aplinkinių ūkininkų ir žemės ūkio bendrovių. Atvežta žalioji biomasė silosuojama traktoriaus bei specialaus konvejerio („bagerio“) pagalba į sandarius, storo polietileno maišus („rankoves“). Maišai visiškai sandarūs, joks nuotėkis į aplinką praktiškai negalimas, nes silosavimo metu žaliava neturi jokio sąlyčio su aplinka – ji tiesiai talpinama į polietileningus maišus („rankoves“). „Rankovės“ ilgis priklauso nuo poreikio, optimaliausias ilgis – 60-75 m, diametras – 3 m, tačiau esant poreikiui maišus galima trumpinti, juos kerpant. Žaliosios biomasės atvežimas ir silosavimas vyksta kiekvienais metais derliaus nuėmimo metu (rugsėjo-lapkričio mėn.). Specialaus siloso „atkandėjo“ pagalba iš siloso „rankovių“ žalioji biomasė pakraunama į priekabą ir pervežama iš ilgalaikio saugojimo aikštelės į betoninę trumpalaikio saugojimo/priėmimo (iki 3 parų) aikštelę, iš kur perkraunama į sausų žaliavų konteinerį ir po paruošimo paduodama į bioreaktorių. Nuo šios aikštelės lietaus vanduo ir išsiskyrusios sultys surenkamos latakais ir siurblio pagalba perpumpuojamos į bioreaktorių.

Biodujų gamyba, naudojant bioskaidžias atliekas ir kiaulių mėšlą, vykdoma bioreaktoriuose/fermentatoriuose. Pirminiame bioreaktoriuje substrato išbuvimo laikas 40 d. Po to substratas perpumpuojamas į vieną iš likusių bioreaktorių, kur dar išbūna 20 d. Po šio proceso atidirbęs substratas perpumpuojamas į separavimo įrenginių pirminį rezervuarą.

Biodujos gaminamos bioreaktoriuose, kurie pagaminti iš gelžbetonio konstrukcijos. Bioreaktoriuose yra sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba, naudojant kogeneracijos proceso metu išsiskyrusią šilumą, yra šildoma bioreaktoriuose laikoma žaliava. Šilumos nuostolių mažinimui bioreaktoriai yra izoliuoti šilumai nepralaidžia medžiaga – polistireniniu putplasčiu. Pastovi temperatūra bioreaktoriuje yra viena iš svarbiausių sąlygų norint užtikrinti stabilų darbą ir aukštą biodujų išėigą. Galimos temperatūros svyravimų priežastys: naujų žaliavų papildymas, nepakankama izoliacija, nepakankamas maišymas, ekstremalios lauko oro temperatūros vasaros ir žiemos laikotarpiu.

Bioreaktoriuose žaliavų maišymas atliekamas panardinamų greitaeigių maišyklių pagalba. Maišyklių darbo stebėjimui šalia bioreaktorių sumontuotos pakyls (platformos) su langeliais. Taip optimaliai sureguliuojamas maišyklių darbas. Bioreaktoriuose žaliava maišoma kelis kartus per dieną. Maišymas neleidžia biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms, o pirminiame reaktoriuje palengvina mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava ir tolygiai paskirsto maistines medžiagas visoje biomasėje.

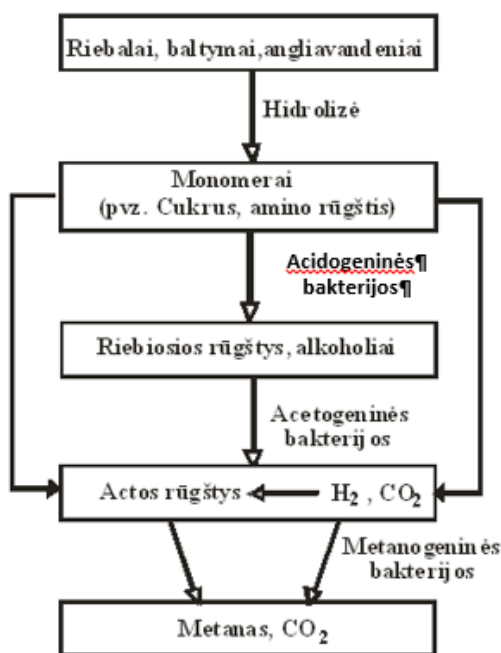
Anaerobinis apdorojimas vyksta mezofilinėje 37-42°C temperatūroje. Tokia temperatūra garantuoja stabilų bioskaidžiųjų medžiagų skaidymo procesą ir didelę metano išėigą. Anaerobiniam procesui, kuris trunka apie 55 dienas, būdingos 4 fazės: hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė (1 pav.).

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

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

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

Metanogenezės etape susidaro metanas. Didžiausia dalis metano susidaro iš acto rūgšties. Dėl metaną gaminančių metanogeninių bakterijų veiklos ne maža dalis metano susidaro jungiantis vandeniliui su anglies dvideginiu. Be šių dviejų pagrindinių reakcijų, metanas gali susidaryti ir iš skruzdžių rūgšties, metanolio, anglies monoksido, metilo aminių.



1 pav. Anaerobinio proceso metu vykstančios reakcijos

Žaliavos į pirminį reaktorių tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį.

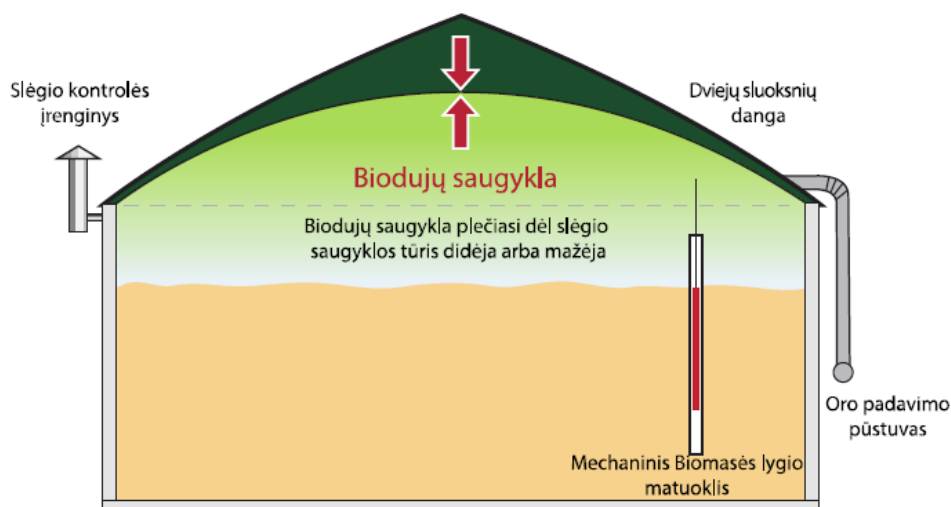
Bioskaidžių atliekų, priklausomai nuo rūšies ir skirtingai nuo žaliosios biomasės, skilimo laikas gali būti iki kelių kartų trumpesnis, taip pat skirtinga atlieka - žaliava gali išskirti skirtingus biodujų kiekius, tai priklauso nuo žaliavos sudėties: sausosios masės bei organinės dalies kiekių, išskiriamos biodujuose metano kiekio ir kt. Kadangi didžioji dalis bioskaidžių atliekų išskiria mažesnę biodujų, kad užtikrinti pakankamą biodujų kiekį maksimaliam jėgainės darbui, gali nežymiai padidėti įkraunamas žaliavos kiekis, kuris anaerobinėmis sąlygomis skaidosi greičiau nei žaliąją biomasę.

Tiek iš žaliosios biomasės ir kaulių mėšlo, tiek iš bioskaidžių atliekų ir kaulių mėšlo susidarantių biodujų sudėtis yra analogiška (metano būna nuo 55 iki 70 %, anglies dvideginio – nuo 30 iki 45 %, vandenilio – iki 1 % ir sieros vandenilio – iki 3 %). Kad į kogeneracinės jėgainės įrangą (vidaus degimo variklius) nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis (ne didesnis nei 150 ppm), biodujos yra nusierinamos. Sieros vandenilis (H_2S) yra šalinamas biologiškai, t. y. į biodujas tiekiant 3-6 % (skaičiuojant nuo biodujų tūrio) oro. Tam tikslui ant kiekvieno biorektoriaus įrengta po 1 ventiliatorių, kuriais oras tiekiamas į kaupyklas. Siekiant išvengti per didelio arba neigiamo slėgio, kaupyklose sumontuoti dujų lygio indikatoriai ir slėgio vožtuvai. Biologiniam dujų valymo procesui pagerinti viršutinėje rezervuaro dalyje įrengiama medinių sijų konstrukcija, ant kurios užklojamas sintetinio pluošto tinklas, tokiu būdu padidinamas sąlyčio paviršius, kuriame gali daugintis reikalingos bakterijos. Sieros šalinimui papildomai naudojamas ir reagentas geležies chloridas ($FeCl_2$), kuris dozatoriais tiekiamas į bioreaktorių. Dozatoriai – specialūs konteineriai, apsaugantys talpą nuo kritulių, taip pat surenkantys išsiliejusius ar pratekėjusius reagentus, tokiu būdu apsaugant aplinką nuo galimo užteršimo. Biologinio ir cheminio proceso metu iš susidariusių biodujų pašalinama didžioji dalis sieros vandenilio (nuo pradinio 2000 ppm sumažinama iki mažiau nei 200 ppm).

Susidariusiose biodujose lieka perteklinė drėgmė, kuri pasišalina biodujoms vėstant (tekant požeminiais dujų vamzdynais). Iš dujų vamzdynų kondensatas suteka į kondensato šulinį, iš kurio perpumpuojamas į bioreaktorių. Nusierintos biodujos dujų vamzdynais tiekiamos į kogeneracinį bloką, kur sudeginamos gaminant šilumą ir elektros energiją.

Kogeneraciniam blokui reikalingas dujų slėgis (min 80 mbar) pasiekiamas prieš kogeneracinio bloko konteinerį sumontuotu kompresoriumi.

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



2 pav. Biodujų saugojimas

Dujų linija. Bioreaktorius su kogeneraciniu įrenginiu - vidaus degimo varikliu jungia dujų perdavimo vamzdynais linija. Vamzdyne įrengta kondensato gaudyklė. Biodujose susidaręs kondensatas surenkamas ir pakėlimo siurbliu grąžinamas atgal į procesą.

Kogeneracinis įrenginys. Kiekvienas kogeneratorius yra sudarytas iš kogeneracinio bloko (vidaus degimo variklio su elektros generatoriumi ir valdymo sistema), dujų kompresoriaus, biodujų sudėties analizavimo įrangos, atidirbusio tepalo ir tiekiamo tepalo talpų, šilumokaičio, aušinimo įrangos ir kamino.

Dujotiekiu į kogeneracinį įrenginį atpumpuotos biodujos naudojamos energijos gamybai. Biodujos – kuras, priskiriamas prie atsinaujinančių energijos išteklių, todėl iš biodujų pagaminta energija traktuojama kaip „žalioji“. Vienas iš paprasčiausių ir plačiai pasaulio įmonėse naudojamų biodujų deginimo įrenginių, pritaikytų elektros ir šilumos gamybai, yra vidaus degimo variklis. Kogeneracinėje jėgainėje įrengtas Otto ciklu veikiantis stūmoklinis vidaus degimo variklis su 200 kW ekonomazeriu.

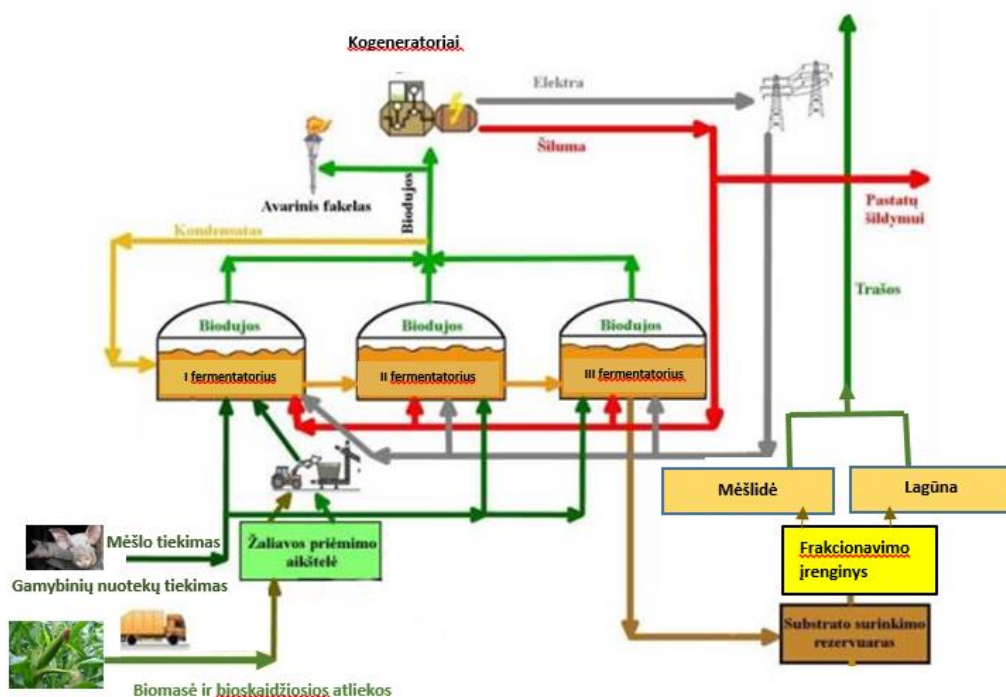
Proceso valdymas. Biodujų gamybos procesas valdomas integruotos automatikos modulių, duomenys atvaizduojami kompiuterio ekrane SCADA sistemoje. Automatika ir programinis paketas tiekiamas sistemos tiekėjo. Visas biodujų jėgainės procesas stebimas ir valdomas nuotoliniu būdu samdant sistemos tiekėją operavimo darbams. Biodujų gamybos proceso valdymo sistemos įranga montuojama specialiai tam skirtoje atskiroje patalpoje. Atskira patalpa yra būtina tam, kad įvairiam neigiamam aplinkos poveikiui jautri valdymo technika būtų atskirta nuo agresyvių dujų ir drėgmės. Įdiegta aliarmo sistema su informacijos perdavimu į telefoną apie vidaus degimo variklio ir biodujų jėgainės darbą, sutrikimus ir pan.

Skystis, išsiskiriantis iš betoninėse kietos biomasės aikštelėse (160 m² ir 360 m² ploto) laikinai laikomų bioskaidžių atliekų ir likusios kieta danga padengtos teritorijos dalies, bus surenkamas į esamus sandarius šulinius, iš kurių siurblio pagalba perpumpuojamas į bioreaktorius. Tokiu būdu užtikrinama, kad iš teršiamos teritorijos dalies skysčiai nepatektų į aplinką.

Biologiniai teršalai eksploatacijos metu nesusidaro, nes biodujų gamyba vyksta hermetiškuose bioreaktoriuose. Pasirinkta šiuolaikinė technologija plačiai naudojama ir pasiteisinusi daugelyje pasaulio šalių, visiškai atitinka bioskaidžių atliekų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimus.

Eksploatuojant biodujų jėgainę, pagrindinės žaliavos yra augalinės kilmės biomasė ir atliekos bei mėšlas. Kaip rezervinė žaliava specialiuose storo polietileno maišuose „rankovėse“ saugomas silosas, pagamintas iš žaliosios biomasės (kukurūzų silosas, žolė, šiaudai ar kitos kultūros). Susidariusių biodujų nusierinimui naudojamas geležies chloridas ir aktyvinta anglis, periodiškai keičiami variklio tepalai. Jokios kitos cheminės medžiagos ar preparatai nenaudojami.

Biodujų gamybos principinė schema pateikta 3 pav., įrangos išdėstymo sklype schema pateikta sklypo sutvarkymo plane **2 priede**.



3 pav. Biodujų gamybos principinė schema

Apdorota žaliava (substratas) ir jo tvarkymas. Apdorotos žaliavos (substrato) kiekis sudaro maždaug 95 % panaudotos žaliavos (mėšlo ir biomasės) kiekio. Susidarancio substrato kiekis liks nepakitęs, nes biodujų gamybai per metus bus sunaudojamas toks pat žaliavos kiekis, kaip ir naudojama dabar. Kitos biomasės naudojimas susijęs su įmonės poreikiu turėti galimybę vieną žaliavą/atlieką keisti kita, tai yra turėti didesnę biodujų gamybai reikalingos žaliavos pasirinkimą.

Apdorota žaliava (substratas) - homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį – pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbimą, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Atidirbęs substratas yra aukštos kokybės trąša, kurioje gausu svarbių biogeninių elementų fosforo P, kalio K ir azoto N tokioje formoje, kurioje minėtus elementus labai gerai pasisavina augalai.

2 lentelė. Maistinių medžiagų sudėties neapdorotose srutose ir atidirbusiame substrate analizė

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

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

Biologiškai perdirbtas mėšlas ir biomasė yra greitai ir efektyviai augalų įsisavinimą veikianti medžiaga, kas lemia mažesnę biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis.

Aplinkosauginiu požiūriu anaerobinis biologinis apdorojimas leidžia atgauti energiją, eliminuoti kvapų problemą, pagerinti dirvos savybes, efektyviai pakeisti mineralines ir

cheminės trąšas. Likutinio substrato kvapas, lyginant su neapdorotomis srutomis, sumažėja iki 60 %, tai ypatingai pagerina artimiausių kaimo vietovių gyvenamosios aplinkos kokybę.

Proceso pabaigoje substratą pagal sudarytą sutarčių su UAB „Idavang“ sąlygas ketinama perduoti UAB „Idavang“ Sajas padaliniui (01) tolimesniam jo tvarkymui (frakcionavimui, laikymui ir panaudojimui laukų tręšimui). Substratas, kuris pagal sudarytą sutarčių su UAB „Idavang“ sąlygas negali būti perduotas UAB „Idavang“ Sajas padaliniui (01), priklausys UAB „Senergita“, kuri substratą parduotų turinčioms tręšimo planus žemės ūkio bendrovėms ar ūkininkams. Papildomai susidaręs substratas nelaistymo sezono metu (nuo spalio iki gegužės mėn.) bus laikomas trečiajame fermentatoriuje.

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis

Eksploduojant biodujų jėgainę, pagrindinės naudojamos žaliavos yra UAB „Idavang“ Sajas padalinyje susidarantis kiaulių mėšlas (srutos) ir bioskaidžios atliekos, kurios pagal Atliekų tvarkymo taisyklių 1 priedą priskiriamos prie kitų žemės ūkio ir maisto perdirbimo veiklų bioskaidžiųjų nepavojingų atliekų. Žalioji biomasė (kukurūzų silosas, žolė, šiaudai ar kitos kultūros) palikta tik kaip rezervinė žaliava, kuri būtų panaudota, jei nutrūktų bioskaidžiųjų atliekų tiekimas ar sumažėjus atliekų kiekiui, kuomet negalima būtų užtikrinti nepertraukiamo jėgainės darbo.

Susidariusių biodujų nusierinimui naudojamas geležies chloridas ir aktyvinta anglis. Atliekant naudojamos įrangos techninį aptarnavimą, periodiškai keičiami variklio tepalai.

Šiuo metu UAB „Senergita“ biodujų jėgainėje naudojamų žaliavų ir pagalbinių medžiagų poreikio rodikliai pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Esamos žaliavų ir papildomų medžiagų naudojimas

Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Kiekis per dieną	Kiekis per metus
Tepalai	-	0,2
Žalioji biomasė (kukurūzų silosas, žolė, šiaudai ar kitos kultūros)	23,20 t	8 468 t
Kiaulių mėšlas (srutos)	123,3 t	45 000 t
Bioskaidžios atliekos	76,7 t	28 000 t
Geležies chloridas (nusierinimui)	-	73 m ³
Aktyvinta anglis	-	12 t
Polietileningiai maišai silosui	-	9,3 t

UAB „Senergita“ biodujų jėgainėje šiuo metu naudojamos atliekos, jų naudojimo būdai ir leidžiami naudoti kiekiai pateikti 4 lentelėje. Pavojingos atliekos nenaudojamos.

4 lentelė. Biodujų jėgainėje šiuo metu naudojamos atliekos, jų naudojimo būdai ir leidžiami naudoti kiekiai

Atliekos			Naudojimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Įrenginio našumas, t/m	Naudojimo būdas	Numatomas sunaudoti kiekis, t/m
02 01 03	augalų audinių atliekos	runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan.	73 000	R3 Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus)	Iki 28 000
02 01 06	gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietos	vištų, galvijų ir kiaulių mėšlas ir srutos			
02 02 01	plovimo ir valymo dumblas	riebalai iš riebalų gaudyklių			
02 02 02	gyvulių audinių atliekos	III kategorijos šalutiniai produktai, kuriems nereikalingas papildomas apdorojimas, pvz. sterilizavimas ir kt., prieš panaudojimą dujų gamybai (apdirbtos atliekos iš UAB "Rietavo veterinarinė sanitarija")			
02 02 03	vartoti ar perdirbti netinkamos medžiagos	žuvies riebalai ir pan.			
02 02 04	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	mėsos, žuvies ir kitos gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo dumblas, riebalai iš riebalų gaudyklių ir pan.			
02 02 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	gyvūninės kilmės maisto gamybos ir perdirbimo atliekos			
02 03 01	plovimo, valymo, lupimo, centrifugavimo ir separavimo dumblas	atliekos iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai			
02 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan.			
02 03 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	valymo įrenginių dumblas iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir			

		rauginamos daržovės bei vaisiai			
02 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	salotų gamybos atliekos, konservuotų ir/arba raugintų vaisių ir daržovių atliekos, padažų atliekos, obuolių išspaudos, vaisių ir daržovių išspaudos ir kt.			
02 04 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	cukrinių runkelių išspaudos, cukrinių runkelių šaknelės, cukrinių runkelių lapai ir kt.			
02 05 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos			
02 05 02	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	pieno riebalai ir likučiai iš riebalų gaudiklių ir kt.			
02 05 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pieno išrūgos, laktozė ir kt. pieno pramonės atliekos			
02 06 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.			
02 06 03	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	valymo įrenginių dumblas iš kepimo cechų			
02 06 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	kepimo ir konditerijos pramonės atliekos: trupiniai, tešla, miltų likučiai, neatitinkantys standartų kepiniai ir kt.			
02 07 01	žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos	salyklo likučiai			
02 07 02	spirito distiliavimo atliekos	žliaugtai (panaudoti grūdai)			
02 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas, nekokybiškas salyklas ir kt.			
02 07 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	surinktos kietos dalelės iš grūdų salyklo prieš valymo įrenginius			
02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos: alaus gamyboje panaudotas salyklas (saladinas), alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklas,			

		nekokybiškas salyklos ir kt.			
19 08 09	atskyrus alyvą/vandenį gautas riebalų ir alyvos mišinys, kuriame yra tik maistinio aliejaus ir riebalų	kepimui naudotų aliejaus ir riebalų atliekos			
20 01 08	biologiškai suyrančios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių			
20 01 25	maistinis aliejus ir riebalai				
20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.			
02 01 06	gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietas	UAB "Idavang" Sajas padalinyje susidaręs kiaulių mėšlas (srutos)			45 000

Siekiant, kad su gyvūninės kilmės bioskaidžiomis atliekomis į UAB „Idavang“ Sajas komplekso teritoriją nepatektų pavojingų ligų užkratas (pvz., afrikinio kiaulių maro), UAB „Senergita“ ūkinėje veikloje bus naudojamos išskirtinai tik augalinės kilmės bioskaidžios atliekos.

Numatomos biodujų gamybai naudoti žaliavos ir pagalbinės medžiagos bei jų kiekiai pateikiami 5 lentelėje. Planuojamos naudoti atliekos, jų naudojimo būdai ir planuojami naudoti kiekiai pateikti 6 lentelėje

5 lentelė. Planuojamos naudoti žaliavos ir pagalbinės medžiagos

Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Kiekis per dieną	Kiekis per metus
Tepalai	-	0,2
Žalioji biomasė (kukurūzų silosas, žolė, šiaudai ar kitos kultūros)	23,20 t	8468 t
Kiaulių mėšlas (srutos)	123,3 t	45 000 t
Augalinės kilmės bioskaidžiosios atliekos	67,7 t	24 703,73 t
Geležies chloridas (nusierinimui)	-	73 m ³
Aktyvinta anglis	-	12 t
Polietileniniai maišai silosui	-	9,3 t

6 lentelė. Biodujų jėgainėje planuojamos naudoti atliekos, jų naudojimo būdai ir planuojami naudoti kiekiai

Atliekos			Naudojimas		
Kodas	Pavadinimas	Patikslintas pavadinimas	Įrenginio našumas, t/m	Naudojimo būdas	Numatomas sunaudoti kiekis, t/m
02 01 03	augalų audinių atliekos	runkelių, morkų, burokėlių lapai ir šaknelės ir pan.	73 000	R3 Organinių medžiagų, nenaudojamų kaip tirpikliai, perdirbimas ir (arba) atnaujinimas (įskaitant kompostavimą ir kitus biologinio pakeitimo procesus)	Iki 24 703,73
02 03 01	plovimo, valymo, lupimo, centrifugavimo ir separavimo dumblas	atliekos iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai			
02 03 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pagedusios, sušalusios, pažeistos transportavimo metu daržovės ir vaisiai, lupenos ir tarkiai ir pan.			
02 03 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	valymo įrenginių dumblas iš daržovių cechų, kuriuose gaminami padažai, marinuojamos ir rauginamos daržovės bei vaisiai			
02 03 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	salotų gamybos atliekos, konservuotų ir/arba raugintų vaisių ir daržovių atliekos, padažų atliekos, obuolių išspaudos, vaisių ir daržovių išspaudos ir kt.			
02 04 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	cukrinių runkelių išspaudos, cukrinių runkelių šaknelės, cukrinių runkelių lapai ir kt.			
02 05 01	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	pieno pramonės atliekos, susidariusios po pieno produktų (varškės, jogurto, sūrio) gamybos			
02 05 02	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	pieno riebalai ir likučiai iš riebalų gaudiklių ir kt.			
02 05 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	pieno išrūgos, laktozė ir kt. pieno pramonės atliekos			
02 07 01	žaliavų plovimo, valymo ir mechaninio smulkinimo atliekos	salyklo likučiai			
02 07 02	spirito distiliavimo atliekos	žliaugtai (panaudoti grūdai)			

02 07 04	medžiagos, netinkamos vartoti ar perdirbti	alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklos, nekokybiškas salyklos ir kt.			
02 07 05	nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	surinktos kietos dalelės iš grūdų salyklo prieš valymo įrenginius			
02 07 99	kitaip neapibrėžtos atliekos	alkoholinių ir nealkoholinių gėrimų gamybos atliekos: alaus gamyboje panaudotas salyklos (saladinas), alaus mielės, giros mielės, giros gamyboje panaudotas salyklos, nekokybiškas salyklos ir kt.			
20 01 08	biologiškai suyrančios virtuvių ir valgyklų atliekos	daržovių ir vaisių atliekos iš valgyklų ir kt. maisto ruošimo įmonių			
20 02 01	biologiškai suyrančios atliekos	žolė, gėlės, daržovės, vaisiai ir kt.			
03 03 11	Nuotekų valymo jų susidarymo vietoje dumblas	Popieriaus plaušas			
02 01 06	gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas (įskaitant panaudotus šiaudus), srutos, atskirai surinkti ir tvarkomi už susidarymo vietos	UAB "Idavang" Sajas padalinyje susidaręs kiaulių mėšlas (srutos)			45 000

Pirminio technologinio proceso etapo metu bioreaktoriuose susidaro degi ir sprogi medžiaga – biodujos. Anaerobinio proceso metu bioreaktoriuose susidariusios biodujos kaupiamos pačiuose bioreaktoriuose virš substrato, fiksuoto kupolo biodujų talpykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuose instaliuotas mechaninis saugiklis. Pasibaigus fermentacijos ciklui, biodujos siurbliais ir kompresoriais perpumpuojamos į kogeneratorių.

PŪV metu gaminant biodujas iš kiaulių mėšlo (srutų) ir augalinės kilmės bioskaidžių atliekų bei naudojant jas kogeneraciniuose įrenginiuose, radioaktyvių, kenksmingų, toksiškų, kancerogeninių, ėsdinančių, infekcinių, teratogeninių, mutageninių ir kt. pavojingų medžiagų naudojimas ir saugojimas nenumatomas. Dirvožemio tarša neprognozuojama.

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

Vanduo yra naudojamas tik vienkartiniam aušinimo sistemos užpildymui. Kitose gamybinėse reikmėse vanduo nėra naudojamas.

UAB „Senergita“ eksploatuojamoje biodujų jėgainėje darbuotojų ūkio-buities reikmėms vanduo naudojamas iš UAB „Idavang“ Sajas padaliniui priklausančios vandentiekio linijos pagal 2013 m. liepos 16 d. tarp UAB „Senergita“ ir UAB „Idavang“ pasirašytą sutikimą Nr. S-328. Vandens poreikis – 0,016 m³/d arba 5,84 m³/metus - nesikeis.

Žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė ir kt. gamtos ištekliai (natūralūs gamtos komponentai) veikloje nebus naudojami.

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

Biodujų gamybai bei gamybinių ir buitinių patalpų apšildymui naudojama elektros energijos gamybos metu pasigaminusi šiluminė energija. Dėl šios priežasties bioreaktoriuose vykstančių technologinių procesų temperatūrinio režimo palaikymui nėra reikalingas atskiras iškastinį kurą naudojantis šilumos gamybos įrenginys. TIPK leidime numatytas UAB „Senergita“ elektros energijos ir šilumos energijos išteklių poreikis nesikeis ir sudarys:

- ✓ Elektros energija – 420 MWh/metus;
- ✓ Šilumos energija – 3400 MWh/metus.

Šiuo metu biodujų jėgainėje pagaminama ir kogeneraciniame įrenginyje sudeginama 2 400 tūkst. Nm³ biodujų. Po pakeitimų atitinkamai planuojama pagaminti ir sunaudoti 4 015 tūkst. Nm³ biodujų.

9. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas

Naujų įrenginių įrengimo metu statybinių atliekų kiekis bus minimalus. Gali susidaryti: betono (17 01 01), plytų (17 01 02), geležies ir plieno (17 04 05), elektros kabelių (17 04 11), mišrių statybinių ir griovimo atliekų (17 09 04), mišrių komunalinių atliekų (20 03 01).

Statybinės ir griovimo atliekos bus kraunamos konteineriuose, o užpildžius juos - pakraunamos į autotransportą ir išvežamos licencijuotoms atliekas tvarkančioms įmonėms. Pastatomi konteineriai atskirai buitinėms, statybinėms ir griovimo šiukšlėms kaupti.

Statybvietėje susidariusios statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių (Žin., 2007, Nr. 10-403, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-11-01) reikalavimais. Komunalinės atliekos bus rūšiuojamos ir tvarkomos nustatyta tvarka, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklių (Žin., 1999, Nr. 63-2065; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-01-03) reikalavimais.

Biodujų jėgainės įrenginių techninės priežiūros ir aptarnavimo metu gali susidaryti iki 0,2 t/metus pavojingųjų atliekų: panaudotų tepalų (13 02 08*), tepalų filtrų (16 01 07*) ir aušinamojo skysčio, kuriame yra pavojingų cheminių medžiagų (16 01 14*). Periodiškai keičiant aktyvintą anglį, susidaro apie 12 tonų/metus panaudotų aktyvintos anglies atliekų (19 09 04). Už šių atliekų tvarkymą bus atsakinga kogeneracinius įrenginius aptarnaujanti įmonė. Šios atliekos objekte nebus laikomos, tik susidariusios iš karto bus išvežamos įrenginius aptarnaujančios įmonės ir pridudamos šių atliekų tvarkymui leidimus turintiems atliekų tvarkytojams.

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

Biodujų jėgainės veiklos metu susidariusios atliekos tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus. Visos susidariusios pavojingosios atliekos laikinai laikomos ne ilgiau kaip 6 mėnesius, o nepavojingosios atliekos – ne ilgiau kaip 1 metus.

Informacija apie kitas šiuo metu susidaranti ir PŪV metu susidarysiančias atliekas pateikta 7 lentelėje.

7 lentelė. Susidarantys ir susidarysiantys atliekų kiekiai per metus

Atliekos		Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Susidarymas	
Kodas	Pavadinimas		Projektinis kiekis, t/m.	Numatomas kiekis, t/m.
1	2	4	5	6
13 02 08*	kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	Biodujų jėgainės techninio aptarnavimo metu	0,2	0,2
16 01 07*	tepalo filtrai			
16 01 14*	aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų			
19 09 04	Panaudotos aktyviosios anglės	Biodujų jėgainės techninio aptarnavimo metu	12,0	12,0
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Pagalbinis ūkis	0,25	0,25

Susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakyму Nr. D1-85 patvirtintais Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais ir vėlesniais jų pakeitimais ir perduodamas registruotoms atliekas tvarkančioms įmonėms.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakyму Nr. D1-367/3D-342 patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo (Žin., 2005, Nr. 92-3434, suvestinė redakcija nuo 2016-11-10) nuostatomis, o taip pat LR atliekų tvarkymo įstatymo (Žin., 1998, Nr. 61-1726; galiojanti suvestinė redakcija 2018-01-01 – 2018-06-30) 2 punkto 6 dalimi, anaerobinio proceso metu biodujų jėgainėje pagamintam substratui atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos ir jis bus naudojamas kaip trąša, o ne kaip atlieka. Nausintas substratas ir skystoji frakcija bus tiekama žaliavos tiekėjams ir ūkininkams kaip organinės trąšos ir naudojamos žemės ūkio kultūrų tręsimui.

Pagal sudarytų sutarčių su UAB „Idavang“ sąlygas priimtą UAB „Senergita“ biodujų jėgainės eksploatacijos metu pagamintas substratas bus tvarkomas UAB „Idavang“ Sajas padalinyje. Substratas, kuris pagal sudarytų sutarčių su UAB „Idavang“ sąlygas negali būti perduotas UAB „Idavang“ Sajas padaliniui (01), priklausys UAB „Senergita“, kuri substratą parduotų įmonėms ar ūkininkams, turintiems laukų tręšimo planus.

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

Gamybinių nuotekų, gaminant biodujas ir elektros bei šiluminę energiją, nesusidaro ir nesusidarys. Pradėjus vykdyti PŪV, buitinių ir paviršinių nuotekų kiekiai ir tarša, jų tvarkymo būdai nepasikeis.

Buitinės nuotekos, susidarančios inventoriaus patalpoje ir techninio aptarnavimo zonoje, savitakiniais vamzdžiais patenka į biologinį nuotekų valymo įrenginį, kurio našumas 0,6 m³/d. Kadangi per metus susidaro vos 5,84 m³/metus išvalytų buitinių nuotekų, jos išleidžiamos į lietaus vandens paskirstymo šulinį, iš kurio kartu su paviršinėmis nuotekomis nuvedamos į UAB „Idavang“ Sajas padalinio separavimo (frakcionavimo) įrenginį ir toliau tvarkomos kartu su substratu.

Skystis, išsiskiriantis iš betoninėse kietos biomasės aikštelėse (160 m² ir 360 m² ploto) laikinai laikomų bioskaidžių atliekų ir likusios kieta danga padengtos teritorijos dalies, bus surenkamas į esamus sandarius šulinius, iš kurių siurblio pagalba perpumpuojamas į bioreaktorių. Tokiu būdu užtikrinama, kad iš teršiamos teritorijos dalies skysčiai nepatektų į aplinką.

Lietaus vanduo nuo statinių stogų ir teritorijos dalies, kurioje nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių, suformuotais nuolydžiais nuvedamos į greta esančius melioracijos griovius.

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

Aplinkos oro tarša

UAB „Senergita“ teritorijoje šiuo metu yra 2 stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai:

- ✓ *organizuotas taršos šaltinis Nr. 001*- kogeneracinio įrenginio 10 m aukščio ir 0,4 m diametro kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai. Biodujų sudeginimui ir elektrinės energijos gamybai kogeneraciniame įrenginyje sumontuotas 637 kW elektrinės galios ir 682 kW šiluminės galios vidaus degimo variklis. Į aplinkos orą per šį taršos šaltinį, vadovaujantis galiojančio TIPK leidimo sąlygomis, išmetami teršalai: anglies monoksidas, sieros dioksidas, azoto oksidai ir lakieji organiniai junginiai
- ✓ *neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 601* – avarinis fakelas (6,5 m aukščio ir 0,9 m diametro), kurio dėka bus išvengiama galimo sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus. Avariniame fakele būtų sudeginamos perteklinės biudujos tuo atveju, jei sustotų vidaus degimo variklio darbas. Fakelą numatoma aprūpinti patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai.

Pradėjus vykdyti PŪV atsiras papildomas oro taršos šaltinis:

- ✓ *organizuotas taršos šaltinis Nr. 002* – antrojo kogeneracinio įrenginio kaminas, kurio aukštis 10 m, išmetimo angos diametras – 0,35 m. Į aplinkos orą per šį taršos šaltinį bus išmetami: anglies monoksidas, sieros dioksidas, azoto oksidai, lakieji organiniai junginiai.

Esami ir planuojami teršalų kiekiai pateikti 8 lentelėje.

Esamos biodujų jėgainės plėtra Kiškonių k. 12, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r. sav.
Atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo

8 lentelė. Tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Esama tarša**			Numatoma (prašoma leisti) tarša**		
	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m
				vnt.	maks.		vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kogeneracinis įrenginys	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	1,156*	36,456	g/s	1,156*	36,456
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,578*	18,228	g/s	0,578*	18,228
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,023*	0,725	g/s	0,023*	0,725
		LOJ	308	g/s	-	-	g/s	0,25	4,16
Avarinis fakelas	601	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	3,096	0,591	g/s	3,096	0,591
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,464	0,089	g/s	0,464	0,089
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,044	0,008	g/s	0,044	0,008
Kogeneracinis įrenginys	002	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	-	-	g/s	1,156*	36,456
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	-	-	g/s	0,578*	18,228
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	-	-	g/s	0,023*	0,725
		LOJ	308	g/s	-	-	g/s	0,25	4,16
				Iš viso įrenginiui:		56,097	Iš viso įrenginiui:		119,83

* pagal galiojančio TIPK leidimo sąlygas vykdant taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringą iš kogeneracinio įrenginio, išmetamų teršalų ribinės vertės buvo apskaičiuotos esant standartiniam O₂ kiekiui: 15 % dujų turbinoms ir varikliams

**teršalų kiekis nurodytas pagal galiojančio TIPK leidimo sąlygas, išskyrus LOJ kiekį, kuris apskaičiuotas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (EMEP/CO-RINAIR air pollutant emission inventory guidebook)

Teršalų sklaidos skaičiavimai, įvertinus 2017 metų foną, atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Apibendrintos oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės pateikiamos 9 lentelėje, oro taršos vertinimo ataskaita – **Priede Nr. 3**.

9 lentelė. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės		Apskaičiuota didžiausia koncentracija nevertinant foninės taršos		Apskaičiuota didžiausia koncentracija įvertinus foninę taršą	
	Vidurkis	µg/m³	µg/m³	Vnt. dalimis ribinės vertės	µg/m³	Vnt. dalimis ribinės vertės
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000	136,626	0,014	350,487	0,035
Azoto dioksidas NO ₂	1valandos	200	32,731	0,164	142,086	0,710
	1 metų	40	1,374	0,034	17,723	0,443
Sieros dioksidas SO ₂	1 valandos	350	2,595	0,007	47,920	0,137
	24 valandų	125	1,319	0,011	20,074	0,161

Suskaičiuotų teršalų – anglies monoksido, azoto oksidų ir sieros dioksido koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršija nustatytų aplinkos oro užterštumo normų.

Vandens teršalai

Gaminant biudujas ir elektros bei šiluminę energiją, gamybinių nuotekų nesusidarys. Kadangi per metus susidaro vos 5,84 m³/metus išvalytų buitinių nuotekų, jos išleidžiamos į lietaus vandens paskirstymo šulinį, iš kurio kartu su paviršinėmis nuotekomis nuvedamos į UAB „Idavang“ Sajas padalinio separavimo (frakcionavimo) įrenginį ir toliau tvarkomos kartu su substratu, todėl į gamtinę aplinką nepatenka.

Lietaus vanduo nuo statinių stogų ir teritorijos dalies, kurioje nėra taršos pavojingomis medžiagomis šaltinių, suformuotais nuolydžiais nuvedamos į greta esančius melioracijos griovius.

Teršiamų paviršinių nuotekų teritorijoje nesusidarys, nes lietaus vanduo bei sniego tirpsmas nuo teršiamos teritorijos dalies bus panaudojamas technologiniame procese.

Dirvožemio tarša

UAB „Senergita“ biudujų jėgainėje poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims negalimas, nes:

- ✓ ūkinėje veikloje vanduo nenaudojamas, nuotekos nesusidaro; pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose;
- ✓ skystos frakcijos biomasė atvežama autocisternomis ir iš karto išpilama į buferinę sumaišymo talpą;
- ✓ kietos frakcijos biomasė ir/ar žalioji masė bus atvežama dengtais sunkvežimiais ir laikinai laikoma laikino žaliavų saugojimo aikštelėse su betonine danga, nuo kurios paviršinį vanduo bus surenkamas ir panaudojamas bioreaktoriuose;

- ✓ bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą. Bioreaktorių pagrindai įrengti iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorius įrengti kontroliniai дренаžo šulinėliai, kurie nuolatos prižiūrimi;
- ✓ užterštų kenksmingomis medžiagomis paviršinių nuotekų patekimas į dirvožemį negalimas, nes šios nuotekos nuo teršiamos pavojingomis medžiagomis teritorijos dalies bus surenkamos ir panaudojamos technologiniame procese;
- ✓ išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavos (srutų) padavimas į bioreaktorius, anaerobinis apdorojimas vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose bei statiniuose, kurių pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Nuolat atliekama technologinių vamzdynų kontrolė ir apžiūra;
- ✓ jėgainės darbas pastoviai kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir esant net menkiausiai avarijos galimybei yra stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos galimos jos atsiradimo priežastys;
- ✓ jėgainėje naudojama tik pati moderniausia, pažangiausia ir naujausias technologijas atitinkanti technologinė įranga;
- ✓ nuolat vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra.

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

UAB „Senergita“ teritorijoje veiks 9 aplinkos oro taršos šaltiniai (toliau o. t. š.), iš kurių į aplinkos orą išmetami kvapus skleidžiantys teršalai:

- ✓ *Organizuotas taršos šaltinis Nr. 001* – kogeneracinio įrenginio kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai. Daugelis kvapą skleidžiančių medžiagų oksiduojasi biodujų degimo metu. Tačiau tikimybė kvapą skleidžiančių medžiagų likučių susidarymui išlieka. Remiantis literatūros duomenimis (Freistaat Sachsen: Geruche aus Abgasen bei Biogas - BHKW. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 35/2008, Dezember 2008), nustatytas kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio yra lygus 3 000 OU_E/m³. Kogeneracinio įrenginio kvapo emisija randama sudauginant kvapo emisijos faktorių ir tūrio debitą (informacijos šaltinis: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14910/documents/17840_);
- ✓ *Organizuotas taršos šaltinis Nr. 002* – kogeneracinio įrenginio kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai. Daugelis kvapą skleidžiančių medžiagų oksiduojasi biodujų degimo metu. Tačiau tikimybė kvapą skleidžiančių medžiagų likučių susidarymui išlieka. Remiantis literatūros duomenimis (Freistaat Sachsen: Geruche aus Abgasen bei Biogas - BHKW. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 35/2008, Dezember 2008), nustatytas kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio yra lygus 3 000 OU_E/m³. Kogeneracinio įrenginio kvapo emisija randama sudauginant kvapo emisijos faktorių ir tūrio debitą (informacijos šaltinis: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14910/documents/17840_);
- ✓ *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 602* – bioreaktorius-fermentatorius – 22 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla). Biodujų saugojimo kaupykloje išsiskiria minimali kvapo koncentracija. Sieros vandenilio nuotėkis

sudaro iki 18,5 mg/(m²·d). Šio teršalo kvapo slenkstis – 0,76 µg/m³ (informacijos šaltinis: http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/rek_omend_kvapu.pdf). Suskaičiuotas specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpykloje sudaro 0,28 OU_E/(m²·s);

- ✓ *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 603* – bioreaktorius-fermentatorius – 24 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla). Biodujų saugojimo kaupykloje išsiskiria minimali kvapo koncentracija. Sieros vandenilio nuotėkis sudaro iki 18,5 mg/(m²·d). Šio teršalo kvapo slenkstis – 0,76 µg/m³ (informacijos šaltinis: http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/rek_omend_kvapu.pdf). Suskaičiuotas specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpykloje sudaro 0,28 OU_E/(m²·s);
- ✓ *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 604* – bioreaktorius-fermentatorius – 28 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla). Biodujų saugojimo kaupykloje išsiskiria minimali kvapo koncentracija. Sieros vandenilio nuotėkis sudaro iki 18,5 mg/(m²·d). Šio teršalo kvapo slenkstis – 0,76 µg/m³ (informacijos šaltinis: http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/rek_omend_kvapu.pdf). Suskaičiuotas specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpykloje sudaro 0,28 OU_E/(m²·s);
- ✓ *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 605* – transporto priemonės, atvežančios žaliavą (bioskaidžiasias atliekas ir/ar biomasę), priekaba. Žaliavą planuojama pristatyti 6 kartus per dieną sunkiasvoriu transportu po 15-20 m³. Žaliavos krovos darbus planuojama organizuoti šalia žaliosios masės dozavimo įrenginio. Dozatoriaus užkrovimo trukmė – iki 3 val./dieną;
- ✓ *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 606* – laikino žaliavų saugojimo aikštelė (bioskaidžių atliekų priėmimo aikštelė), kurios plotas 160 m²;
- ✓ *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 607* – buferinė talpa, kurios skersmuo – 12 m, aukštis – 4 m;
- ✓ *Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 608* – laikino žaliavų saugojimo aikštelė, kurios plotas 360 m².

Skaičiuojant UAB „Senergita“ kvapų sklaidą, į įvertinti ir gretimose teritorijose veikiančios UAB „Idavang“ Sajų padalinio kiaulių komplekso kvapo taršos šaltiniai.

Su ūkine veikla susijusio kvapo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti naudojant AERMOD View matematinį modelį (Lakes Environmental Software, Kanada). Gauti modeliavimo rezultatai lyginami su HN 121:2010 nurodyta kvapo koncentracijos ribine verte – 8 OU_E/m³.

Apibendrinti kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai pateikiami 10 lentelėje. Kvapo vertinimo ataskaita pateikiama **Priede Nr. 3**.

10 lentelė. Suskaičiuota maksimali kvapo pažemio koncentracija artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Kvapų vertinimo vieta	Suskaičiuota kvapo koncentracija, OU _E /m ³
Gyvenamasis namas Tytuvėnų k. 11	0,05
Gyvenamasis namas Tytuvėnų k. 9	0,03-0,04
Gyvenamieji namai Kiškonių k. 6, 7, 8, 9, 10	0,02-0,03

Suskaičiuota maksimali kvapo koncentracija, įvertinus foninę taršą, yra UAB „Senergita“ nuomojamos sklypo dalies ribose ir sudaro 1,421 OU_E/m³, o artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje – 0,02-0,05 OU_E/m³ ir neviršija leidžiamos ribinės kvapo vertės – 8 OU_E/m³.

Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje kvapas nebus juntamas, nes cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė (1 OUE/m^3) nebus pasiekta.

13. 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

Į aplinką skleidžiamos padidintos šiluminės taršos, jonizuojančios bei nejonizuojančios spinduliuotės planuojama veikla nesukuria ir nesukurs.

Reikšmingiausia aplinkos požįriui planuojamos ūkinės veiklos keliama fizikinės taršos rūšis - biodujų jėgainėje dirbantys įrenginiai bei aptarnaujančio transporto priemonių keliamas triukšmas. Taip pat papildomai įvertinti greta esančio UAB „Idavang“ Sajas padalinio kiaulių auginimo komplekso teritorijoje esantys stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai.

Kogeneracinės jėgainės teritorijoje visą parą veikiantys stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ kogeneracinis įrenginys, kuriame bus sumontuotas vidaus degimo variklis. Jo skleidžiamas garso slėgio lygis gali siekti iki 90 dB(A) ;
- ✓ siurblinė, kurios skleidžiamas garso slėgio lygis 65 dB(A) ;
- ✓ biodujų gamybos žaliavų dozatorius, kurio skleidžiamas garso slėgio lygis 60 dB(A) ;
- ✓ transformatorinė, veiklos metu skleidžianti 72 dB(A) garso slėgio lygį.

Mobilūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ 2 darbuotojų ir lankytojų lengvosios autotransporto priemonės per parą. Numatyta, kad lengvasis autotransportas į teritoriją atvyks tik dienos (7-19 val.) metu;
- ✓ 6 sunkiosios autotransporto priemonės per dieną, atvežančios biomasę. Žaliavos atvežimas vykdomas dienos (7-19 val.) metu;
- ✓ 1 frontalinis krautuvas, kurio skleidžiamas garso slėgio lygis 75 dB(A) . Krautuvo darbo zonos yra prie laikinos žaliavų aikštelės ir žaliavų dozatoriaus. Krautuvas gali dirbti dienos (7-19 val.) metu, darbo laikas iki 3 val. per dieną;
- ✓ 2 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė, skirta darbuotojų ir lankytojų autotransporto priemonėms.

UAB „Idavang“ Sajas padalinio kiaulių auginimo komplekso teritorijoje veikiantys stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ vėdinimo sistema. Skaičiavimuose įvertintas stoginių ir sieninių ventiliatorių skleidžiamas garso slėgio lygis, kuris prie 500 Hz dažnio siekia 72 dB(A) ;
- ✓ malūnas, veiklos metu skleidžiantis iki 75 dB(A) garso slėgio lygį;
- ✓ transformatorinė, veiklos metu skleidžianti 65 dB(A) garso slėgio lygį.

UAB „Idavang“ Sajas padalinio kiaulių auginimo komplekso teritorijoje veikiantys mobilūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ 15 sunkiųjų autotransporto priemonių per dieną judėjimas dienos (7-19 val.) metu.

Triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638) naujos redakcijos reikalavimais bei nustatytais ribiniais dydžiais.

Modeliavimo rezultatai parodė, kad UAB „Senergita“ ir UAB „Idavang“ Sajas padalinio ūkinės veiklos sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis visais paros periodais neviršija triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

Suskaičiuotas autotransporto sukeltas triukšmo lygis esamoje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Triukšmo vertinimo ataskaita pateikiama **Priede Nr. 4.**

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

Į biodujų jėgainę tiekiamos žaliavos biodujų gamybai nukreipiamos į bioreaktorių, kuriuose palaikant tam tikrą temperatūrą vyksta anaerobinis apdorojimas ir biodujų gamyba. Pasirinkta šiuolaikinė technologija plačiai naudojama ir yra pasiteisinusi daugelyje pasaulio šalių, pilnai atitinka biologiškai skaidžių atliekų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimus. Be to, epidemiologiniais tyrimais pagrįstų duomenų apie biodujų gamybos poveikį visuomenės sveikatai nėra skelbta.

Anaerobinių mikroorganizmų skaičius substrate priklauso nuo proceso etapo. Esant paskutinei biodujų gamybos fazei (metanogenezei), bioreaktoriuose mikroorganizmų skaičius sumažėja, kadangi mikroorganizmai suvartoja maisto medžiagas ir, esant jų trūkumui, bakterijų skaičius pradeda mažėti. Tuo tikslu dalis substrato pašalinama iš bioreaktoriaus ir jis papildomas nauja žaliavos porcija, kuri naudojama kaip maisto medžiagos mikroorganizmams. Taip nenutrūkta metaną gaminančių bakterijų gyvybingumas ir metano išsiskyrimas vyksta nuolat.

Substrato mikrobiologinė sudėtis skiriasi nuo neapdoroto mėšlo ir biomasės. Panaudotame substrate praktiškai nebūna aerobinių mikroorganizmų, anaerobinių ir sąlyginai anaerobinių mikroorganizmų skaičius taip pat labai sumažėja, kadangi suskaidomos beveik visos organinės medžiagos iki mineralinių junginių. Esant maisto medžiagų trūkumui, mikroorganizmai žūsta ir jų koncentracija labai sumažėja. Mėšlo, o tuo pačiu biomasės, apdorojimas anaerobiniu būdu yra vienas pažangiausių būdų mažinti aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais.

15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarijų, 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

Pirmajame technologinio proceso etape bioreaktoriuose susidaro degios ir sprogios medžiagos - biodujos. Anaerobinio proceso metu bioreaktoriuose susidariusios biodujos (70 %) kaupia-

mos pačiuose bioreaktoriuose virš biomasės ir mėšlo fiksuoto kupolo biodujų talpykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuose instaliuotas mechaninis saugiklis. Pasibaigus fermentacijos ciklui, biodujos siurbliais ir kompresoriais perpumpuojamos į kogeneratorių, kuriame gaminama elektros ir šilumos energija.

Vadovaujantis LR Vyriausybės 2008 m. rugsėjo 10 d. nutarimu Nr. 913 patvirtintų „Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų“ (Žin., 2008, Nr. 109-4159) 2 punktu, Lietuvos ūkio objektuose naudojamų pavojingų medžiagų ribiniai kiekiai nustatomi pagal 1996 m. gruodžio 9 d. Europos Tarybos direktyvos 96/82/EC bei su jos paskutiniais pakeitimais, padarytais 2003 m. gruodžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2003/105/EB, I priedo 1 dalį „Medžiagų pavadinimai“ arba I priedo 2 dalį „Medžiagų ir preparatų kategorijos, konkrečiai nenurodytos 1 dalyje“. Saugos ataskaita, avarių prevencijos planai bei pavojingo objekto avariniai planai nebus rengiami, nes objekte saugomos pavojingos medžiagos nevirsys I priedo 1 ir 2 lentelėje pateiktų ribinių kiekių, kurie išskirti konkrečioms medžiagoms ar jų kategorijoms.

UAB „Senergita“ biodujų ir kogeneraciniam energijos gamybos įrenginiui neturės būti parengtas ekstremaliųjų situacijų valdymo planas, nes įmonė neatitinka Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus įsakyme Nr. 1-134 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo planų rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremaliųjų situacijų operacijų centrą, patvirtinimo“ įvardintų kriterijų (Žin., 2010, Nr. 46-2236; galiojant suvestinė redakcija nuo 2016-01-01).

Ekstremalių situacijų pasekmės gamtai, žmonių gyvybei bei sveikatai, nuosavybei bus ribotos. Pagrindiniai UAB „Senergita“ biodujų kogeneracinėje jėgainėje numatomi rizikos objektai yra elektros tinklas, žaliavų bei susidariusio substrato transportavimo vamzdynai, bioreaktoriai, substrato tarpinės talpos bei saugykla, veikiantys įvairūs mechanizmai. Vienas efektyviausių rizikos šalinimo būdų yra visų procesų automatizavimas ir jų kontrolė.

Elektros tinklas. Sutrikus elektros energijos tiekimui, sutriktų technologinio proceso valdymas bei mechanizmų darbas. Visą įrangos darbą ištisą parą stebės kvalifikuotas specialistas, kuris elektros energijos tiekimo sutrikimą greitai pastebėtų ir kaip įmanoma skubiai pašalintų gedimus, todėl avarijos padariniai būtų menki.

Technologiniai įrenginiai. Veikiantys mechanizmai, konvejeriai, siurbliai gali kelti pavojų dėl besisukančių mechanizmų, elektros įtampos poveikio. Visos įrangos darbą ištisą parą stebės kvalifikuotas specialistas, kuris gedimus greitai pastebėtų ir kaip įmanoma skubiai juos pašalintų.

Žaliavų bei substrato transportavimo vamzdynai ir talpos. Nenumatyta atveju trūkus vamzdynui, o taip pat netinkamai eksploatuojant substrato kaupimo rezervuarą, pvz., jam persipildžius ir skystam substratui patekus į aplinką, gali būti užterštas dirvožemis, gruntas ir požeminiai vandenys. Taip pat skystas substratas iš rezervuaro į aplinką gali patekti mechaniškai pažeidus rezervuaro sieną.

Kogeneracinėje biodujų jėgainėje gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė minimali, nes:

- ✓ jėgainėje naudojama ir bus naudojama tik moderni, geriausią gamybos būdą (GPGB) atitinkanti technologinė įranga;
- ✓ jėgainės darbas nuolat kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir net esant menkiausiai avarijos galimybei stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys;
- ✓ siekiant išvengti sprogimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus kogeneratoriaus (ateityje – kogeneratorių) darbui, teritorijoje įrengtas avarinis fakelas (žvakė), kuriame gali būti sudeginamos perteklinės biodujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai;
- ✓ biodujų gamybos įranga aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogimo plitimą sustabdančia armatūra; vamzdynai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio; biodujų saugykla atitinka griežtus konstrukcinius reikalavimus;
- ✓ naujo bioreaktoriaus konstrukcija bus parinkta atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridėdant atsargos koeficientą, ją vertins patyrę ir didelę patirtį turintys užsienio bei Lietuvos specialistai. Bioreaktoriaus pagrindas bus įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink naują bioreaktorių bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie nuolatos bus prižiūrimi;
- ✓ rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai supažindinami su jėgainėje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis;
- ✓ pastoviai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- ✓ nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų;
- ✓ gamybinės paskirties patalpos įrengtos laikantis priešgaisrinės saugos reikalavimų, numatytos gaisro gesinimo priemonės;
- ✓ įrangos tiekėjai užtikrins, kad naujų įrenginių paleidimo-derinimo darbų metu tarša į aplinkos orą neviršytų koncentracijų, nurodytų įrenginio techninėse specifikacijose, įrenginiui veikiant įprastinėmis veiklos sąlygomis. Išmetimai neviršys ir LR galiojančių teisės aktų reikalavimų;
- ✓ eksploatacijos metu įvykus avarijoms, įmonės darbuotojų veiksmai ir atsakingų institucijų tarpusavio sąveika bus vykdoma pagal UAB „Senergita“ bei Kelmės rajono civilinės saugos ekstremalių situacijų valdymo planus.

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

UAB „Senergita“ vykdo biodujų ir energijos gamybą, taikant pažangiausias mokslo ir gamybos technologijas. Įmonė siekia išlaikyti visus reglamentuojamus triukšmo, aplinkos oro taršos, kvapų ar kitų fizinės aplinkos veiksnių, galinčių turėti įtakos visuomenės sveikatai, rodiklius.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakyму Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 134-4878; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-05-01), UAB „Senergita“ 2013 m. atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, nustatyta sanitarinės apsaugos zona, sutampanti su išsinuomoto ūkinei veiklai vykdyti 1,694 ha ploto sklypo ribomis. Šiaulių visuomenės sveikatos centras pritarė planuojamai ūkinei veiklai ir šioms SAZ riboms

(Šiaulių VSC 2013-03-01 sprendimas Nr. PVSVA-1). Gyvenamieji namai į SAZ ribas nepatenka.

Įmonė vykdo ūkinę veiklą pagal Aplinkos apsaugos agentūros Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidime Nr. T-S.3-7/2015, išduotame 2014 m. kovo 6 d. (pakeistas 2015 m. kovo 12 d. ir 2016 m. liepos 14 d.) nustatytas sąlygas.

Planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingos neigiamos įtakos vandens bei aplinkos oro užterštumui. Be to, naudojant bioreaktoriuose perdirbtą mėšlą, sumažės kvapo koncentracija aplinkos ore laukų tręšimo metu. Dėl planuojamos veiklos žmonių sveikatai rizika neprognozuojama.

17. 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 (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai)

Biodujų jėgainės veikla turi įtakos kitoms ūkio šakoms - energetikai, žemės ūkiui, transportui. UAB „Senergita“ esama (leistina) bei planuojama ūkinė veikla realizuoja Lietuvos nacionalinės energetikos strategijoje numatytas energijos gamybos iš atsinaujinančių šaltinių programas. Sėkmingai naudojant biodujų technologijas, išryškėtų ir kitų socialinių ir ekologinių aspektų nauda, įskaitant sanitariją ir mažesnę importuojamo kuro kiekį. Be to, biodujų gamybos technologija prisideda prie siekio mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją. Taigi, biodujų gamybos ir jų panaudojimo energijai gaminti sistema veda prie mažesnės oro taršos bei pagerina augalų ir gyvulių mėšlo utilizavimo procesą. Be to, reikalingos žaliavos yra vietinės, t. y. gali būti efektyviau panaudotos, kontroliuojamos, suvaldytos.

Siekiant išnaudoti biodujų, kaip aplinkosauginės priemonės, potencialą ir privalumus, nuspręsta jėgainės darbui naudoti UAB „Idavang“ Sajas padalinio kiaulių komplekse susidarantį mėšlą. Dėl šios priežasties jėgainės statybai ir eksploatavimui išnuomotas sklypas yra šios įmonės teritorijoje. Bioreaktoriuose apdorotas kiaulių komplekse susidaręs mėšlas (srutos) pagerina laukų tręšimui naudojamos natūralios organinės trąšos vertingąsias savybes bei mažiausiai 60 % sumažina kvapų išsiskyrimą į aplinkos orą laukų tręšimo metu. Tokiu būdu UAB „Senergita“ veikla laikytina šio kiaulių komplekso aplinkos taršos kvapais mažinimo priemone.

Biologiškai skaidžių atliekų naudojimas biodujų gamybai taip pat išsprendžia ir sumažina tiesioginį taršos pavojų utilizuojant atliekas sąvartynuose ar atliekų saugojimo aikštelėse. Be to, biodujų jėgainės veikla iš dalies įtakoja ir transporto verslą, kadangi visos žaliavos tiekiamos autotransportu.

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas)

Veiklos išplėtimas bus vykdomas gavus visus reikalingus leidimus. Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų parengimas, derinimas, visuomenės informavimo procedūros – 2018 m. I-II ketvirtis, TIPK leidimo pakeitimas – 2018 m. II-III ketvirtis, PŪV pradžia – 2018 m. III ketvirtis. Ūkio veiklos stabdymas ar nutraukimas neplanuojamas, eksploatacijos laikas neterminuotas.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. 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 (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas

Energijos gamyba iš biodujų, pagamintų iš kiaulių mėšlo ir/ar bioskaidžiųjų atliekų ir biomasės planuojama Kiškonių k. 12, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r. sav., žemės sklypo (kad. Nr. Nr. 5448/0002:419) dalyje. Minėtas sklypas nuosavybės teise priklauso UAB „Idavang“ (buv. UAB „Saerimner“, nuomos teise jo 2 ha - iki 2037 m. UAB „Senergita“ (2012-10-19 žemės sklypo nuomos sutartis).

Planuojamas sklypas patenka į UAB „Idavang“ Sajas padalinio sanitarinės apsaugos zonos ribas. Nagrinėjamą teritoriją iš visų pusių supa pievos ir dirbamos žemės. Biodujų jėgainė veikia strategiškai patogioje vietoje, t. y. greta eksploatuojamas UAB „Idavang“ Sajas padalinio kiaulių kompleksas, kurio vykdomos veiklos pobūdis UAB „Senergita“ leidžia maksimaliai sutautyti žaliavos transportavimo sąnaudas (panaudojant kiaulių komplekse susidariusį mėšlą (sruutas)), sandėliuoti bei tvarkyti biodujų gamybos metu susidarantį substratą esančiuose kiaulių komplekso mėšlo tvarkymo įrenginiuose bei panaudoti pagamintą perteklinę šiluminę energiją komplekso reikmėms.

Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ir žemės sklypo planas pateikiami **2 priede** Grafinė informacija.

20. 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 (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Vadovaujantis Kelmės rajono teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Kelmės rajono savivaldybės tarybos 2013 m. kovo 29 d. sprendimu Nr. T-94 „Dėl Kelmės rajono teritorijos bendrojo plano patvirtinimo pakeitimo“, žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, PŪV sklypas patenka į teritoriją, kurioje gali būti vykdoma urbanizuotų ir kitai paskirčiai naudotinių teritorijų plėtra. Be to, ji patenka į pramonės plėtros teritoriją. (brėžinio ištrauka pateikta 4 pav.) ir gyvulininkystės įmonės sanitarinės apsaugos zoną.



4 pav. Ištrauka iš Kelmės rajono teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio (www.kelme.lt)

Planuojama ūkinė veikla – esamos biudujų jėgainės plėtra Kelmės rajono teritorijos bendrajame plane numatytiems sprendiniams neprieštaruja.

UAB „Senergita“ nuomos teise priklausantis sklypas patenka į Kelmės rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane UAB „Idavang“ Sajas padaliniui nustatytą 1000 m sanitarinės apsaugos zoną. Planuojama ūkinė veikla kiaulių komplekso SAZ nedraudžiama.

Atlikus UAB „Senergita“ PŪV poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, nustatytos sanitarinės apsaugos zonos ribos, sutampančios su išsinuomoto ūkinei veiklai vykdyti 1,694 ha ploto sklypo riba (Šiaulių VSC 2013-03-01 sprendimas Nr. PVSVA-1).

Žemės sklypo (kad Nr. 5448/0002:419) pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Ūkinės veiklos apribojimai nustatyti vadovaujantis LR Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d.

nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ su vėlesniais pakeitimais I, II, XLIX, XV, XXI, VI skyrių reikalavimais:

- ✓ I. Ryšių linijų apsaugos zonos (0,0348 ha);
- ✓ II. Kelių apsaugos zonos (0,3297 ha);
- ✓ XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (4,516 ha);
- ✓ XV. Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, sanitarinės apsaugos zonos (11,5329 ha);
- ✓ XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai (2,5641 ha);
- ✓ VI. Elektros linijų apsaugos zonos (1,06 ha).

Nagrinėjamą teritoriją iš visų pusių supa pievos ir dirbamos žemės. Kiškonių vietovė pasižymi vidutiniškai kalvotu moreninių darinių reljefu, tačiau teritorijai būdingas lyguminis paviršius su nežymiu polinkiu šiaurės rytų kryptimi. Apylinkėse vyrauja kaimiškasis agrarinis kraštovaizdis su istoriškai susiformavusiais kaimais bei tradiciniais šiam kraštui ūkininkų vienkiemiais. Žemės plotai aplinkui kompleksą nusausti uždaru drenažu ir melioracijos grioviais.

Nuo valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2126 Pavydai - Pagryžuvys - Tytuvėnėliai biodujų jėgainės sklypo dalį UAB „Idavang“ Sajas padalinio teritorijoje jungia privažiuojamasis 0,6 km ilgio vietinės reikšmės kelias. Kitas rajoninis kelias Nr.2105 Tytuvėnai - Pakapė -Šiauliai praeina rytų pusėje 1,1 km nuotoliu, bet neturi jungties su nagrinėjama teritorija. Bioskaidžios atliekos transportuojamos esamais keliais.

UAB „Senergita“ išsinuomoto sklypo dalyje, kurioje veikia biodujų jėgainė, yra visa veiklai reikiama infrastruktūra. Kiaulių komplekso teritoriją su UAB „ESO“ skirstomuoju tinklu jungia 10 kV linija. Teritorijoje veikia 10/0,4 kV transformatorinė pastotė. Perteklinė šiluma naudojama biodujų jėgainės poreikiams tenkinti. Biodujų jėgainė vandeniu aprūpinama iš UAB „Idavang“ Sajas padalinio priklausančio vandentiekio tinklo. Buitinės nuotekos, susidarancios inventoriaus patalpoje ir techninio aptarnavimo zonoje, savitakiniais vamzdžiais patenka į biologinį nuotekų valymo įrenginį, kurio našumas 0,6 m³/d. Kadangi per metus susidaro vos 5,84 m³/metus išvalytų buitinių nuotekų, jos išleidžiamos į lietaus vandens paskirstymo šulinį, iš kurio kartu su lietaus vandeniu nuvedamos į UAB „Idavang“ separavimo įrenginį ir toliau tvarkomos kartu su substratu.

Atstumas nuo nagrinėjamo sklypo iki artimiausių gyvenamųjų namų: apie 880 m iki artimiausios Kiškonių kaimo sodybos, esančios pietų kryptimi; apie 1,1 km iki pavienės sodybos, esančios rytų kryptimi, ir apie 1,5 km iki artimiausių Pagryžuvio gyvenvietės gyvenamųjų namų, esančių pietvakarių kryptimi. Vadovaujantis 2011 m. gyventojų ir būstų surašymo duomenimis, Kiškonių kaime gyveno 25 žmonės, Pagryžuvyje – 360 žmonių.

Pradėjus vykdyti PŪV, naudojamosi esama infrastruktūra, jokie pakeitimai nenumatomi.

Rekreacinės paskirties teritorijų PŪV apylinkėse nėra.

Artimiausi visuomeninės paskirties objektai:

- ✓ apie 3,5 km pietryčių kryptimi nutolę Tytuvėnų pirminės sveikatos priežiūros centras bei Tytuvėnų palaikomojo gydymo ir slaugos ligoninė (J. Basanavičiaus g. 6, Tytuvėnai);
- ✓ apie 3,5 km pietryčių kryptimi nutolusi Tytuvėnų gimnazija (S. Romerienės g. 4A, Tytuvėnai);
- ✓ apie 4 km pietryčių kryptimi nutolęs Tytuvėnų vaikų lopšelis-darželis (Taikos g. 1, Tytuvėnai).

21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

Nagrinėjama vietovė patenka į viršutinio devono Stipinų (Nemuno) vandeningo komplekso pabaseinį, iš kurio vandeningo sluoksnio UAB „Idavang“ Sajas padaliniui tiekiamas požeminis vanduo, t. y. eksploatuojami viršutinio permio (P2) vandeningi sluoksniai, kurie iš viršaus perdengti 135 – 140 m storio silpnai laidžiais moreniniais priemoliais, priesmėliais, moliais. Dėl šių geologinių-hidrogeologinių sąlygų apsaugotumas nuo galimos paviršinės taršos geras.

Artimiausia požeminio vandens vandenvietė – Kiškonių (Nr. 3928, geologinis indeksas P2+D3kr). Iki šios vandenvietės – apie 715 m pietryčių kryptimi. Šios vandenvietės VAZ nėra įsteigta, nors VAZ projektas yra parengtas. UAB „Senergita“ teritorija nepatenka į šios vandenvietės apsaugos zoną (5 pav.).



5 pav. Ištrauka iš požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapiu (www.lgt.lt)

Jokių naudingųjų iškasenų telkinių nei PŪV teritorijoje, nei jos apylinkėse, vadovaujantis naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu (www.lgt.lt), nėra.

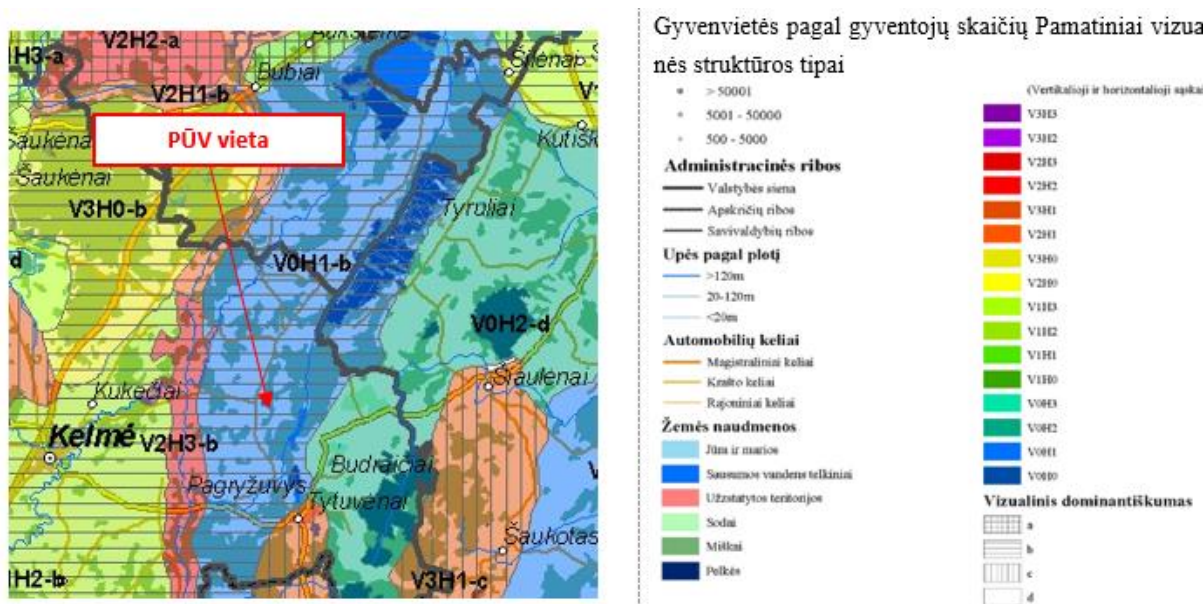
Žemė, dirvožemis, biologinė įvairovė ir kt. gamtos ištekliai (natūralūs gamtos komponentai) veikloje nebus naudojami. Bioreaktoriuose pagamintos biodujos yra panaudojamas elektros ir šilumos energijos gamybai, tokiu būdu yra taupomi gamtos ištekliai - iškastinis kuras.

Kiškonių vietovė, kurioje UAB „Senergita“ vykdo ūkinę veiklą, pasižymi vidutiniškai kalvotu moreninių darinių reljefu, tačiau teritorijai būdingas lyguminis paviršius su nežymiu polinkiu šiaurės rytų kryptimi. Apylinkėse vyrauja kaimiškasis agrarinis kraštovaizdis su istoriškai susiformavusiais kaimais bei tradiciniais šiam kraštui ūkininkų vienkiemiais. Žemės plotai aplinkui kompleksą nusausti uždaru drenažu ir melioracijos grioviais.

Vadovaujantis geotopų žemėlapiu (www.lgt.lt), matyti, kad PŪV teritorijoje ir netoli jos nėra jokių geotopų (atodangų, atragių, daubų, ozų ir kt.). Artimiausias geotopas – Rūšos didžiausias akmuo, nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs apie 1,7 km į šiaurės rytus.

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Nagrinėjamos vietovės kraštovaizdis priskirtinas kaimiškam agrarinio kraštovaizdžio tipui. Aplinkoje vyrauja žemės ūkio naudmenos, pavienės sodybos. Kraštovaizdžio vizualinėje erdvėje dominuoja UAB „Idavang“ Sajas padalinio kiaulių komplekso statiniai. Biologinės įvairovės požiūriu nagrinėjamos agrarinės teritorijos nepasižymi augalų ir gyvūnų rūšių bei jų populiacijų gausa.

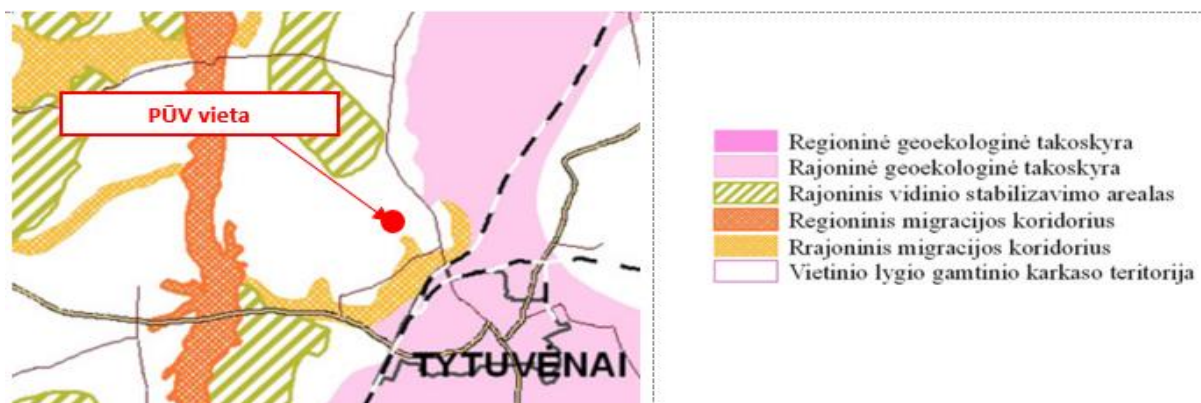


6 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapiu (<http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Videomorfo.jpg>)

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros suskirstymu (žemėlapiu ištrauka pateikta 6 pav.), PŪV gretimybėse esanti vizualinė struktūra (V0H1-b) pasižymi neišreikšta

vertikaliaja sąskaida (V0) su vyraujančia pusiau uždara iš dalies pražvelgiama erdve (H1), kurios kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai (b).

Vadovaujantis Kelmės rajono teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, PŪV teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas (7 pav.).



7 pav. Ištrauka iš Kelmės rajono teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio (www.kelme.lt)

Esamas reljefas PŪV teritorijoje gana lygus. Didžiausias esamo paviršiaus peraukštėjimas yra apie 1,0 m.

23. 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 kadaistro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

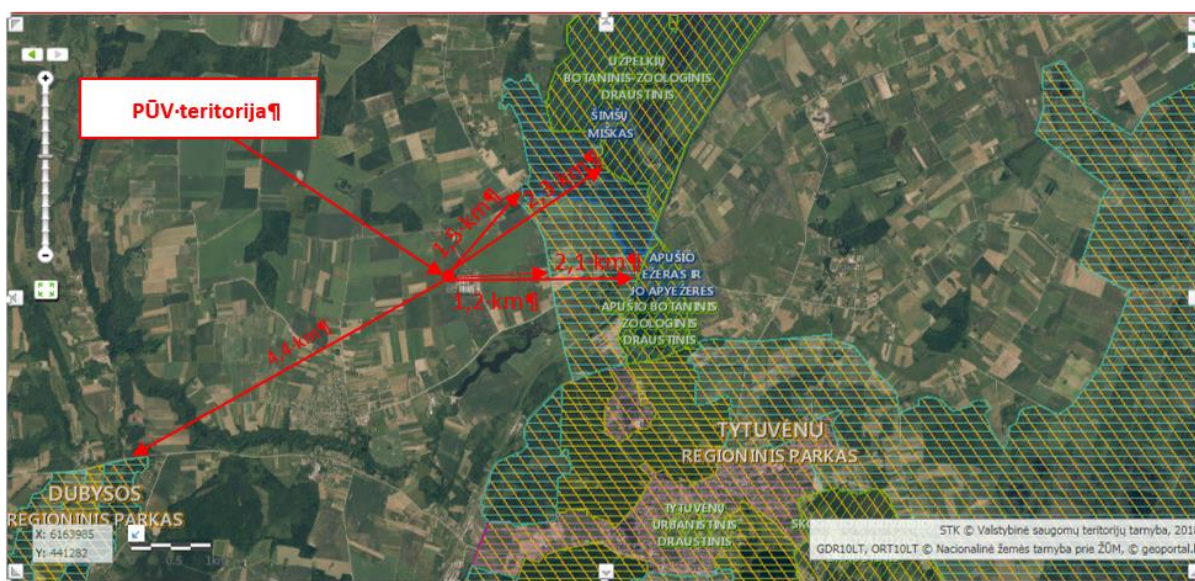
Sklypas, kuriame UAB „Senergita“ eksploatuoja biodujų jėgainę ir planuoja PŪV, nėra įtrauktas į saugomų teritorijų, gamtos paveldo objektų, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų sąrašą, jis nėra valstybinių rezervatų, nacionalinių ar gamtos draustinių ir kitų saugotinių teritorijų apsauginėje zonoje ar juostoje.

Artimiausios saugomos teritorijos (8 pav.):

- ✓ Tytuvėnų regioninis parkas, mažiausias atstumas iki jo - apie 1,2 km rytų kryptimi. Regioninio parko paskirtis – išsaugoti Tytuvėnų apylinkių ežeruoją pelkėtą miškingą kraštovaizdį su Gauštvinio, Apušies, Giliaus, Bridvaišio ežerų grandine, išsaugoti kultūros paveldo vertybes, iš jų Tytuvėnų ir Šiluvos architektūrinius urbanistinius kompleksus, piliakalnius. Artimiausi Tytuvėnų regioniniame parke esantys draustiniai: Apušio botaninis zoologinis draustinis (apie 2,1 km atstumu nuo PŪV teritorijos ribos į rytus), Užpelkių botaninis zoologinis draustinis (apie 2,3 km atstumu nuo PŪV teritorijos ribos į šiaurės rytus);
- ✓ Natura 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija - Apušio ežeras ir jo apyežerės – nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs apie 2,1 km rytų kryptimi (ribos sutampa su Apušio botaninio zoologinio draustinio ribomis). Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000

tinklui tikslas: 3150, Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 6410, Melvenynai; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7160, Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230, Šarmingos žemapelkės; Auksuotoji šaškytė; Didysis auksinukas; Kraujalakinis melsvys ;

- ✓ Natura 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija – Šimšų miškas – nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs apie 1,5 km šiaurės rytų kryptimi. Šios saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 7230, Šarmingos žemapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; Auksuotoji šaškytė; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas;
- ✓ Dubysos regioninis parkas, nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs apie 4,4 km pietvakarių kryptimi. Šis parkas įsteigtas siekiant išsaugoti Dubysos erozinio slėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes, jas tvarkyti ir racionaliai naudoti.



8 pav. Ištrauka iš saugomų teritorijų kadastro žemėlapis. Šaltinis:
<https://stk.am.lt/portal/>

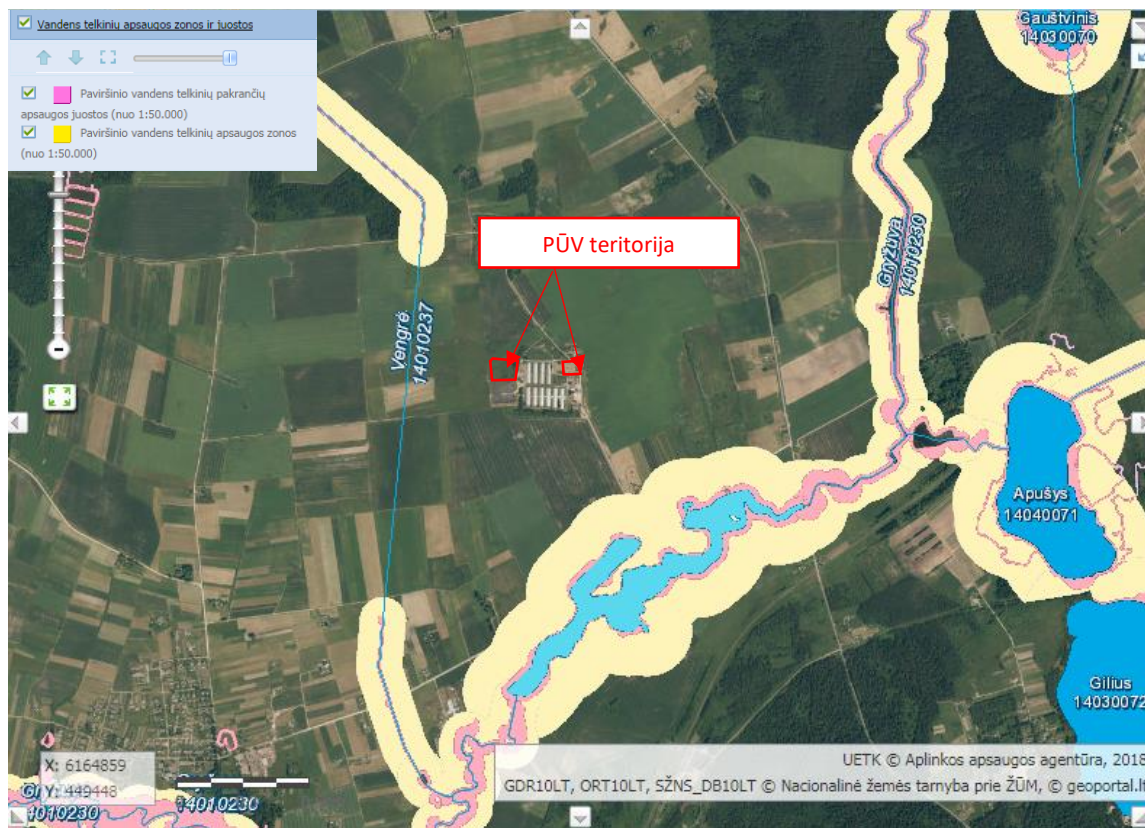
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę

24.1 Informacija apie 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

PŪV teritorijoje miškų, pievų, pelkių, vandens telkinių nėra.

Artimiausias miškas yra apie 630 m atstumu PŪV teritorijos šiaurinėje pusėje. Tai III miškų grupei priskirtas apsauginis miškas (laukų apsauginis miškas). Kitas miškas nutolęs apie 670 m atstumu į šiaurės vakarus. Tai IV miškų grupei priskiriamas ūkinis miškas. Iki II miškų grupei priskirto specialios paskirties miško, kurio pogrupis - draustinių miškai – apie 1,3 km šiaurės rytų kryptimi.

Artimiausias paviršinio vandens telkinys yra apie 0,6 km nuo teritorijos vakarinės ribos pratekantis sureguliuotas Vengrės upelis (ilgis 7,1 km) – Gryžuvo intakas (9 pav.). Ties Kiškonių k. ant šios upės įrengtas Pagryžuvio tvenkinys. Rytuose 0,5 km atstumu yra atviras melioracijos griovys, taip pat įtekantis į šį tvenkinį.



9 pav. Ištrauka iš Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapiu (<https://uetk.am.lt>)

Iki Vengrės upelio apsaugos zonos – apie 0,5 km. Iki Pagryžuvio tvenkinio apsaugos zonos – apie 0,7 km.

24.2 Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Šalia PŪV teritorijos užfiksuotos: baltojo gandro, putpelės ir ūdros radavietės. Nuo PŪV teritorijos iki artimiausios, baltojo gandro radavietės, apie 200 m rytų kryptimi. SRIS duomenų išrašas pateiktas **1 priede**.

- 25. 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 (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas**

PŪV teritorija nepatenka į jokių vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas bei požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas. UAB „Senergita“ veiklavietės teritorija karstiniam regionui nepriklauso ir į potvynių zonas nepatenka. Atstumai iki jautrių aplinkos apsaugos požiūriu teritorijų:

- ✓ Vengrės upelio apsaugos zonos – apie 0,5 km, iki apsaugos juostos – apie 0,6 km;
- ✓ Pagryžuvio tvenkinio apsaugos zonos – apie 0,7 km, iki apsaugos juostos – 0,8 km;
- ✓ Kiškonių vandenvietės (Nr. 3928) apsaugos zonos 3-iosios juostos 3b sektoriaus – apie 290 m.

- 26. 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)**

Nagrinėjamoje teritorijoje ir jos apylinkėse valstybinis aplinkos monitoringas nėra vykdomas. Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

Rytinėje ir pietinėje pusėse PŪV teritorija ribojasi su UAB „Idavang“ Sajas padalinio statiniais, todėl teritorijos aplinkos kokybė tiesiogiai priklauso nuo UAB „Idavang“ vykdomos ūkinės veiklos aplinkos taršos (Sajas padalinio kiaulių komplekso į aplinkos orą išmetamų aplinkos oro teršalų bei kvapų). UAB „Idavang“ teritorijoje ir komplekso poveikio zonoje pagal įmonės monitoringo programą vykdomas taršos šaltinių ir aplinkos kokybės monitoringas.

Nuo 2014 m. kovo 6 d. pati UAB „Senergita“ pagal su Aplinkos apsaugos agentūra suderintą Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą vykdo iš taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų (azoto oksidų) monitoringą. Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. patvirtintu įsakymu Nr. D1-546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“, UAB „Senergita“ biodujų jėgainė neatitinka ūkio subjekto, kuriam būtų privalomas vykdyti kitokios rūšies aplinkos monitoringas, kriterijų.

- 27. 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)**

Kiškonių kaime, kuriame jau veikia UAB „Senergita“ biodujų jėgainė ir kuriame bus vykdoma PŪV, 2011 m. gyventojų ir būstų surašymo duomenimis, gyveno 25 gyventojai (14 vyrų ir 11 moterų). Arčiausiai PŪV vietos esančioje didesnėje gyvenvietėje – Pagryžuvyje, nutolusiame apie 1,5 km pietvakarių kryptimi, gyveno 360 žmonių (161 vyras ir 199 moterys).

Kitos netoli planuojamos veiklos teritorijos esančios gyvenamosios teritorijos (atstumai matuoti iki gyvenamųjų vietovių ribų):

- ✓ Tytuvėnai – miestas, nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs apie 1,6 km pietryčių kryptimi. 2011 m duomenimis jame gyveno 2302 gyventojai;
- ✓ Tytuvėnėliai – kaimas, nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs apie 980 m atstumu rytų kryptimi. 2011 m duomenimis kaime gyveno 34 gyventojai;
- ✓ Gudeliai – kaimas, nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs apie 600 m šiaurės kryptimi. 2011 m duomenimis kaime gyveno 27 gyventojai;
- ✓ Kaimalė – viensėdis, nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs apie 290 m atstumu pietvakarių kryptimi. 2011 m duomenimis kaime gyveno 28 gyventojai.

Atstumai nuo veikiančios biodujų jėgainės sklypo iki artimiausių gyvenamųjų namų:

- ✓ artimiausių Kiškonių kaimo gyvenamųjų namų, esančių pietinėje pusėje (Kiškonių k. 6, 7, 8, 9, 10), apie 880-900 m;
- ✓ sodybos, esančios rytinėje pusėje (Tytuvėnėlių k. 11) – apie 1,1 km; sodybos Tytuvėnėlių k. 9 – 1,2 km;
- ✓ artimiausio Kaimalės k. gyvenamojo namo, esančio pietvakarinėje pusėje (Gryžuvos g. 11), apie 1,4 km;
- ✓ artimiausių Pagryžuvio gyvenvietės gyvenamųjų namų, esančių pietvakarinėje pusėje, apie 1,5 km.

Tytuvėnų regioninio parko ribų ir funkcinių zonų ribų plane, patvirtintame LR Vyriausybės 2006 m. gegužės 5 d. nutarimu Nr. 427, nustatyta artimiausia rekreacinio prioriteto zona - miško parkas miesto pakraštyje, nutolusi daugiau nei 2 km atstumu pietryčių kryptimi.

Kurortinių vietovių PŪV apylinkėse nėra.

Rytinėje ir pietinėje pusėse PŪV sklypas ribojasi su UAB „Idavang“ Sajas padalinio, kuriame vykdoma kiaulių auginimo veikla, statiniais.

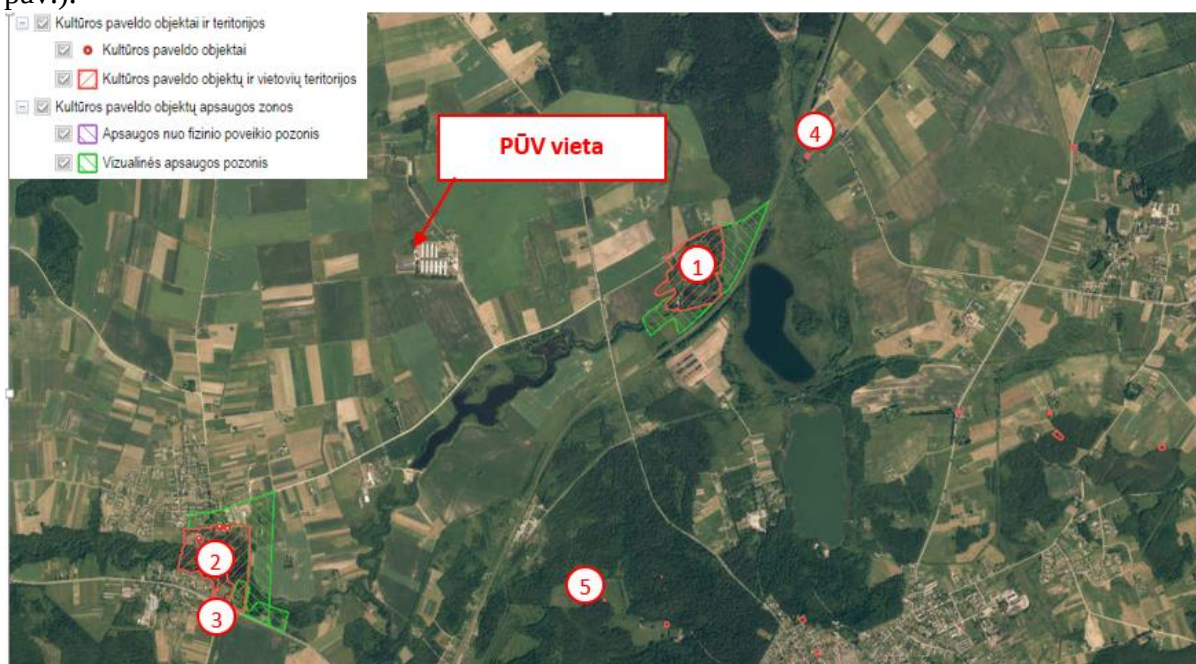
Artimiausios pramonės įmonės įsikūrusios Pagryžuvio kaime, Sodų g. 4B. Tai – UAB „Medienos gamyba“ (veiklos sritis – mediena, jos gaminiai). Šalia, Bliukės g. 2, Pagryžuvio k., įsikūrusi kita medienos ruošimo įmonė (lentpjūvė) – UAB „United furniture workshop“.

PŪV teritoriją su UAB „ESO“ skirstomuoju tinklu jungia 10 kV elektros požeminė linija. PŪV teritorijoje veikia 10/0,4 kV transformatorinė pastotė. UAB „ESO“ 10 kV elektros oro linija praeina šalia UAB „Idavang“ Sajas padalinio teritorijos.

Nuo valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 2126 Pavydai - Pagryžuvys - Tytuvėnėliai biodujų jėgainės sklypo dalį UAB „Idavang“ Sajas padalinio teritorijoje jungia privažiuojamasis 0,6 km ilgio vietinės reikšmės kelias. Kitas rajoninis kelias Nr.2105 Tytuvėnai - Pakapė -Šiauliai praeina rytų pusėje 1,1 km nuotoliu, bet neturi jungties su nagrinėjama teritorija.

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Remiantis Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro duomenimis, planuojamoje teritorijoje nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių nėra. PŪV teritorija taip pat nesiriboja su kultūros vertybių registre įrašytų kultūros paveldo objektų teritorijomis ir jų apsaugos zonomis (10 pav.).



10 pav. Ištrauka iš Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro žemėlapis (www.kpd.lt)

Artimiausios nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės:

1. Buvusio dvaro sodybos fragmentai (kodas 204) Tytuvėnėlių k. Mažiausias atstumas nuo PŪV teritorijos ribos kultūros vertybės – apie 1,7 km rytų kryptimi. Iki jos vizualinės apsaugos pozonio – apie 1,6 km pietryčių kryptimi.
2. Pagryžuvio dvaro sodyba (kodas 196). Dvaro sodybos kompleksą sudaro: Pagryžuvio dvaro sodybos rūmai (15977); Pagryžuvio dvaro sodybos tvarto liekanos (23270); Pagryžuvio dvaro sodybos pirmas tarnų namas (23271); Pagryžuvio dvaro sodybos tvartas (23272); Pagryžuvio dvaro sodybos virtuvė-skalbikla (23273); Pagryžuvio dvaro sodybos antras tarnų namas (23274); Pagryžuvio dvaro sodybos svirnas (23275); Pagryžuvio dvaro sodybos parkas (23276). Atstumas nuo PŪV teritorijos – apie 2,1 km pietvakarių kryptimi. Iki dvaro sodybos vizualinės apsaugos pozonio – apie 1,8 km pietvakarių kryptimi.
3. Pagryžuvio piliakalnis su gyvenvieta (kodas 24515), nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 2,4 km į pietvakarius. Mažiausias atstumas iki jo vizualinės apsaugos pozonio – apie 2,4 km į pietvakarius. Iki apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio – apie 2,6 km.

4. Tolučių k. senosios kapinės, vadinamos Kapukais (kodas 26141) nuo PŪV teritorijos ribos nutolusios apie 2,7 km šiaurės rytų kryptimi. Iki apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio – taip pat apie 2,7 km.
5. Tytuvėnų žydų žudynių vieta ir kapas I (kodas 26160) nuo PŪV teritorijos ribos nutolę apie 2,7 km pietryčių kryptimi;
6. Tytuvėnų žydų žudynių vieta ir kapas II (kodas 10935) nuo PŪV teritorijos ribos nutolę apie 2,8 km pietryčių kryptimi.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. **tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią**

- 29.1 **Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdomą veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.)**

Pagamintos iš mėšlo (srutų) ir biomasės (bioskaidžių atliekų ir kt. biomasės) biodujos nuo kitų atsinaujinančių energijos šaltinių skiriasi keliais aspektais:

- ✓ yra palyginti švarus, turintis didelį metano kiekį, kuras;
- ✓ yra svarbus kiaulininkystėje susidarančio mėšlo apdorojimo, paverčiant jį ypač vertinga trąša - substratu, būdas;
- ✓ bioskaidžios atliekos, panaudotos biodujų gamybai, nepatenka į sąvartynus, tokiu būdu mažinama aplinkos tarša organinėmis medžiagomis;
- ✓ naudojant substratą vietoje neapdoroto (nuduojinto) mėšlo žemės ūkio reikmėms (tręšiant dirvą ir pievas), sumažėja kvapo koncentracija aplinkos ore.

Atlikus oro taršos vertinimą, nustatyta, kad nei vieno teršalo koncentracija, tiek be fono, tiek įvertinus foną, objekto aplinkoje bei gyvenamosios aplinkos ore neviršys nustatytų aplinkos oro užterštumo ribinių verčių, todėl reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos oro kokybei nenumatoma.

Suskaičiuota kvapo koncentracija tiek PŪV teritorijoje, tiek už jos ribų bei artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neviršija leistinos 8 OUE/m^3 ribinės vertės. Suskaičiuota maksimali kvapo koncentracija, įvertinus foninę taršą, yra UAB „Senergita“ nuomojamos sklypo dalies ribose ir sudaro $1,421 \text{ OUE/m}^3$, o artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje – $0,02\text{--}0,05 \text{ OUE/m}^3$. Todėl reikšmingas neigiamas poveikis dėl planuojamos ūkinės veiklos skleidžiamo kvapo neprognozuojamas.

Suskaičiuotas ūkinės veiklos sukeltas triukšmo lygis artimiausioje esamoje gyvenamojoje aplinkoje ir ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis visais paros periodais bei suskaičiuotas autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, ir autotransporto susijusio su ūkinės veiklos objektu sukeltas triukšmo lygis esamoje gyvenamojoje aplinkoje neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

Padidinto triukšmo lygiai gali pasireikšti tik lokaliai, oro teršalų ir kvapų ribinės vertės viršijamos nebus.

Lokalūs taršos pokyčiai nepablogins artimiausios gyvenamosios aplinkos kokybės, todėl neigiamo poveikio žmonių sveikatai nenumatoma.

Planuojama plėtra veikla vietovės *darbo rinkai* įtakos neturės. Kogeneracinės biudujų jėgainės teritorijoje dirba ir vėliau dirbs 2 darbuotojai, atsakingi už žaliavos priėmimą, jėgainės darbinių parametrų kontrolę, logistiką. Periodiškai, atliekant kogeneracinio įrenginio techninę priežiūrą, jėgainės teritorijoje papildomai dirba 1-2 darbuotojai. Už įrenginių techninę priežiūrą atsakingi įrangos tiekėjai. Netiesiogiai bus sukuriamos papildomos darbo vietos žemės ūkio sektoriuje bei transportavimo paslaugas teikiančioms įmonėms.

Šiuo metu ir ateityje vykdoma ūkinė veikla poveikio nei vietovės, nei rajono mastu *demografijos pokyčiams* neturės.

Visuomenės nepasitenkinimas planuojama ūkine veikla neprognozuojamas remiantis šiais argumentais:

- ✓ įvykdžius biudujų jėgainės plėtrą, teritorijos naudojimo tipas išliks identiškas esamam žemės naudojimo tipui;
- ✓ biudujų jėgainėje pagamintas substratas (organinė trąša) atstoja ūkininkų naudojamas laukams tręšti mineralines trąšas, todėl sumažėja ūkininkų bei žemės ūkio bendrovių išlaidos brangstančioms mineralinėms trąšoms;
- ✓ planuojamos ūkinės veiklos bei autotransporto įtakojamas triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių;
- ✓ aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracija gyvenamojoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių;
- ✓ technologinis procesas yra uždaras, žaliavų bei tarpinių gamybos produktų patekimas į aplinką – dirvožemį, paviršinius ar požeminius vandens telkinius- negalimas.
- ✓ gyvenamieji namai į nustatytą įmonės sanitarinės apsaugos zoną nepatenka;

- ✓ apie planuojamą biodujų jėgainės plėtrą visuomenė Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo nustatyta tvarka bus informuota Aplinkos apsaugos agentūros internetinėje svetainėje. Suinteresuota visuomenė dėl PŪV galės teikti savo pastabas bei pasiūlymus, į kuriuos bus atsižvelgta priimant išvadą dėl poveikio aplinkai vertinimo.

29.2 poveikis 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

UAB „Senergita“ PŪV sklype, gretimybėse ir artimoje aplinkoje nėra saugomų augalų/gyvūnų radaviečių bei natūralių buveinių tipų, todėl fizinio ir cheminio poveikio (buveinių užstatymo, jų suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, plotų sumažėjimo migracijos ar veisimosi vietų sunaikinimo ir kt.) biologinei įvairovei nebus.

29.3 Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms

Nagrinėjamoje intensyvaus žemės ūkio vietovėje vyrauja tipiškos agrosistemų bendrijos. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose sklypuose saugomų gamtinių teritorijų, Natura 2000 teritorijų nėra.

Artimiausia saugoma teritorija – Tytuvėnų regioninis parkas – nuo PŪV teritorijos apie 1,2 km rytų kryptimi. Artimiausia Natura 2000 buveinių apsaugai svarbi teritorija – Šimšų miškas – nuo PŪV teritorijos ribos nutolęs apie 1,5 km šiaurės rytų kryptimi, todėl neigiamo poveikio šios teritorijos saugomoms gamtos vertybėms nenumatoma.

Platesnė informacija apie saugomas teritorijas ir Natura 2000 teritorijas bei jų apsaugos tikslus pateikiama 23 skyriuje.

Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvados dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Natura 2000 teritorijoms reikšmingumo nustatymas netikslingas.

29.4 Poveikis 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 žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui

Reikšmingų pasekmių žemei ir dirvožemiui, kaip agrarinės veiklos pagrindui, nenumatoma.

UAB „Senergita“ biodujų jėgainės neigiamas poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims negalimas, nes:

- ✓ ūkinėje veikloje geriamos kokybės vanduo nenaudojamas, nuotekos nesusidaro;

- ✓ pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose;
- ✓ žaliavos padavimas į bioreaktorių ir „atidirbusio“ mėšlo bei siloso padavimas į frakcionavimo įrenginį vykdomas tik sandariais vamzdynais. Nuolat atliekama technologinių vamzdynų kontrolė ir apžiūra;
- ✓ bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą. Bioreaktorių pagrindas įrengtas iš hidroizoliacinio sluoksnio, aplink bioreaktorius įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie nuolatos prižiūrimi;
- ✓ jėgainės darbas pastoviai kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir net esant menkiausiai avarijos galimybei yra stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys;
- ✓ jėgainėje naudojama moderni, atitinkanti geriausią prieinamą gamybos būdą technologinė įranga;
- ✓ skystos frakcijos atliekos atvežamos sandariomis autocisternomis, į bioreaktorių paduodamos sandariais vamzdynais;
- ✓ nuolat vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- ✓ laikino žaliavų saugojimo aikštelės, vidiniai keliai, bioreaktorių su priklausiniais pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų, todėl užteršto paviršinio vandens patekimas į aplinką negalimas;
- ✓ lietaus vanduo ir išsiskiriantis iš atliekų skystis iš betonuotos aikštelės bus surenkamas į esamus sandarius šulinius iš kurių siurblio pagalba perpumpuojamas į bioreaktorius. Tokiu būdu užtikrinama, kad skysčiai iš talpų į aplinką nepatektų, neskleistų kvapų ir nedulkėtų.

Numatomas teigiamas poveikis dirvožemiui, laukų tręšimui panaudojant dirvožemio struktūrą gerinantį substratą. Substratas yra kokybiškesnė organinė trąša negu mėšlas, nes:

- ✓ substratas yra homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį – pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbti, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad, naudojant substratą, suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius.
- ✓ biodujų jėgainėje apdorojant biologiškai skaidžias atliekas ir 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.

UAB „Senergita“ planuojama ūkinė veiklos sklype žemės darbai nebus vykdomi, gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

29.5 Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)

Įmonės ūkinei veiklai naudojamas sklypas į vandens telkinių apsaugos zonas ar pakrantės apsaugos juostas nepatenka. Nuotekų išleidimas į vandens telkinius nenumatomas.

UAB „Senergita“ planuojama ūkinė veikla vandens telkiniams bei jų apsaugos zonoms ar pakrantės apsaugos juostoms poveikio neturės.

29.6 Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)

Dėl UAB „Senergita“ veiklos išplėtimo neigiamo poveikio orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms nebus. Oro teršalų sklaidos, įvertinus 2017 metų foną, modeliavimo rezultatai parodė, kad išmetamų teršalų kiekiai, esant bet kuriai situacijai, neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių.

Biologiškai apdorojant biomasę uždaruose bioreaktoriuose, susidarę šiltnamio efektą sukeliančios dujos - metanas nepatenka į atmosferą, o yra panaudojamas energijos gamybai. Tradiciniu būdu išlaistant neapdorotą mėšlą laukuose anaerobinis procesas vyksta natūraliomis sąlygomis, o išsiskyręs metanas patenka į atmosferą, tuo didindamas šiltnamio efektą. Metanas šiltnamio efektą didina 21 kartą intensyviau už anglies dvideginį.

29.7 Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui

Nagrinėjamoje teritorijoje bei jos gretimybėse nėra nekilnojamųjų kultūros paveldo ar kitų vertybių. Artimiausios nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybės yra didesniu nei 1 km atstumu. UAB „Senergita“ planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingo poveikio kraštovaizdžiui, nekilnojamosioms kultūros ar kitoms vertybėms.

Poveikis gamtiniam karkasui nenumatomas, nes PŪV teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas. Reljefo formos keičiamos nebus, tad vizualinis poveikis nenumatomas.

29.8 Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)

Ūkinė veikla toliau bus vykdoma UAB „Idavang“ Sajų padalinio kiaulių komplekso teritorijoje. UAB „Senergita“ planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingo poveikio materialinėms vertybėms.

29.9 Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo)

PŪV teritorijoje ir gretimybėse nėra nekilnojamųjų kultūros vertybių (artimiausia nutolusi apie 1,7 km rytų kryptimi), PŪV teritorija nepatenka į jų vizualinės apsaugos ir apsaugos nuo fizinio poveikio pozonius, todėl poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) nenumatomas.

30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai

Lyginant esamą veiklą ir planuojamą veiklą, tarša už ūkinės veiklos teritorijos ribų liks nepakitusi.

Ūkinės veiklos išplėtimas nesusijęs su neigiamu poveikiu aplinkos komponentams, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams ar žmonių sveikatai. Todėl PŪV plėtra 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai reikšmingo poveikio taip pat neturės.

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų)

UAB „Senergita“ ūkinės veikla neturės reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemtų planuojama ūkinė veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ar situacijų.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai

PŪV reikšmingo tarpvalstybinio poveikio neturės.

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

UAB „Senergita“ kogeneracinėje biodujų jėgainėje taikomos priemonės neigiamo poveikio aplinkai prevencijai vykdyti bei galimam poveikiui mažinti ar kompensuoti.

Prevencinės priemonės:

- ✓ UAB „Senergita“ veikla vykdoma UAB „Idavang“ Sajas padalinio kiaulių kompleksui skirtame sklype, vertingos žemės naudmenos šiame regione nebus užstatomos;
- ✓ pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose, žaliavos padavimas į bioreaktorių ir „atidirbusios“ žaliavos (substrato) padavimas į frakcionavimo įrenginį vykdomas tik sandariais vamzdiniais. Nuolat vykdoma jėgainėje naudojamos technologinės įrangos kontrolė ir techninė priežiūra;
- ✓ biodujų ir elektrinės/šiluminės energijos gamybos technologinis procesas yra uždaras, todėl maksimaliai išvengiama neorganizuotos teršalų ir kvapų emisijos į aplinkos orą.
- ✓ siekiant išvengti nemalonių kvapų patekimo į aplinką, naudojamas biologinis biodujų valymas nuo sieros vandenilio. Sieros vandenilio pašalinimo efektyvumas sudaro apie 94 %;
- ✓ vibruojančių ir triukšmą skleidžiančių technologinių įrenginių varikliai izoliuojami garsą absorbuojančiomis medžiagomis, statinių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į triukšmo izoliavimo savybes;
- ✓ bioreaktorių pagrindas įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorių įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie nuolatos prižiūrimi;

- ✓ bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą, ją vertino patyrę ir didelę patirtį turintys užsienio bei Lietuvos specialistai;
- ✓ jėgainės darbas pastoviai kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir net esant menkiausiai avarijos galimybei yra stabdomas jėgainės darbas ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys.

Pagrindinės su ūkine veikla susijusios rizikos užteršti aplinką mažinimo priemonės:

- ✓ siekiant išvengti kvapų išsiskyrimo, biologiškai skaidžios atliekos kiek įmanoma greičiau paduodamos į bioreaktorių;
- ✓ skystos biologiškai skaidžios atliekos atvežamos specialioje uždaroje taroje, iš kurios siurblio pagalba nukreipiamos į buferinę talpą;
- ✓ ūkinė veikla vykdoma vadovaujantis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis bei darbų saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais.
- ✓ numatytos požeminio, paviršinio ir gruntinio vandens apsaugai priemonės:
 - buitinės nuotekos savitakiniais vamzdžiais patenka į 0,6 m³/d. našumo biologinį nuotekų valymo įrenginį, kurio našumas 0,6 m³/d. Išvalytos buitinės nuotekos išleidžiamos į lietaus vandens paskirstymo šulinį, iš kurio kartu su paviršinėmis nuotekomis nuvedamos į UAB „Idavang“ Sajas padalinio separavimo (frakcionavimo) įrenginį ir toliau tvarkomos kartu su substratu;
 - skystis, išsiskiriantis iš betoninėse kietos biomasės aikštelėse (160 m² ir 360 m² ploto) laikinai laikomų bioskaidžių atliekų ir likusios kieta danga padengtos teritorijos dalies, bus surenkamas į esamus sandarius šulinius, iš kurių siurblio pagalba perpumpuojamas į bioreaktorių.

Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai dėl planuojamos ūkinės veiklos nebus, todėl kitų priemonių nenumatoma.

PRIEDAI

1 priedas. Dokumentai:

- Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (15 lapų).
- 2012 m. spalio 19 d. žemės sklypo nuomos sutartis (7 lapai).
- Žemės sklypo planas (2 lapai).
- Išrašas iš saugomų rūšių informacinės sistemos Nr. SRIS-2018-13199589 (5 lapai).
- Užsakovo ir PAV dokumento rengėjo patvirtinta deklaracija (1 lapas).

2 priedas. Grafinė medžiaga:

- Teritorijos žemėlapis su gretimybėmis (1 lapas).
- Sklypo sutvarkymo (aplinkotvarkos) planas, dangų planas (1 lapas).

3 priedas. Aplinkos oro taršos ir kvapų sklaidos vertinimas (61 lapas).

4 priedas. Triukšmo vertinimo ataskaita (13 lapų).

1 priedas. Dokumentai



VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS

V.Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius-9, tel. (5) 2688 262, faks. (5) 2688 311, el.p. info@registrucentras.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2012-12-12 17:18:59

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **40/20813**
 Registro tipas: **Žemės sklypas su statiniais**
 Sudarymo data: **1995-05-02**
 Adresas: **Kelmės r. sav. Tytuvėnų apylinkių sen. Kiškonių k. 12**
 Registro tvarkytojas: **Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas

Unikalus Nr.: **4400-0859-7313**
 Kadastrinis Nr.: **5448/0002:419 Pagryžuvio k.v.**
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
 Naudojimo būdas: **Specializuotų sodininkystės, gėlininkystės, šiltnamių, medelynų ir kitų specializuotų ūkių žemės sklypai**
 Naudojimo pobūdis: **Specializuotų augalininkystės ar gyvulininkystės ūkių**
 Statusas: **Suformuotas sujungus daiktus**
 Daikto istorinė kilmė: **Gautas sujungus daiktus unik. Nr. 4400-0546-2391**
Gautas sujungus daiktus unik. Nr. 5448-0002-0172
Gautas sujungus daiktus unik. Nr. 5448-0002-0255
 Žemės sklypo plotas: **11.5329 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **2.5641 ha**
 Iš jo: Pievų ir natūralių ganyklų plotas: **2.5641 ha**
 Užstatyta teritorija: **8.7886 ha**
 Kitos žemės plotas: **0.1802 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **44.1**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
 Indeksuota žemės sklypo vertė: **36536 Lt**
 Žemės sklypo vertė: **22835 Lt**
 Vidutinė rinkos vertė: **12000 Lt**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2006-02-13**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-02-13**

2.2.

Pastatas - Administracinis

Unikalus Nr.: **5498-1004-7015**
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Administracinė**
 Pažymėjimas plane: **1B2p**
 Statybos pradžios metai: **1981**
 Statybos pabaigos metai: **1981**
 Rekonstravimo pradžios metai: **2007**
 Rekonstravimo pabaigos metai: **2009**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **11 %**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Šildymas: **Vietinis centrinis šildymas**
 Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**
 Aukštų skaičius: **2**
 Bendras plotas: **726.55 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **502.16 kv. m**
 Plotas bruto: **957.00 kv. m**
 Užstatytas plotas: **642.00 kv. m**
 Tūris: **3205 kub. m**
 Negyvenamosios paskirties patalpų, suformuotų kaip atskiri nekilnojamieji daiktai, skaičius: **38**
 Koordinatė X: **6165607.53**
 Koordinatė Y: **446892.45**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**

KOPIJA/TIKRA

 Projektu vadovė
 Paulius Babrauskas

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **2000000 Lt**

Atkuriamoji vertė: **1780000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2009-05-06**

Vidutinė rinkos vertė: **119000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2009-05-06**

Kadastru duomenų nustatymo data: **2009-05-04**

2.3.

Pastatas - Kiaulidė

Unikalus Nr.: **5498-1004-7026**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**

Pažymėjimas plane: **Ž21b**

Statybos pradžios metai: **1981**

Statybos pabaigos metai: **2007**

Rekonstravimo pradžios metai: **2005**

Rekonstravimo pabaigos metai: **2007**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **21 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Gelžbetonio blokai**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**

Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **1634.44 kv. m**

Pagrindinis plotas: **1482.19 kv. m**

Plotas bruto: **1742.00 kv. m**

Užstatytas plotas: **1742.00 kv. m**

Tūris: **6958 kub. m**

Koordinatė X: **6165646**

Koordinatė Y: **446835**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1712000 Lt**

Atkuriamoji vertė: **1352000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **122000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastru duomenų nustatymo data: **2007-01-03**

2.4.

Pastatas - Kiaulidė

Unikalus Nr.: **5498-1004-7037**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**

Pažymėjimas plane: **Ž21b**

Statybos pradžios metai: **1981**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Rekonstravimo pradžios metai: **2005**

Rekonstravimo pabaigos metai: **2006**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **21 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Gelžbetonio blokai**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**

Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **1717.14 kv. m**

Pagrindinis plotas: **1581.64 kv. m**

Plotas bruto: **1811.00 kv. m**

Užstatytas plotas: **1812.00 kv. m**

Tūris: **7190 kub. m**

Koordinatė X: **6165649**

Koordinatė Y: **446804**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1712016 Lt**

Atkuriamoji vertė: **1352000 Lt**

KOPIJA TIKRA

Projektų vadovas
Paulius Babrauskas

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**
Vidutinė rinkos vertė: **122000 Lt**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-06-12**

2.5. **Pastatas - Kiaulidė**
Unikalus Nr.: **5498-1004-7048**
Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**
Pažymėjimas plane: **4Ž1b**
Statybos pradžios metai: **1981**
Statybos pabaigos metai: **1981**
Rekonstravimo pradžios metai: **2005**
Rekonstravimo pabaigos metai: **2006**
Baigtumo procentas: **100 %**
Fizinio nusidėvėjimo procentas: **17 %**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Gelžbetonio blokai**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **1533.10 kv. m**
Pagrindinis plotas: **1417.91 kv. m**
Plotas bruto: **1643.00 kv. m**
Užstatytas plotas: **1643.00 kv. m**
Tūris: **6660 kub. m**
Koordinatė X: **6165654**
Koordinatė Y: **446773**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1638360 Lt**
Atkuriamoji vertė: **1360000 Lt**
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**
Vidutinė rinkos vertė: **122000 Lt**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-09-18**

2.6. **Pastatas - Kiaulidė**
Unikalus Nr.: **5498-1004-7059**
Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**
Pažymėjimas plane: **5Ž1b**
Statybos pradžios metai: **1981**
Statybos pabaigos metai: **1981**
Rekonstravimo pradžios metai: **2005**
Rekonstravimo pabaigos metai: **2006**
Baigtumo procentas: **100 %**
Dujos: **Nėra**
Sienos: **Gelžbetonio blokai**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**
Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **1504.74 kv. m**
Pagrindinis plotas: **1421.92 kv. m**
Plotas bruto: **1610.00 kv. m**
Užstatytas plotas: **1610.00 kv. m**
Tūris: **5700 kub. m**
Koordinatė X: **6165654**
Koordinatė Y: **446741**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1398396 Lt**
Atkuriamoji vertė: **1398000 Lt**
Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**
Vidutinė rinkos vertė: **100000 Lt**

KOPIJA TIKRA

Projektų vadovas
Paulius Ebrauskas

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-11-14**

2.7.

Pastatas - Kiaulidė

Unikalus Nr.: **5498-1004-7060**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**

Pažymėjimas plane: **6Ž1b**

Statybos pradžios metai: **1981**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Rekonstravimo pradžios metai: **2005**

Rekonstravimo pabaigos metai: **2006**

Baigtumo procentas: **100 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Gelžbetonio blokai**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**

Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **1504.55 kv. m**

Pagrindinis plotas: **1421.92 kv. m**

Plotas bruto: **1609.00 kv. m**

Užstatytas plotas: **1609.00 kv. m**

Tūris: **5699 kub. m**

Koordinatė X: **6165655**

Koordinatė Y: **446710**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1398171 Lt**

Atkuriamoji vertė: **112389 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **10100 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-11-14**

2.8.

Pastatas - Kiaulidė

Unikalus Nr.: **5498-1004-7074**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**

Pažymėjimas plane: **7Ž1b**

Statybos pradžios metai: **1981**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Rekonstravimo pradžios metai: **2005**

Rekonstravimo pabaigos metai: **2006**

Baigtumo procentas: **100 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Gelžbetonio blokai**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**

Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **1506.45 kv. m**

Pagrindinis plotas: **1424.13 kv. m**

Plotas bruto: **1601.00 kv. m**

Užstatytas plotas: **1601.00 kv. m**

Tūris: **6201 kub. m**

Koordinatė X: **6165656**

Koordinatė Y: **446679**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1521911 Lt**

Atkuriamoji vertė: **1283800 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **116000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-07-17**

2.9.

Pastatas - Kiaulidė

Unikalus Nr.: **5498-1004-7091**

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Paulius Bzbrauskas

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**

Pažymėjimas plane: **9Ž1b**

Statybos pradžios metai: **1981**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Rekonstravimo pradžios metai: **2005**

Rekonstravimo pabaigos metai: **2006**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **19 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Gelžbetonio blokai**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**

Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **1751.56 kv. m**

Pagrindinis plotas: **1670.66 kv. m**

Plotas bruto: **1854.00 kv. m**

Užstatytas plotas: **1854.00 kv. m**

Tūris: **6963 kub. m**

Koordinatė X: **6165760**

Koordinatė Y: **446776**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1647059 Lt**

Atkuriamoji vertė: **1334000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **120000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-02-20**

2.10.

Pastatas - Kiaulidė

Unikalus Nr.: **5498-1004-7104**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**

Pažymėjimas plane: **10Ž1b**

Statybos pradžios metai: **1981**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Rekonstravimo pradžios metai: **2005**

Rekonstravimo pabaigos metai: **2006**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **15 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Gelžbetonio blokai**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**

Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **1735.14 kv. m**

Pagrindinis plotas: **1656.36 kv. m**

Plotas bruto: **1833.00 kv. m**

Užstatytas plotas: **1833.00 kv. m**

Tūris: **6942 kub. m**

Koordinatė X: **6165761**

Koordinatė Y: **446744**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1708079 Lt**

Atkuriamoji vertė: **1452000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **131000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-01-10**

2.11.

Pastatas - Kiaulidė

Unikalus Nr.: **5498-1004-7115**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**

Pažymėjimas plane: **11Ž1b**

KOPIJA TIKRA

Projektų vadovas
Paulius Babuškas

Statybos pradžios metai: **1981**
 Statybos pabaigos metai: **1981**
 Rekonstravimo pradžios metai: **2005**
 Rekonstravimo pabaigos metai: **2005**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Gelžbetonio blokai**
 Šildymas: **Nėra**
 Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**
 Aukštų skaičius: **1**
 Bendras plotas: **1725.78 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **1644.45 kv. m**
 Plotas bruto: **1823.00 kv. m**
 Užstatytas plotas: **1823.00 kv. m**
 Tūris: **6904 kub. m**
 Koordinatė X: **6165762**
 Koordinatė Y: **446713**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1695823 Lt**
 Atkuriamoji vertė: **1413137 Lt**
 Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
 (statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**
 Vidutinė rinkos vertė: **127000 Lt**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-11-29**

2.12. **Pastatas - Kiaulidė**
 Unikalus Nr.: **5498-1004-7126**
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita (fermų)**
 Pažymėjimas plane: **12Ž1b**
 Statybos pradžios metai: **1981**
 Statybos pabaigos metai: **1981**
 Rekonstravimo pradžios metai: **2005**
 Rekonstravimo pabaigos metai: **2005**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **17 %**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Gelžbetonio blokai**
 Šildymas: **Nėra**
 Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**
 Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**
 Aukštų skaičius: **1**
 Bendras plotas: **1682.20 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **1648.23 kv. m**
 Plotas bruto: **1777.00 kv. m**
 Užstatytas plotas: **1777.00 kv. m**
 Tūris: **6752 kub. m**
 Koordinatė X: **6165762**
 Koordinatė Y: **446682**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**
 Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1661330 Lt**
 Atkuriamoji vertė: **1379000 Lt**
 Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
 (statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**
 Vidutinė rinkos vertė: **124000 Lt**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-11-21**

2.13. **Pastatas - Valymo įrengimai**
 Unikalus Nr.: **5498-1004-7137**
 Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita**
 Pažymėjimas plane: **13H1p**
 Statybos pabaigos metai: **1986**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **25 %**

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Paukus Bobruškas

Dujos: **Nėra**
Sienos: **Plytos**
Šildymas: **Nėra**
Vandentiekis: **Nėra**
Nuotekų šalinimas: **Nėra**
Aukštų skaičius: **1**
Bendras plotas: **213.59 kv. m**
Pagrindinis plotas: **158.81 kv. m**
Užstatytas plotas: **94.00 kv. m**
Tūris: **724 kub. m**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **184667 Lt**

Atkuriamoji vertė: **139000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **139000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1998-11-24**

2.14.

Pastatas - Formavimo cechas

Unikalus Nr.: **5498-1004-7148**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Gamybos, pramonės**

Pažymėjimas plane: **14P1p**

Statybos pabaigos metai: **1986**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **26 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Plytos**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Vietinis vandentiekis**

Nuotekų šalinimas: **Vietinis nuotekų šalinimas**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **130.93 kv. m**

Pagrindinis plotas: **65.24 kv. m**

Užstatytas plotas: **197.00 kv. m**

Tūris: **1321 kub. m**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **381505 Lt**

Atkuriamoji vertė: **282000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **28200 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1998-11-24**

2.15.

Pastatas - Pastotė

Unikalus Nr.: **5498-1004-7176**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kita**

Pažymėjimas plane: **17H1p**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **32 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Plytos**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Nėra**

Nuotekų šalinimas: **Nėra**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **60.58 kv. m**

Pagrindinis plotas: **60.58 kv. m**

Užstatytas plotas: **41.00 kv. m**

Tūris: **350 kub. m**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **275450 Lt**

Atkuriamoji vertė: **187000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

KOPIJA TIKRA

Projektų vadovas
Paulius Babrauskas

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **18700 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1998-11-24**

2.16.

Pastatas - Sandėlis

Unikalus Nr.: **5498-1004-7191**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Sandėliavimo**

Pažymėjimas plane: **20F1p**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **32 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Plytos**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Nėra**

Nuotekų šalinimas: **Nėra**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **98.18 kv. m**

Pagrindinis plotas: **98.18 kv. m**

Užstatytas plotas: **60.00 kv. m**

Tūris: **322 kub. m**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **107162 Lt**

Atkuriamoji vertė: **72900 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **7290 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1998-11-24**

2.17.

Pastatas - Premiksų sandėlis

Unikalus Nr.: **5498-1004-7259**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Sandėliavimo**

Pažymėjimas plane: **26F1p**

Statybos pradžios metai: **1981**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Rekonstravimo pradžios metai: **2008**

Rekonstravimo pabaigos metai: **2009**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **31 %**

Dujos: **Nėra**

Sienos: **Plytos**

Šildymas: **Nėra**

Vandentiekis: **Nėra**

Nuotekų šalinimas: **Nėra**

Aukštų skaičius: **1**

Bendras plotas: **405.41 kv. m**

Pagrindinis plotas: **400.05 kv. m**

Plotas bruto: **459.00 kv. m**

Užstatytas plotas: **459.00 kv. m**

Tūris: **2133 kub. m**

Negyvenamosios paskirties patalpų,
suformuotų kaip atskiri nekilnojamieji

daiktai, skaičius: **10**

Koordinatė X: **6165677.5**

Koordinatė Y: **446878.28**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **565000 Lt**

Atkuriamoji vertė: **390000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2009-06-19**

Vidutinė rinkos vertė: **39000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2009-06-19**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2009-06-19**

2.18.

Pastatas - Sandėlis

KOPIJA TIKRA
Projektų vadovas
Paulius Babzuskas

Unikalus Nr.: **5498-1004-7337**Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Sandėliavimo**Pažymėjimas plane: **31F8b**Statybos pradžios metai: **1981**Statybos pabaigos metai: **1981**Rekonstravimo pradžios metai: **2005**Rekonstravimo pabaigos metai: **2005**Baigtumo procentas: **100 %**Dujos: **Nėra**Sienos: **Monolitinis betonas**Šildymas: **Nėra**Vandentiekis: **Nėra**Nuotekų šalinimas: **Nėra**Aukštų skaičius: **8**Bendras plotas: **468.42 kv. m**Pagrindinis plotas: **352.38 kv. m**Plotas bruto: **1270.00 kv. m**Užstatytas plotas: **321.00 kv. m**Tūris: **4179 kub. m**Koordinatė X: **6165666**Koordinatė Y: **446884**Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **907120 Lt**Atkuriamoji vertė: **907000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**Vidutinė rinkos vertė: **62404 Lt**Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**Kadastro duomenų nustatymo data: **2005-11-21**

2.19.

Pastatas - Katilinė su kaminuUnikalus Nr.: **4400-1022-5230**Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Gamybos, pramonės**Pažymėjimas plane: **42P1g**Statybos pradžios metai: **2006**Statybos pabaigos metai: **2007**Baigtumo procentas: **100 %**Fizinio nusidėvėjimo procentas: **1 %**Dujos: **Nėra**Sienos: **Metalas su karkasu**Šildymas: **Nėra**Vandentiekis: **Nėra**Nuotekų šalinimas: **Nėra**Aukštų skaičius: **1**Plotas bruto: **18.00 kv. m**Užstatytas plotas: **23.00 kv. m**Tūris: **57 kub. m**Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **192735 Lt**Atkuriamoji vertė: **191000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**Vidutinė rinkos vertė: **19100 Lt**Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-01-15**

2.20.

Inžineriniai tinklai - Šilumos tiekimo trasaAprašymas / pastabos: **L=156.76 m.**Unikalus Nr.: **4400-1021-4969**Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Šilumos tinklų**Statybos pradžios metai: **2006**Statybos pabaigos metai: **2007**Baigtumo procentas: **100 %**Fizinio nusidėvėjimo procentas: **3 %**Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **138000 Lt**Atkuriamoji vertė: **134000 Lt**Projektų vadovas
Paulius Babrauskas**KOPIJAVIMAS**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**
Vidutinė rinkos vertė: **134000 Lt**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-01-11**

2.21. **Kiti statiniai (inžineriniai) - Skysto mėšlo kaupimo rezervuaras**

Aprašymas / pastabos: **B1-646.00 m., B2-472,00m.**

Unikalus Nr.: **4400-0738-3300**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Statybos pradžios metai: **2005**

Statybos pabaigos metai: **2006**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **4 %**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **1179000 Lt**

Atkuriamoji vertė: **1132000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **1132000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-08-03**

2.22. **Kiti statiniai (inžineriniai) - Srutų rezervuaras su mėšlo kompavimo aikštele**

Aprašymas / pastabos: **Kompastavimo aikštelė m1, srutų rezervuaras r3, siurblinė 32, nuotekų vamzdynas ilgis 34.74 m., slėginio nuotakyno vamzdynas ilgis 81.59 m., šulinys 234**

Unikalus Nr.: **4400-1857-8011**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Statybos pradžios metai: **2009**

Statybos pabaigos metai: **2009**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **0 %**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **475000 Lt**

Atkuriamoji vertė: **475000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
(statybos vertės) nustatymo data: **2009-05-21**

Vidutinė rinkos vertė: **475000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2009-05-21**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2009-05-21**

2.23. **Nuotekų linija - Biologiniai nuotekų valymo įrengimai**

Aprašymas / pastabos: **L=411,76 m.**

Unikalus Nr.: **4400-1234-2115**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Nuotekų šalinimo tinklų**

Statybos pradžios metai: **2006**

Statybos pabaigos metai: **2007**

Baigtumo procentas: **100 %**

Fizinio nusidėvėjimo procentas: **3 %**

Nuotekų linijos reikšmė: **išvadinė**

Nuotekų linijos rūšis: **renkamoji**

Nuotekų linijos būdas: **buitinė**

Medžiaga: **Polivinilchloridas**

Ilgis: **411.76 m**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **464000 Lt**

Atkuriamoji vertė: **450000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų
(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **450000 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2007-10-04**

2.24. **Priklausinys: Pastatas - Premiksų sandėlis**

Unikalus Nr.: **5498-1004-7264**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Sandėliavimo**

Pažymėjimas plane: **27F1p**

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Paulius Ežėnuskas

Statybos pradžios metai: **1992**
 Statybos pabaigos metai: **1992**
 Rekonstravimo pradžios metai: **2008**
 Rekonstravimo pabaigos metai: **2009**
 Baigtumo procentas: **100 %**
 Fizinio nusidėvėjimo procentas: **20 %**
 Dujos: **Nėra**
 Sienos: **Plytos**
 Šildymas: **Nėra**
 Vandentiekis: **Nėra**
 Nuotekų šalinimas: **Nėra**
 Aukštų skaičius: **1**
 Bendras plotas: **124.06 kv. m**
 Pagrindinis plotas: **124.06 kv. m**
 Plotas bruto: **137.00 kv. m**
 Užstatytas plotas: **137.00 kv. m**
 Tūris: **644 kub. m**

Negyvenamosios paskirties patalpų,
 suformuotų kaip atskiri nekilnojamieji
 daiktai, skaičius: **1**

Koordinatė X: **6165688.76**

Koordinatė Y: **446883.45**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Atkuriamoji vertė**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **209000 Lt**

Atkuriamoji vertė: **167000 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2009-06-16**

Vidutinė rinkos vertė: **16700 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2009-06-16**

Kadastro duomenų nustatymo data: **2009-06-16**

Priklausanti dalis: **1/1 priklauso pastatui Nr. 5498-1004-7259, aprašytam p. 2.17.**

2.25.

Priklausinys: **Kiti statiniai (inžineriniai) - Kiemo statiniai**

Aprašymas / pastabos: **betono plytelės (248,00 kv.m); bortukai (L=107,5 m); plytų tvora (23,00 m); vielos tinklo tvora (364,00 m); metalinė tvora (1473,00 m); asfalto danga (3495,00 kv.m)**

Unikalus Nr.: **5498-1004-7404**

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: **Kiti inžineriniai statiniai**

Statybos pabaigos metai: **1981**

Baigtumo procentas: **100 %**

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): **56102 Lt**

Atkuriamoji vertė: **56100 Lt**

Atkuriamosios vertės ir atkūrimo sąnaudų

(statybos vertės) nustatymo data: **2008-06-25**

Vidutinė rinkos vertė: **5050 Lt**

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2008-06-25**

Kadastro duomenų nustatymo data: **1998-11-24**

Priklausanti dalis: **1/1 priklauso pastatui Nr. 5498-1004-7015, aprašytam p. 2.2.**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **Uždaroji akcinė bendrovė "Saerimner", a.k. 111657920**

Daiktas: **pastatas Nr. 5498-1004-7015, aprašytas p. 2.2.**
pastatas Nr. 5498-1004-7259, aprašytas p. 2.17.
pastatas Nr. 5498-1004-7264, aprašytas p. 2.24.

Įregistravimo pagrindas: **Sprendimas, 2007-11-30**

Priėmimo - perdavimo aktas, 2007-12-28

Pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2009-08-28

Įrašas galioja: **Nuo 2009-09-16**

4.2.

Nuosavybės teisė

Savininkas: **Uždaroji akcinė bendrovė "Saerimner", a.k. 111657920**

Daiktas: **kiti statiniai Nr. 4400-1857-8011, aprašyti p. 2.22.**

Įregistravimo pagrindas: **Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2009-05-28**

Projektų rėdovas
Paulius Babrauskas

KOPIJA NĖRA

[rašas galioja: Nuo 2009-06-10

4.3.

Nuosavybės teisė

Savininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "Saerimner", a.k. 111657920

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1022-5230, aprašytas p. 2.19.

[registravimo pagrindas: Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2007-12-19
Priėmimo - perdavimo aktas, 2007-12-28

[rašas galioja: Nuo 2008-02-27

4.4.

Nuosavybės teisė

Savininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "Saerimner", a.k. 111657920

Daiktas: inžineriniai tinklai Nr. 4400-1021-4969, aprašyti p. 2.20.

Nuotekų linija Nr. 4400-1234-2115, aprašyta p. 2.23.

[registravimo pagrindas: Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2007-12-06
Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2007-12-19
Priėmimo - perdavimo aktas, 2007-12-28

[rašas galioja: Nuo 2008-02-15

4.5.

Nuosavybės teisė

Savininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "Saerimner", a.k. 111657920

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.

pastatas Nr. 5498-1004-7026, aprašytas p. 2.3.

pastatas Nr. 5498-1004-7037, aprašytas p. 2.4.

pastatas Nr. 5498-1004-7048, aprašytas p. 2.5.

pastatas Nr. 5498-1004-7059, aprašytas p. 2.6.

pastatas Nr. 5498-1004-7060, aprašytas p. 2.7.

pastatas Nr. 5498-1004-7074, aprašytas p. 2.8.

pastatas Nr. 5498-1004-7091, aprašytas p. 2.9.

pastatas Nr. 5498-1004-7104, aprašytas p. 2.10.

pastatas Nr. 5498-1004-7115, aprašytas p. 2.11.

pastatas Nr. 5498-1004-7126, aprašytas p. 2.12.

pastatas Nr. 5498-1004-7137, aprašytas p. 2.13.

pastatas Nr. 5498-1004-7148, aprašytas p. 2.14.

pastatas Nr. 5498-1004-7176, aprašytas p. 2.15.

pastatas Nr. 5498-1004-7191, aprašytas p. 2.16.

pastatas Nr. 5498-1004-7337, aprašytas p. 2.18.

kiti statiniai Nr. 5498-1004-7404, aprašyti p. 2.25.

[registravimo pagrindas: Sprendimas, 2007-11-30

Priėmimo - perdavimo aktas, 2007-12-28

[rašas galioja: Nuo 2008-02-14

4.6.

Nuosavybės teisė

Savininkas: Uždaroji akcinė bendrovė "Saerimner", a.k. 111657920

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-0738-3300, aprašyti p. 2.21.

[registravimo pagrindas: Sprendimas, 2007-11-30

Priėmimo - perdavimo aktas, 2007-12-28

[rašas galioja: Nuo 2008-02-12

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1.

Sudaryta nuomos sutartis

Nuomininkas: UAB "Senergita", a.k. 302850317

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.

[registravimo pagrindas: Nuomos sutartis, 2012-10-19

Plotas: 2.00 ha

[rašas galioja: Nuo 2012-10-24

Terminas: Nuo 2012-10-19 iki 2037-10-19

7.2.

Hipoteka

Hipotekos registratorius: Kelmės rajono apylinkės teismo hipotekos skyrius, a.k. 188730669

Daiktas:

žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.

pastatas Nr. 5498-1004-7015, aprašytas p. 2.2.

pastatas Nr. 5498-1004-7026, aprašytas p. 2.3.

KOPUATIKRA

Projekto vadovas
Paulius Babrauskas

pastatas Nr. 5498-1004-7037, aprašytas p. 2.4.
 pastatas Nr. 5498-1004-7048, aprašytas p. 2.5.
 pastatas Nr. 5498-1004-7059, aprašytas p. 2.6.
 pastatas Nr. 5498-1004-7060, aprašytas p. 2.7.
 pastatas Nr. 5498-1004-7074, aprašytas p. 2.8.
 pastatas Nr. 5498-1004-7091, aprašytas p. 2.9.
 pastatas Nr. 5498-1004-7104, aprašytas p. 2.10.
 pastatas Nr. 5498-1004-7115, aprašytas p. 2.11.
 pastatas Nr. 5498-1004-7126, aprašytas p. 2.12.
 pastatas Nr. 5498-1004-7137, aprašytas p. 2.13.
 pastatas Nr. 5498-1004-7148, aprašytas p. 2.14.
 pastatas Nr. 5498-1004-7176, aprašytas p. 2.15.
 pastatas Nr. 5498-1004-7191, aprašytas p. 2.16.
 pastatas Nr. 5498-1004-7259, aprašytas p. 2.17.
 pastatas Nr. 5498-1004-7264, aprašytas p. 2.24.
 pastatas Nr. 5498-1004-7337, aprašytas p. 2.18.
 pastatas Nr. 4400-1022-5230, aprašytas p. 2.19.
 inžineriniai tinklai Nr. 4400-1021-4969, aprašyti p. 2.20.
 kiti statiniai Nr. 4400-0738-3300, aprašyti p. 2.21.
 kiti statiniai Nr. 5498-1004-7404, aprašyti p. 2.25.
 Nuotekų linija Nr. 4400-1234-2115, aprašyta p. 2.23.
 Įregistravimo pagrindas: Hipotekos registro pranešimas apie hipotekos įregistravimą, 2008-08-29, Nr. 12120080000319
 Aprašymas: 2009-10-15 gautas Hipotekos registro pranešimas Nr.: 10000000660613 apie Hipotekos pakeitimą, pakeitimo dokumento kodas: 12120090000265 2011-12-27 gautas Hipotekos registro pranešimas Nr.: 10000000936345 apie Hipotekos pakeitimą, pakeitimo dokumento kodas: 05120110007542
 Įrašas galioja: Nuo 2008-08-29

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialios naudojimo sąlygos:

9.1.

I. Ryšių linijų apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2006-05-11, Nr. v-2121
 Plotas: 0.0348 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2006-05-26

9.2.

II. Kelių apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2006-05-11, Nr. v-2121
 Plotas: 0.3297 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2006-05-26

9.3.

XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2006-05-11, Nr. v-2121
 Plotas: 4.516 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2006-05-26

9.4.

XV. Pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, sanitarinės apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2006-05-11, Nr. v-2121
 Plotas: 11.5329 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2006-05-26

9.5.

XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.
 Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2006-05-11, Nr. v-2121
 Plotas: 2.5641 ha
 Įrašas galioja: Nuo 2006-05-26

Projekto vadovas
 Paulius Babrauskas

9.6.

VI. Elektros linijų apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0859-7313, aprašytas p. 2.1.

Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2006-05-11, Nr. v-2121

Plotas: 1.06 ha

Įrašas galioja: Nuo 2006-05-26

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1.

Rekonstrukcija (daikto registravimas)

Daiktas: pastatas Nr. 5498-1004-7015, aprašytas p. 2.2.

pastatas Nr. 5498-1004-7259, aprašytas p. 2.17.

pastatas Nr. 5498-1004-7264, aprašytas p. 2.24.

Įregistravimo pagrindas: Pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2009-08-28

Įrašas galioja: Nuo 2009-09-15

10.2.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas, a.k.
144126368

Daiktas: pastatas Nr. 5498-1004-7015, aprašytas p. 2.2.

pastatas Nr. 5498-1004-7259, aprašytas p. 2.17.

pastatas Nr. 5498-1004-7264, aprašytas p. 2.24.

Įregistravimo pagrindas: Licencija, 2008-08-27, Nr. G-734-(625)

Kvalifikacijos pažymėjimas, 2008-09-03, Nr. 2M-ME-210

Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2009-05-21

Įrašas galioja: Nuo 2009-09-15

10.3.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas, a.k.
144126368

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-1857-8011, aprašyti p. 2.22.

Įregistravimo pagrindas: Licencija, 2008-08-27, Nr. G-734-(623)

Kvalifikacijos pažymėjimas, 2008-09-03, Nr. 2M-ME-210

Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2009-05-21

Įrašas galioja: Nuo 2009-06-09

10.4.

Suformuotas naujas (daikto registravimas)

Daiktas: kiti statiniai Nr. 4400-1857-8011, aprašyti p. 2.22.

Įregistravimo pagrindas: Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2009-05-28

Įrašas galioja: Nuo 2009-06-09

10.5.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas, a.k.
144126368

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1022-5230, aprašytas p. 2.19.

Įregistravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2007-01-15

Įrašas galioja: Nuo 2008-02-25

10.6.

Suformuotas statant (daikto registravimas)

Daiktas: pastatas Nr. 4400-1022-5230, aprašytas p. 2.19.

Įregistravimo pagrindas: Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2007-12-19

Įrašas galioja: Nuo 2008-02-25

10.7.

Suformuotas statant (daikto registravimas)

Daiktas: inžineriniai tinklai Nr. 4400-1021-4969, aprašyti p. 2.20.

Įregistravimo pagrindas: Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2007-12-19

Įrašas galioja: Nuo 2008-02-06

10.8.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas, a.k.
144126368

Daiktas: inžineriniai tinklai Nr. 4400-1021-4969, aprašyti p. 2.20.

Įregistravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2007-01-11

Įrašas galioja: Nuo 2008-02-06

10.9.

Suformuotas statant (daikto registravimas)

Daiktas: Nuotekų linija Nr. 4400-1234-2115, aprašyta p. 2.23.

Įregistravimo pagrindas: Statinio pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2007-12-06

Įrašas galioja: Nuo 2008-01-31

10.10.

Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

Valstybės įmonės Registrų centro Šiaulių filialas, a.k.

Projektų vadovas

Paulius Babrauskas

KOPIJAVIMAS

144126368Daiktas: **Nuotekų linija Nr. 4400-1234-2115, aprašyta p. 2.23.**Įregistravimo pagrindas: **Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2007-10-04**Įrašas galioja: **Nuo 2008-01-31**

10.11.

Išduotas statybos leidimas (kadastro žyma)Leidimą išdavė: **Kelmės rajono savivaldybės administracija, a.k. 188768730**Daiktas: **pastatas Nr. 5498-1004-7148, aprašytas p. 2.14.****pastatas Nr. 5498-1004-7191, aprašytas p. 2.16.**Įregistravimo pagrindas: **Leidimas nugriauti statinį, 2004-01-22, Nr. (70)LG-1**Aprašymas: **Statinio nugriovimas**Įrašas galioja: **Nuo 2006-10-19**Terminas: **Nuo 2004-01-22 iki 2007-01-22**

10.12.

Išduotas statybos leidimas (kadastro žyma)Leidimą išdavė: **Kelmės rajono savivaldybės administracija, a.k. 188768730**Daiktas: **pastatas Nr. 5498-1004-7337, aprašytas p. 2.18.**Įregistravimo pagrindas: **Leidimas vykdyti statybos darbus, 2006-01-10, Nr. (18.2)-L-2**Įrašas galioja: **Nuo 2006-03-30**Terminas: **Iki 2016-01-10**

10.13.

Išduotas statybos leidimas (kadastro žyma)Leidimą išdavė: **Kelmės rajono savivaldybės administracija, a.k. 188768730**Daiktas: **pastatas Nr. 5498-1004-7015, aprašytas p. 2.2.**Įregistravimo pagrindas: **Leidimas vykdyti statybos darbus, 2005-06-14, Nr. (18.2)-L-36**Įrašas galioja: **Nuo 2005-10-05**Terminas: **Nuo 2005-06-14 iki 2015-06-14****11. Registro pastabos ir nuorodos:**

Adresas pakeistas 2007-12-13 pagal Kelmės rajono savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymą Nr. A-992 (2007-11-10).

12. Kita informacija: įrašų nėra**13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra**

2012-12-12 17:18:59

Dokumentą atspausdino:

Gediminas Sirvidas

KOPIJA TIKRAProjektų vadovas
Paulius Babrauskas

ŽEMĖS SKLYPO NUOMOS SUTARTIS

Vilnius, du tūkstančiai dvyliktyjų metų spalio mėnesio 19 diena.

Mes, šios sutarties šalys:

UAB „Saerimner“, įmonės kodas: 111657920, adresas Veselkiškių k. 1, Pakruojo r. sav., Lietuvos Respublika (toliau ir **Nuomotojas**), atstovaujama generalinio direktoriaus Sauliaus Leonavičiaus, veikiančio pagal bendrovės įstatus,

ir

UAB „Senergita“, įmonės kodas: 302850317, adresas: Draugystės g.1 Pakirkšnio km, Radviliškio r. Lietuvos Respublika (toliau ir **Nuomininkas**), atstovaujama Direktorius Nikolaj Martyniuk, veikiančio pagal veikiančio pagal bendrovės įstatus,

toliau kartu vadinami „**Šalimis**“, o kiekvienas atskirai – „**Šalimi**“, sudarė šią žemės sklypo nuomos sutartį, toliau vadinamą „**Sutartimi**“:

1. Sutartyje naudojamos sąvokos

1.1. Sutartyje, jos prieduose, perdavimo – priėmimo aktuose, kituose Šalių sudarytuose susitarimuose, Sutarties pakeitimuose, taip pat kituose su Sutartimi susijusiuose dokumentuose, protokoluose, jeigu tokie būtų sudaromi, vartojamos ir didžiaja raide rašomos žemiau nurodytos sąvokos turi šias reikšmes, išskyrus atvejus, kai Sutarties ar atitinkamo dokumento kontekstas reikalautų kitos reikšmės arba atitinkamame dokumente būtų aiškiai nurodyta kitaip:

1.2. **Biodujų jėgainė** – energetinis objektas turintis talpas ir patalpas pritaikytas biodujų gamybai iš biomasės, kogeneracinę jėgainę šilumos ir elektros gamybai iš biodujų, bei kitus priklausinius ir infrastruktūrą.

1.3. **Infrastruktūros objektai** – susisiekimo komunikacijos (įskaitant privažiavimo kelius), inžineriniai tinklai (įskaitant elektros kabelius ir kitą įrangą), melioracijos sistemos ir bet kokie kiti objektai, kurie yra būtini tinkamai ir efektyviai Biodujų jėgainės statybai ir eksploatavimui.

1.4. **Žemės sklypas** – Nuomotojui nuosavybės teise priklausančio žemės sklypo, kurio unikalus Nr. 4400-0859-7313, plotas 11,5329 ha, paskirtis Žemės ūkio, 2 h ploto dalis, kurios ribos šios Sutarties 1 priede pateikiamame žemės sklypo plane pažymėtos raudonomis linijomis.

2. Sutarties objektas

2.1. Šia Sutartimi, joje numatytais sąlygomis ir terminais Nuomotojas suteikia laikinai ir atlygintinai naudoti Žemės sklypą Biodujų jėgainės statybai ir eksploatavimui, o Nuomininkas įsipareigoja mokėti už Žemės sklypą ir suteiktas teises Nuomos mokestį, kuris yra apibrėžtas šios Sutarties 4 straipsnyje.

2.2. Atsižvelgiant į tai, kad Nuomininkas ketina Žemės sklype projektuoti ir statyti Biodujų jėgainės bei atlikti visus kitus su tuo susijusius darbus (įskaitant, bet tuo neapsiribojant statyti Infrastruktūros objektus, statyti, remontuoti, rekonstruoti Žemės sklype esančius/būsimuosius

statinius, įrenginius ir kitus objektus bei šioje Sutartyje nustatyta tvarka ir sąlygomis tvarkyti ir vystyti Žemės sklypą), Nuomotojas suteikia teisę Nuomininkui šioje Sutartyje nustatytomis sąlygomis naudotis Žemės sklypu Biodujų jėgainėms, Infrastruktūros objektams statyti bei valdyti nuosavybės teise.

2.3. Šalių susitarimu, Nuomininkas turi teisę savo nuožiūra be atskiro Nuomotojo sutikimo laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių statybos normų, taisyklių, kitų teisės aktų ir projektinės dokumentacijos Žemės sklype (įskaitant, bet tuo neapsiribojant) projektuoti bei statyti naujus pastatus, statinius, tiesti kelius (tokio pobūdžio statinių aukštingumą, užstatymo plotą ir kitus parametrus nustatant savo nuožiūra nepažeidžiant tokiai statybai nustatytų reikalavimų), sodinti sodinius, savo nuožiūra tvarkyti ir vystyti Žemės sklypą bei vykdyti kitokią veiklą, o taip pat atlikti užbaigtos statybos teisinę registraciją savo vardu, kiek tai būtina Biodujų jėgainės projektavimo, statybos ir eksploatavimo bei su tuo susijusiems darbams.

2.4. Šios Sutarties pasirašymas reiškia Nuomotojo sutikimą, jei jis būtų reikalingas bet kokia forma, kad Nuomininkas savo nuožiūra atliktų Sutarties 2.2 ir 2.3 p. nurodytus veiksmus. Be to, Nuomotojas įsipareigoja išduoti reikiamus leidimus ir sutikimus tokios formos, kokia reikalinga atitinkamiems veiksams atlikti (įskaitant, bet tuo neapsiribojant, Nuomininkui reikalingus sutikimus dėl būsimų Žemės sklype nustatytų sanitarinių apsaugos zonų ir/ar specialiųjų žemės naudojimo sąlygų). Ši Sutartis suteikia teisę Nuomininkui kreiptis į visas reikiamas institucijas, gauti leidimą statybai, vykdyti Žemės sklype statybos darbus, baigus statybos darbus priduoti juos įgaliotoms institucijoms ir gauti reikiamus dokumentus pastatytų statinių registracijai Nekilnojamojo turto registre Nuomininko vardu. Nuomininkas taip pat turi teisę naudotis Žemės sklypu, kad tinkamai galėtų įgyvendinti nuosavybės teises (valdymo, naudojimo ir/ar disponavimo) į būsimus statinius. Mokestis už tokių teisių suteikimą yra įskaitytas į Nuomos mokestį ir papildomai už jį mokėti Nuomininkui nereikės. Nuomininkas, atlikdamas visus ir bet kokius šioje Sutartyje aptartus darbus privalo užtikrinti, kad tokių darbų atlikimas netrukdytų Nuomotojo Žemės sklype (kitoje dalyje nei išnuomojama pagal šią Sutartį) vykdomai veiklai.

2.5. **Žemės sklypo naudojimo paskirtis.** Žemės sklypas yra išnuomojamas Biodujų jėgainių projektavimui, statybai bei eksploatavimui, įskaitant, bet neapsiribojant Biodujų jėgainių aptarnavimui reikalingų kelių ar kitų infrastruktūros objektų tiesimu (statyba), elektros ar kitos paskirties kabelių, kitų inžinerinių ir ryšių tinklų klojimu, kitų statinių, pastatų, reikalingų Biodujų jėgainių tinkamam eksploatavimui užtikrinti, statybai, rekonstrukcijai ar/ir remontui.

2.6. **Žemės sklypas išnuomojamas** 25 (dvidešimt penkių) metų terminui. Nuomininkas turi pirmumo teisę pratęsti šią nuomos Sutartį pasibaigus jos terminui tokiomis pačiomis sąlygomis.

2.7. Šia Sutartimi Nuomotojas perduoda, o Nuomininkas priima Žemės sklypą valdyti ir naudoti. Ši Sutartis laikoma Žemės sklypo priėmimo-perdavimo aktu ir joks atskiras priėmimo-perdavimo aktas tarp Šalių neturi būti sudaromas.

3. Nuomotojo patvirtinimai ir garantijos

3.1. Nuomotojas patvirtina ir garantuoja, kad:

3.1.1. jis yra vienintelis teisėtas Žemės sklypo savininkas. Žemės sklypas yra teisėtai įgytas, suformuotas, įregistruotas Nekilnojamojo turto registre ir teisėtai priklauso jam nuosavybės teise pagal pirkimo pardavimo sutartį ir pagal registraciją Nekilnojamojo turto registre liudijantį 2012-09-05 d. Valstybės įmonės Registrų centras Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašą.

3.1.2. žemės sklypas, kurio unikalus Nr. 4400-0859-7313, plotas 11,5329 ha, paskirtis Žemės ūkio yra suvaržytas hipoteka AB Swedbank banko naudai.

3.1.3. jo teisės Žemės sklypą valdyti, naudoti ir jais disponuoti neatimtos ir neapribotos, Žemės sklypas, daiktinės ir/ar turtinės teisės į jį nėra niekam parduotos, dovanotos ar kitaip perleistos, išnuomos, perduotos neatlygintinai naudotis, nėra įkeistos ar kitaip apsunkintos, Žemės sklypas nėra areštuotas, teisė juo naudotis, jį valdyti ir juo disponuoti nėra kitaip suvaržyta, Žemės sklype nėra jokių Nuomotojui ar tretiesiems asmenims priklausančių registruotų ar neregistruotų statinių ar kitų įrenginių;

3.1.4. tretieji asmenys nėra pareiškę jokių teisių ar pretenzijų į Žemės sklypą; Nuomotojas nėra sudaręs jokių sutarčių, išdavęs leidimų ar atlikęs kitų veiksmų, kurie suteikia ar galėtų suteikti teisę tretiesiems asmenims naudoti ir/ar valdyti Žemės sklypą, Nuomotojui nėra žinoma jokių ginčų, pretenzijų ar kitokių reikalavimų, taip pat jokių teismo, arbitražo ar kitų institucijų sprendimų (išgaliojusių ar ne) dėl Žemės sklypo; Žemės sklypas nėra teisminio, arbitražinio ir/ar administracinio ginčo objektas; jokie valstybės ar savivaldybės institucijų tyrimai nėra atliekami;

3.1.5. šios Sutarties sudarymas visiškai atitinka Nuomotojo interesus ir nepažeidžia Nuomotojo, kreditorių ar kitų asmenų teisių ir interesų ir jis turi visus įgaliojimus ir teises sudaryti šią Sutartį, išnuomoti Žemės sklypą bei prisiimti įsipareigojimus dėl teisės statyti Biodujų jėgaines suteikimo Nuomininkui;

3.1.6. Nuomotojas laisva valia nesiims jokių veiksmų, kurie apsunkintų šioje Sutartyje numatytų nuostatų vykdymą, panaikintų, padarytų neteislingais ar netiksliais Nuomotojo patvirtinimus ar garantijas. Nuomotojas ir Nuomininkas privalo šioje Sutartyje nustatyta tvarka informuoti vienas kitą apie įvykius, galinčius turėti įtakos ar pakeisti Nuomotojo šioje Sutartyje numatytus patvirtinimus ar garantijas.

4. Nuomos mokestis ir atsiskaitymų tvarka

4.1. Už Žemės sklypo nuomos bei kitų šioje Sutartyje numatytų teisių suteikimą yra mokamas mokestis (toliau – „**Nuomos mokestis**“). Nuomos mokestis per metus, t. y. už 12 (dvylika) mėnesių, yra lygus 100 EUR (Vienas šimtas) plius Lietuvos Respublikos norminiais aktais nustatyto dydžio pridėtinės vertės mokestis (toliau – „**PVM**“), jei taikytinas. Nuomos mokestis dėl infliacijos yra perskaičiuojamas pasibaigus kalendoriniams metams, Nuomos mokestis už einamąjį laikotarpį indeksuojamas EU-27 HICP apskaičiuotu metiniu indeksu. Nuomos mokestis pradedamas indeksuoti sekančiais metais po Biodujų jėgainės eksploatavimo pradžios, bet ne vėliau kaip 2016-01-01.

4.2. Nuomos mokestis pradedamas skaičiuoti nuo tos dienos, kai Nuomininkas pradės eksploatuoti Biodujų jėgainę, bet ne vėliau kaip 2015-01-01.

4.3. Nuomos mokestis už einamuosius metus mokamas ketvirčiais, iki kiekvieno trečio mėnesio paskutinės darbo dienos, pervedant pinigus į Nuomotojo atskiru pranešimu nurodytą sąskaitą banke. Nuomos mokestis skaičiuojamas ir mokamas oficialia Lietuvos Respublikos valiuta naudojama mokėjimo metu.



4.4. Nuomos mokestis neskačiuojamas ir nemokamas už tą laikotarpį, kurį Nuomininkas ne dėl savo kaltės ir ne dėl nuo jo valios priklausančių negali patekti į Žemės sklypą ir/ar juo (jo dalimi) naudotis.

4.5. Nuomos mokestis yra susietas su 2002 m. vasario 02 d. Lietuvos banko nustatytu ir šios sutarties sudarymo dieną galiojančiu oficialiu lito kurso euro (EUR) atžvilgiu (1 EUR : 3,4528 Lt). Jeigu, pakeitus galiojančius Lietuvos įstatymus, litas Sutarties galiojimo laikotarpiu bus pakeistas euru, tai Nuomos kaina bus mokama eurai.

4.6. Žemės mokestį bei visus kitus mokesčius ir valstybės nustatytas rinkliavas už Žemės sklypą, t.y. už tą proporcingą dalį, kurią nuomoja pagal šią Sutartį, moka Nuomininkas. Tuo tikslu Nuomotojas įsipareigoja pateikti Nuomininkui proporcingai apskaičiuotą mokėtinų mokesčių dalį už nuomojamą Žemės sklypą. Nuomininkui pareikalavus, Nuomotojas privalo ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas pateikti Nuomininkui visus dokumentus pagrindžiančius bendrai žemės sklypo ir Nuomotojo atžvilgiu taikomų mokesčių apskaičiavimo metodiką.

4.7. Tuo atveju, jei Nuomininkas negali tinkamai įrengti ir/ar eksploatuoti Biodujų jėgainės ir/ar kitaip tinkamai įgyvendinti šia Sutartimi suteikiamas teises dėl aplinkybių už kurias yra atsakingas Nuomotojas ir/ar bet kokie kiti tretieji asmenys, Nuomininkas turi teisę sustabdyti Nuomos mokesčio mokėjimą Nuomotojui pagal šią Sutartį, iki to laiko, kol išnyksta aplinkybės trukdančios Nuomininkui tinkamai įrengti ir/ar eksploatuoti Biodujų jėgainės ir/ar kitaip tinkamai įgyvendinti Sutartimi suteikiamas teises.

6. Šalių teisės ir įsipareigojimai

6.1. Nuomotojas įsipareigoja:

6.1.1. tuo atveju, jeigu Nuomotojas parduoda ar kitaip perleidžia nuosavybės teisę į Žemės sklypą tretiesiems asmenims, į notarinę sutartį įtraukti sąlygą, pagal kurią trečiasis asmuo tampa šios Sutarties šalimi su visomis iš jos kylančiomis teisėmis ir įsipareigojimais, o tokioje sutartyje turi būti aiškiai nustatytas subjektas, kuriam Nuomininkas turi vykdyti prievolės;

6.1.2. nuo šios Sutarties pasirašymo dienos netrukdyti/nevaržyti Nuomininko teisės naudotis bei valdyti Žemės sklypą;

6.1.3. ne vėliau kaip per 3 (tris) darbo dienas nuo Nuomininko prašymo gavimo dienos atlikti toliau nurodytus veiksmus arba pateikti motyvuotą atsisakymą tai padaryti: išduoti Nuomininkui reikiamus įgaliojimus, dokumentus, sutikimus, pateikti informaciją, pasirašyti Nuomininko pateiktus dokumentus, kurie yra reikalingi Biodujų jėgainės ir/ar su ja susijusių Infrastruktūros objektų projektavimui, statybai ir tinkamam bei efektyviam eksploatavimui, Žemės sklypo detaliojo plano keitimui, ribų keitimui, detaliojo planavimo organizavimui, Nekilnojamojo turto registro duomenų atnaujinimui ar kitų šioje Sutartyje numatytų Nuomininko teisių įgyvendinimui.

6.2. Nuomininkas įsipareigoja:

6.2.1. naudotis Žemės sklypu pagal šios Sutarties sąlygas, laikydamasis Lietuvos Respublikos įstatymų ir šioje Sutartyje nustatytų reikalavimų taip, kad netrukdytų Nuomotojo Žemės sklype vykdomai veiklai;

6.2.2. šioje Sutartyje numatytomis sąlygomis ir terminais mokėti Nuomos mokestį ir kitus Sutartyje numatytus mokėjimus;

6.2.3. be Nuomotojo raštiško sutikimo (kurio šis be pagrįsto pagrindo negali atsisakyti išduoti) neperleisti teisių ir pareigų (visas ar jų dalį) pagal šią Sutartį.

6.3. Nuomininkas turi teisę:

6.3.1. subnuomoti Žemės sklypą (ar jo dalį), o taip pat įkeisti iš šios Sutarties kylančias teises, bei Žemės sklype esantį Nuomininko turtą (visas ar jų dalį);

6.3.2. jei tai būtina, kad Nuomininkas galėtų tinkamai naudoti Žemės sklypą (įskaitant, statyti ir eksploatuoti Biodujų jėgainę), inicijuoti Žemės sklypo detalaus plano rengimą, keitimą, įskaitant (bet neapsiribojant) teisę atlikti visus su tuo susijusius veiksmus ir pasirašyti visus su tuo susijusius dokumentus, įskaitant Žemės sklypo detalaus plano sąlygų nustatymą, Žemės sklypo ribų keitimą, detaliojo planavimo organizavimą ar kitokį vykdymą, Nekilnojamojo turto registro duomenų atnaujinimą ir kitą; Nuomininkui paprašius, Nuomotojas įsipareigoja bendradarbiauti su Nuomininku ir atlikti visus veiksmus ir pasirašyti visus dokumentus (įskaitant, bet tuo neapribojant, išduoti reikalingus įgaliojimus ir pan.), kurių gali reikėti iš Nuomotojo kaip Žemės sklypo savininko detalaus plano rengimui, pakeitimui ar kitiems minėtiems dalykams tinkamai atlikti.

7. Šalių atsakomybė

7.1. Laiku nesumokėjus sutartyje numatytų mokėjimų, Nuomininkas privalo mokėti Nuomotojui 0,05% dydžio delspinigius nuo nesumokėtos sumos už kiekvieną uždelstą dieną. Delspinigių sumokėjimas neatleidžia Nuomininko nuo pagrindinės prievolės įvykdymo.

7.2. Šalys įsipareigoja atlyginti visus kitos Šalies patirtus nuostolius, jeigu Šalis neįvykdo ar netinkamai įvykdo bet kurį šioje Sutartyje numatytą įsipareigojimą. Šalys šiuo patvirtina ir susitaria, kad nuostolių atlyginimas neatleidžia Sutartį pažeidusios Šalies nuo tolesnio savo įsipareigojimų, prisiimtų šia Sutartimi, vykdymo, išskyrus Lietuvos Respublikos įstatymų nustatytus atvejus.

8. Sutarties galiojimas ir nutraukimas

8.1. Ši sutartis įsigalioja nuo Sutarties pasirašymo dienos ir galioja iki pilno ir tinkamo šioje Sutartyje numatytų šalių įsipareigojimų įvykdymo arba iki Sutarties nutraukimo joje ir (ar) galiojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka.

8.2. Bet kuri Šalis turi teisę vienašališkai ne teismo tvarka nutraukti šią Sutartį prieš terminą apie tokį nutraukimą pranešusi kitai Šaliai prieš 30 (trisdešimt) dienų, jei per 9 (mėnesius) mėnesius nuo šios Sutarties sudarymo dienos Valstybinė kainų ir energetikos kontrolės komisija nepriims nutarimo, kuriuo Nuomininkas bus paskelbtas aukciono dėl teisės gauti skatinimo kvotas laimėtoju ir jam nebus nustatyti fiksuoti elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių tarifai bei Šalys nesusitars tokio termino pratęsti arba dėl bet kokių priežasčių nutraukiama tarp UAB „Saerimner“ ir UAB „Modus Energija“ 2012 m. spalio 19 d. sudaryta Bendradarbiavimo sutartis.

8.3. Be 8.2 p. aptartų atvejų ši Sutartis Nuomotojo reikalavimu gali būti vienašališkai ne teismo tvarka nutraukta prieš terminą, jeigu (i) Nuomininkas daugiau kaip 3 (tris) mėnesius vėluoja mokėti Nuomotojui daugiau nei 20 (dvidešimties) procentų metinio Nuomos mokesčio dydžio mokėjimus, nustatytus šioje Sutartyje arba (ii) Nuomininkas naudojasi Žemės sklypu ne pagal šioje Sutartyje nustatytą paskirtį. Nuomotojas, prieš vienašališkai nutraukdamas Sutartį šiame punkte nurodytais pagrindais privalo raštu pareikalauti Nuomininko pašalinti Sutarties nutraukimo pagrindą sudarančias aplinkybes (priežastis) per protingą terminą, kuris visais atvejais neturi būti trumpesnis nei 30 (trisdešimt) dienų, skaičiuojamų nuo tos dienos, kai Nuomininkas gauna aukščiau nurodytą Nuomotojo raštišką reikalavimą. Jeigu Nuomininkas per Nuomotojo rašytiniame reikalavime nurodytą terminą nepašalina tokia reikalavime nurodyto Sutarties pažeidimo, Nuomotojas turi teisę bet kada, nedelsdamas ir nesikreipdamas į teismą ar kitą ginčus nagrinėjančią instituciją, vienašališkai nutraukti šią Sutartį apie tai raštu papildomai informuodamas Nuomininką. Pastaruoju atveju Sutartis laikoma nutraukta nuo tos dienos, kurią Nuomininkas gauna aukščiau nurodytą papildomą Nuomotojo pranešimą apie Sutarties nutraukimą. Jeigu Nuomininkas per šiame punkte nurodytą terminą Nuomotojui priimtinu būdu pašalina atitinkamus Sutarties pažeidimus, Sutartis negali būti nutraukiama ir lieka galioti toliau.

8.4. Be 8.2 p. aptartų atvejų ši Sutartis Nuomininko reikalavimu gali būti vienašališkai ne teismo tvarka nutraukta prieš terminą, jeigu (i) dėl Nuomotojo kaltės Nuomininkas daugiau kaip 3 mėnesius per bet kurį 9 mėnesių laikotarpį negali pradėti statyti, eksploatuoti ar naudotis Biodujų jėgaine dėl priežasčių, susijusių su Žemės sklypo statusu, teisėmis į Žemės sklypą ar kitus žemės sklypus, reikalingus tinkamam Biodujų jėgainės eksploatavimui, (ii) paaiškėja, kad Žemės sklypas negali būti tinkamai naudojamas Biodujų jėgainės statybai ir eksploatacijai ar (iii) dėl Nuomotojo kaltės panaikinami teisės aktai (įskaitant Žemės sklypo detalų planą). Nuomininkas, prieš vienašališkai nutraukdamas Sutartį (i) ir (iii) punktuose nurodytais pagrindais privalo raštu pareikalauti Nuomotojo pašalinti Sutarties nutraukimo pagrindą sudarančias aplinkybes (priežastis) per protingą terminą, kuris visais atvejais neturi būti trumpesnis nei 30 (trisdešimt) dienų, skaičiuojamų nuo tos dienos, kai Nuomotojas gauna aukščiau nurodytą Nuomininko raštišką reikalavimą. Jeigu Nuomotojas per Nuomininko rašytiniame reikalavime nurodytą terminą nepašalina tokia reikalavime nurodyto Sutarties pažeidimo, Nuomininkas turi teisę bet kada, nedelsdamas ir nesikreipdamas į teismą ar kitą ginčus nagrinėjančią instituciją, vienašališkai nutraukti šią Sutartį apie tai raštu papildomai informuodamas Nuomotoją. Pastaruoju atveju Sutartis laikoma nutraukta nuo tos dienos, kurią Nuomotojas gauna aukščiau nurodytą papildomą Nuomininko pranešimą apie Sutarties nutraukimą. Jeigu Nuomotojas per šiame punkte nurodytą terminą Nuomininkui priimtinu būdu pašalina atitinkamus Sutarties pažeidimus, Sutartis negali būti nutraukiama ir lieka galioti toliau. Šalys aiškumo dėlei patvirtina, kad Nuomininkas gali nutraukti Sutartį (ii) p. nurodytu pagrindu apie tokį nutraukimą informuodamas Nuomotoją raštu ne vėliau kaip prieš 30 (trisdešimt) dienų iki planuojamos Sutarties nutraukimo dienos.

8.5. Pasibaigus Žemės sklypo nuomos terminui arba nutraukus Sutartį ne dėl Nuomininko kaltės, Žemės sklype pastatyta Biodujų jėgainė, Infrastruktūros objektai ir kiti statiniai lieka Nuomininko nuosavybėje, o Nuomininkui įstatymų nustatyta tvarka nustatoma atlygintino servituto teisė į Žemės sklypą, kiek tai yra būtina Nuomininkui priklausantiems statiniams ir įrenginiams naudoti pagal paskirtį. Servituto atlyginimo dydis, jo mokėjimo ir perskaičiavimo tvarka nustatoma pagal Nuomos kainą ir jos mokėjimo tvarką, nustatytą šioje Sutartyje.

8.6. Nutraukus Sutartį dėl Nuomininko kaltės, Žemės sklype pastatyta Biodujų jėgainė, - ir kiti statiniai turi būti Nuomininko sąskaita ir jėgomis išmontuoti (nugriauti) ir Žemės sklypas atlaisvintas nuo visų šių statinių ir statybinio laužo ne vėliau kaip per 6 mėnesius nuo Sutarties nutraukimo dienos. Šalys susitaria, kad Infrastruktūros objektai (jų dalis) Nuomininko nuožiūra

gali būti paliekami Žemės sklype ir dėl to Nuomotojas nereikš jokių pretenzijų Nuomininkui. Nuomininkui neįvykdžius šio Sutarties punkto reikalavimų, Nuomotojas turi teisę savo jėgomis išmontuoti (nugriauti) minėtus statinius bei pareikalauti Nuomininko atlyginti visas patirtas išmontavimo (nugriovimo) išlaidas.

9. Kitos nuostatos

9.1. Sutarčiai taikoma Lietuvos Respublikos teisė.

9.2. Bet koks ginčas kylantis iš šios sutarties ar susijęs su ja, kuris neišsprendžiamas derybų būdu, turi būti sprendžiamas arbitražu Vilniaus komercinio arbitražo teisme pagal šio teismo reglamentą. Arbitražinio teismo arbitrų bus 1 (vienas). Arbitražinio teismo posėdžiai vyks Vilniuje. Arbitražiniame procese bus vartojama lietuvių kalba.

9.3. Visa informacija, įspėjimai ar pranešimai, susiję su šia sutartimi, privalo būti raštiški ir turi būti siunčiami faksu, registruotu laišku ar kurjeriniu paštu (su patvirtinimu apie įteikimą) arba įteikiami pasirašytinai šalių šioje Sutartyje nurodytais rekvizitais. Šalys privalo informuoti viena kitą apie jų pavadinimo, adreso bei telefonų ir fakso numerių pasikeitimą.

9.4. Sutartis gali būti papildyta ar pakeista tik rašytinės formos susitarimu, kuris tampa neatskiriama šios Sutarties dalimi. Visi pakeitimai ir/ar papildymai įsigalioja nuo jų pasirašymo dienos, nebent Šalys raštu susitaria kitaip.

9.5. Nuo šios Sutarties įsigaliojimo momento netenka teisinės galios bet kokie žodiniai ar rašytiniai susitarimai, sudaryti tarp Šalių iki šios Sutarties pasirašymo momento, dėl tų klausimų, kurie aptarti šioje Sutartyje.

9.6. Jeigu kuri nors šios Sutarties nuostata prieštarauja Lietuvos Respublikos įstatymams ar dėl kokių nors priežasčių ji tampa negaliojančia, ji nedaro negaliojančiomis likusiųjų šios Sutarties nuostatų. Tokiu atveju šios Sutarties Šalys privalo pakeisti negaliojančią nuostatą neprieštaraujančia įstatymams, kuri savo prasme kiek įmanoma labiau atitiktų keičiamą nuostatą.

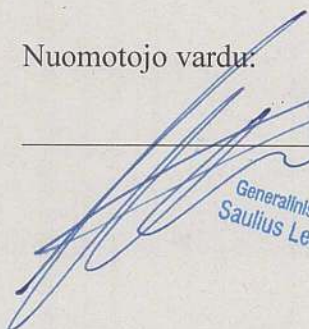
9.7. Ši Sutartis sudaryta 3 (trimis) vienodą teisinę galią turinčiais egzemplioriais, du – Nuomininkui, vienas – Nuomotojui.

9.8. Šalims žinoma, kad ši Sutartis gali būti panaudota prieš trečiuosius asmenis tik įregistravus ją viešame registre. Nuomininkas įsipareigoja savo lėšomis įregistruoti šią Sutartį VI Registrų centre.

9.9. Sutarties priedai:

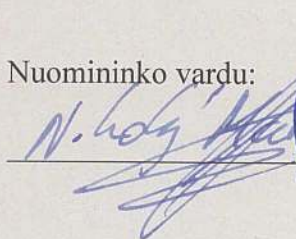
Priedas Nr. 1 – Žemės sklypo planas, su joje pažymėta Nuomininkui tenkančia dalimi.

Nuomotojo vardu:

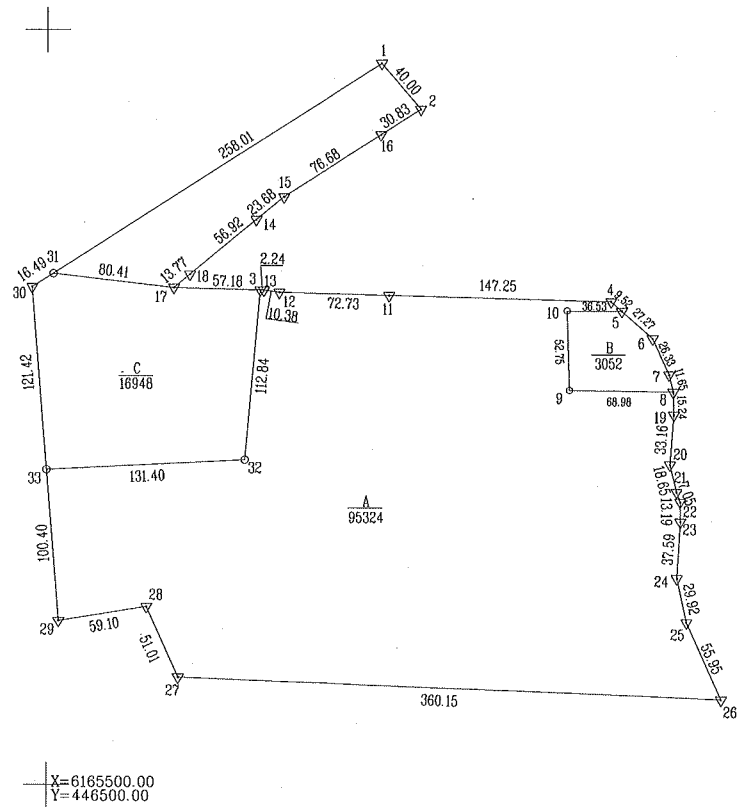
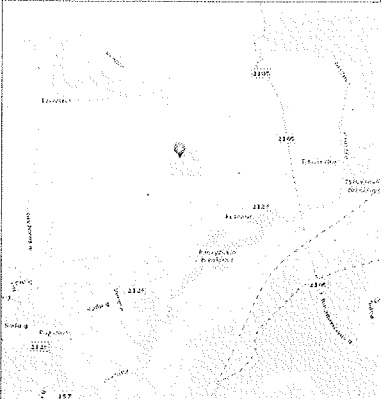


Generalinis direktorius
Saulius Leonavičius

Nuomininko vardu:




NAUDOJIMOSI TVARKOS NUSTATYMO PLANAS M 1:5000
5448/0002:0419 Sklypo plotas 115324 m²



Kadastro:	vietovė	Tytuvėnų				blokas				sklypas				
Žemės sklypo		kadastro Nr.	5	4	4	8	0	0	0	2	0	4	1	9

Gatvė, namo Nr.	
Kaimas (miestelis)	Kiškonių k. 12
Seniūnija	Tytuvėnų apylinkių
Miestas (rajonas)	Kelmės
Apskritis	Šiaulių

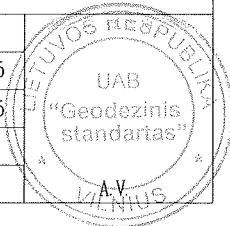
Naudojamas plotas							
Privati				Valstybinė			
atskirai		bendrai		atskirai		bendrai	
ind.	m²	ind.	m²	ind.	m²	ind.	m²
A	95324						
B	3052						
C	16948						

UAB "Saerimner" (vardas, pavardė) (parašas) (data)

UAB "Geodezinis standartas"

LICENCIJOS NR.G-876-(736) IŠDUOTA 2008.10.16

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Direktorius	D. Plėta		2012.12.05
Geodezininkas	D. Plėta		2012.12.05



NAUDOJIMOSI TVARKOS NUSTATYMO PLANAS M 1:5000

5448/0002:0419 Sklypo plotas 115324 m²

KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

Koordinatinių sistema LKS-94							
Taško Nr.	Kodas	X	Y	Taško Nr.	Kodas	X	Y
1	R	6165978.14	446721.03				
2	R	6165947.71	446746.99				
3	R	6165827.78	446641.08				
4	R	6165820.39	446873.51				
5	R	6165814.06	446880.62				
6	R	6165795.93	446900.99				
7	R	6165771.98	446911.93				
8	R	6165760.66	446914.69				
9	S	6165761.59	446845.71				
10	S	6165814.32	446844.09				
11	R	6165824.33	446726.32				
12	R	6165826.27	446653.61				
13	R	6165827.72	446643.33				
14	R	6165874.44	446638.34				
15	R	6165889.55	446656.57				
16	R	6165930.80	446720.70				
17	R	6165829.32	446583.92				
18	R	6165838.11	446594.52				
19	R	6165745.43	446915.11				
20	R	6165712.36	446912.62				
21	R	6165694.23	446916.98				
22	R	6165687.64	446919.48				
23	R	6165674.45	446919.64				
24	R	6165636.93	446917.31				
25	R	6165607.71	446923.76				
26	R	6165556.78	446946.91				
27	R	6165571.40	446587.06				
28	R	6165617.95	446566.19				
29	R	6165608.52	446507.85				
30	R	6165829.64	446490.17				
31	S	6165838.56	446504.04				
32	S	6165715.38	446631.07				
33	S	6165708.60	446499.85				
SKLYPO CENTRO KOORDINATĖS							
Koordinatinių sistema				Koordinatės X/Y			
Valstybinė LKS-1994				X=6165708 Y=446712			
Žiniaraštį sudarė				D. Plėta			
(parašas)				(vardas ir pavardė)			
				2M-M-694			
				(kvalifikacijos pažymėjimo Nr.)			
				2012.12.05			
				(data)			

Ištrauka iš Lietuvos Administracinių teisinių pažeidimų kodekso:

47 straipsnis. Pastovių žemėnaudos riboženklų sunaikinimas arba gadinimas – užtraukia baudą nuo dviejų šimtų penkiasdešimties iki penkių šimtų litų.

48 straipsnis. Geodezinio pagrindo punkto bei markseiderystės ženklų sunaikinimas arba gadinimas – užtraukia baudą nuo penkių šimtų iki vieno tūkstančio litų.



IŠRAŠAS

IŠ SAUGOMŲ RŪŠIŲ INFORMACINĖS SISTEMOS

Nr. SRIS-2018-13199589

Išrašo suformavimo data: 2018-01-29 15:18:35

Išrašą užsakiusio asmens duomenys:

Vardas	JURGITA
Pavardė	MORKŪNIENĖ
Pareigos	projektų vadovė
Asmens kodas / įmonės kodas	
Prašymo numeris	SRIS-2018-13199589
Prašymo data	2018-01-26
Adresas	
El. paštas	jmo@dge.lt
Telefonas	
Išrašo gavimo tikslas	Informacijos atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo rengimui. Informacijos atrankai pavadinimas "UAB "Senergita" esamos biodujų jėgainės plėtra Kiškonių k. 12, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r. sav."

Prašyta teritorija: Laisvai pažymėta teritorija

Prašytos rūšys: Visos rūšys

Išrašė pateikiama situacija iki: 2018-01-19

DĖMESIO! Išrašė esančius duomenis, kuriuose yra tikslios saugomų gyvūnų, augalų ir gyvūnų rūšių radaviečių ar augaviečių koordinatės, galima naudoti tik nurodytais tikslais, neatskleisti jų kitiems asmenims, jei tai galėtų sukelti grėsmę saugomų rūšių išlikimui.

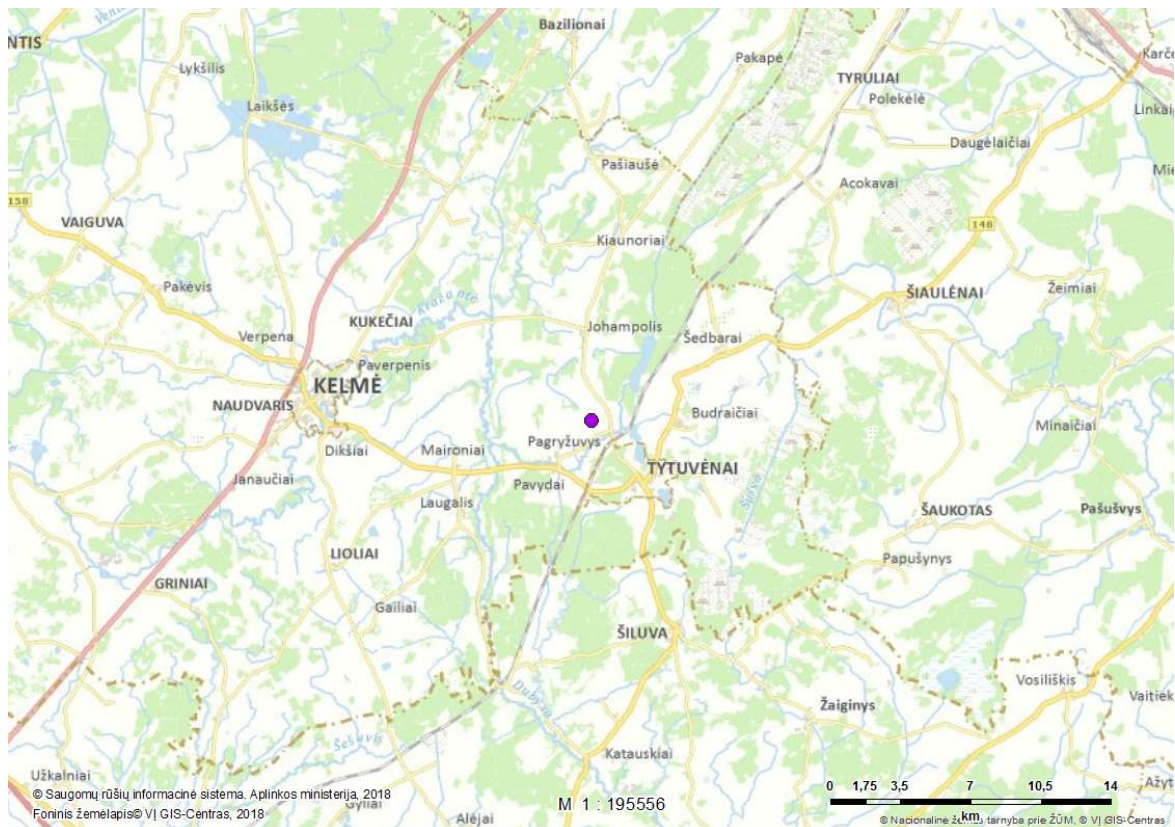
Kituose puslapiuose pateikiami detalūs prašytoje teritorijoje aptinkamų saugomų rūšių radaviečių ar augaviečių bei jų stebėjimų duomenys:

1. RAD-CICCIC044285 (Baltasis gandas)

Radavietės/augavietės duomenys:

Radavietės/augavietės kodas	RAD-CICCIC044285
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandas
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radavietės/augavietės žemėlapis:



Radavietės/augavietės stebėjimų duomenys:

Stebėjimo data	Radavietės būseną	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-08	Pirmas stebėjimas	jaunas, nesubrendęs individas	lizdas, ola ir pan.

Radavietės/augavietės koordinatės:

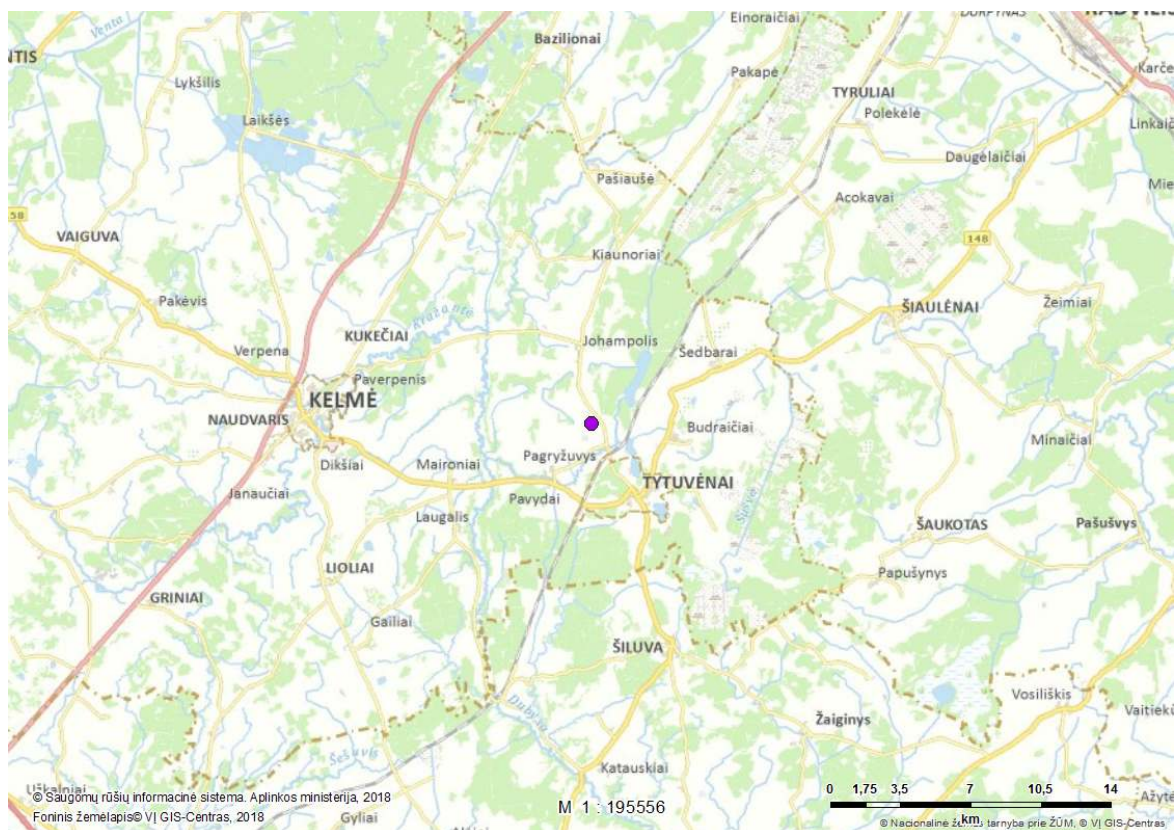
Taškas [446850,00 6165866,00]

2. RAD-COTCOT085113 (Putpelė)

Radavietės/augavietės duomenys:

Radavietės/augavietės kodas	RAD-COTCOT085113
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Putpelė
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Coturnix coturnix

Radavietės/augavietės žemėlapis:



Radavietės/augavietės stebėjimų duomenys:

Stebėjimo data	Radavietės būseną	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2016-06-14	[nėra duomenų]	suaugęs individas	kiti buvimo požymiai (balsai ir kt.)

Radavietės/augavietės koordinatės:

Taškas [447076,75 6166428,04]

3. RAD-LUTLUT043384 (Ūdra)

Radavietės/augavietės duomenys:

Radavietės/augavietės kodas	RAD-LUTLUT043384
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Ūdra
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radavietės/augavietės žemėlapis:



Radavietės/augavietės stebėjimų duomenys:

Stebėjimo data	Radavietės būseną	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1990-12-31	[nėra duomenų]	stebėti veiklos požymiai	stebėti pėdsakai

Radavietės/augavietės koordinatės:

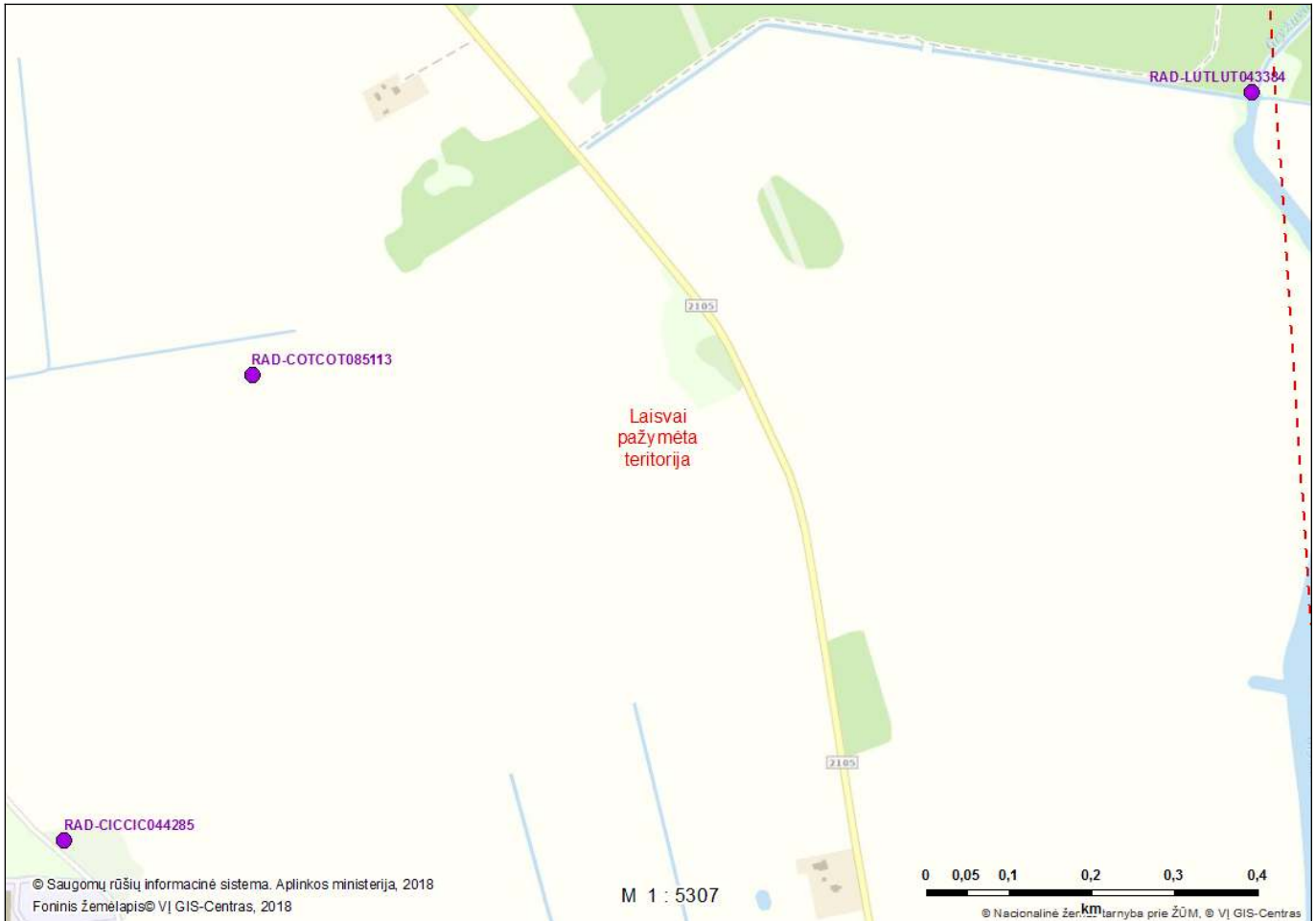
Taškas [448283,00 6166769,00]

Išrašo santrauka

Prašyta teritorija: Laisvai pažymėta teritorija

Prašytos rūšys: Visos rūšys

Teritorijoje aptinkamų prašytų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių apžvalginis žemėlapis:



Išrašė pateikiamų teritorijoje aptinkamų prašytų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių sąrašas:

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
1.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC044285	2009-08-08
2.	Putpelė	<i>Coturnix coturnix</i>	RAD-COTCOT085113	2016-06-14
3.	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT043384	1990-12-31

DEKLARACIJA

2018 m. kovo 09 d.

Vilnius

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „Senergita“, į. k. 302850317, Ozo g. 10A, LT-08200 Vilnius, atstovaujama direktoriaus Dainiaus Petkevičiaus, tvirtina, kad jo įgaliotas atrankos dėl planuojamos esamos biodujų jėgainės plėtos Kiškonių k. 12, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r. sav. poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas UAB „DGE Baltic Soil and Environment“, į. k. 300085690, Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius, atstovaujama direktoriaus Gedimino Čyžiaus, atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytus reikalavimus.

UAB „Senergita“ direktorius
Dainius Petkevičius



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ direktorius
Gediminas Čyžius



2 priedas. Grafinė medžiaga

TERITORIJOS ŽEMĖLAPIS SU GRETIMYBĖMIS¹



EKSPLIKACIJA:



UAB „Idavang“ Sajas kiaulių komplekso sklypas



UAB „Senergita“ nuomojamas sklypas, kuriame vykdoma PŪV

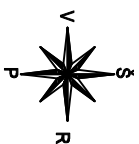


UAB „Senergita“ nuomojamas sklypas, kuriame veikla nevykdoma

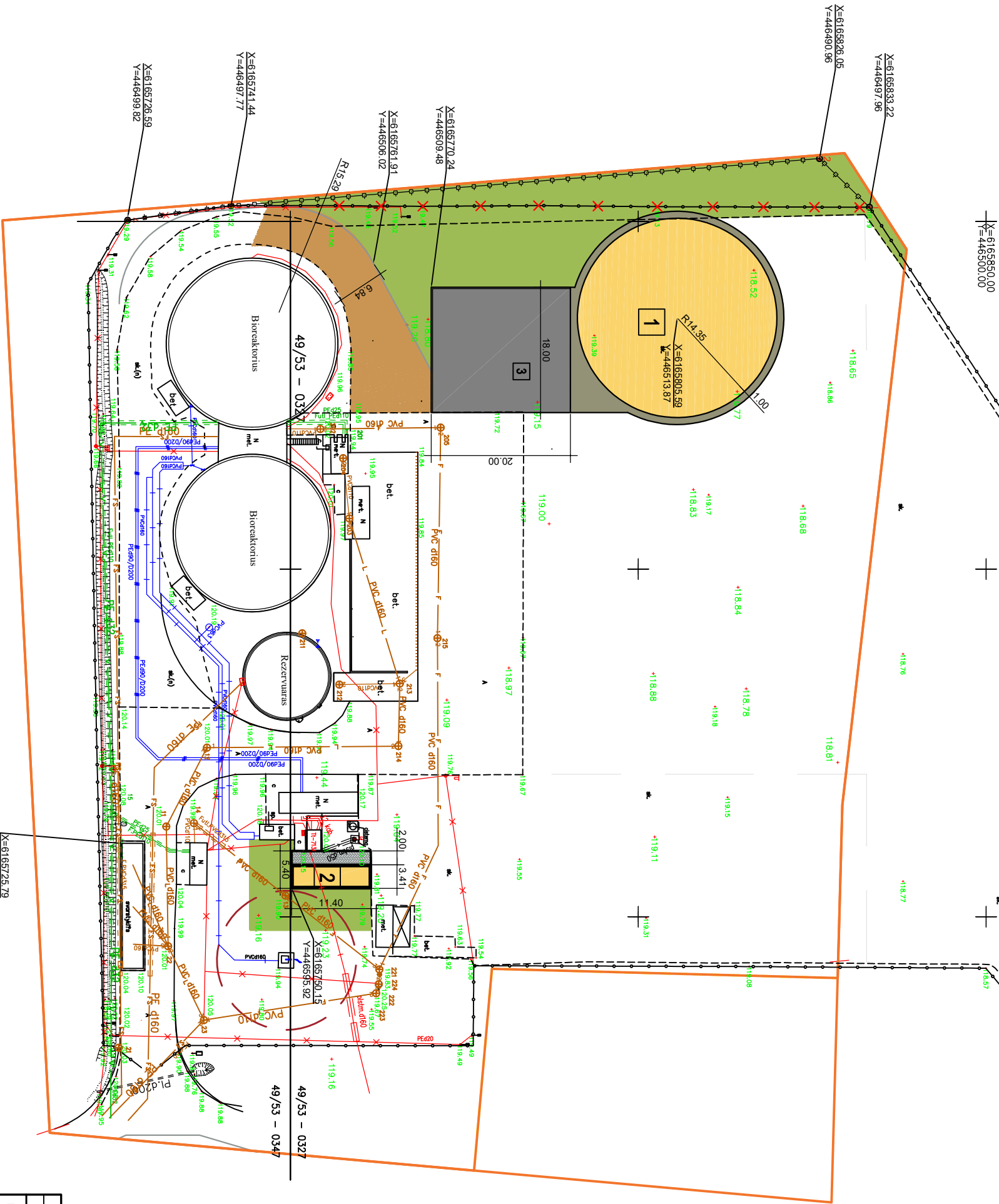


Artimiausios gyvenamosios sodybos

¹ www.regia.lt



Objekto vieta



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	SKLYPO RIBA		BIOREAKTORIUS
	ŽYVRO DANGA		KOCENERATORIUS/JĖGAINĖ
	TVORA		LAIKINO SANDELIAVIMO AIKŠTELĖ
	SKALDOS DANGA (atsakymas)		
	SKALDOS DANGA (vaikščiavimo takai)		
	BETONINIŲ TRINKELIŲ		
	VEJA		
	TVOROS KOORDINATĖS		
	SAZ RIBA		
	KELIO/VEIOS BORTAS		
	DEMONTAVIMAS		
	BETONO DANGA		

- PASTABOS:**
1. Detalizaciją darbu einančiam tikslinti statybos statyboje.
 2. Matavimus, patvirtinti taikyti tikslinti vietoje, prieš užsakyti gaminius ir atlikti montavimo darbus.
 3. Medžiagų kiekius žinoti orientaciniam medžiagų kiekių žinatyje.
 4. Projektas atliktas pagal Užsakovo pateiktą gamintojo technologiją.
 5. Tinklų lygtinimas, pritaikymo vietas būtina tikslinti darbu vykdytuo metu pagal gamintojo pateiktą technologiją bei technologinių procesų poreikius.

0	2018	Statybos leidimui gauti	
UAB	ŠEIMINIO DARBA	LAIDOS STATYBOS NEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projektų rengimo centras" Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03018 tel/fax: 85 276 0057	BIODUJŲ JĖGAINĖS, KIŠKONŲ K. 12. TYTUVENŲ SEN., Kelmės R. IŠPLĖTIMO STATYBOS PROJEKTAS
30332	SPV	A. Gurevičienė	STATYBOS PAVADINIMAS
32004	SPDV	A. Gurevičienė	BIODUJŲ JĖGAINĖ (13)
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			SKLYPO SUITVARKYMO (APLINKOTVARKOS) PLANAS DANGŲ PLANAS M 1:500
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽANRAS
LT	UAB "SENERGITA"		82-XX-TP-SP-BR01
			Lapas 1
			Lapų 1

3 priedas. Aplinkos oro taršos ir kvapų sklaidos vertinimas



UAB „SENERGITA“, ESANČIOS KIŠKONIŲ K. 12, KELMĖS R.

Vilnius, 2018

Aplinkos oro taršos ir kvapų sklaidos vertinimas

Nomine Consult UAB
J. Tumo - Vaižganto 8 - 1
01108 Vilnius
info.lt@nomineconsult.com

Nomine Consult OÜ
Akadeemia tee 21/3
12618 Tallinn
info.ee@nomineconsult.com

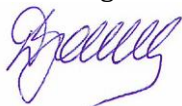
UAB „SENERGITA“, ESANČIOS KIŠKONIŲ K. 12, KELMĖS R.

Aplinkos oro taršos ir kvapų sklaidos vertinimas

Vilnius, 2018

Užsakovas

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Smolensko g. 3, LT-03202, Vilnius
+370 5 264 4304
info@dge.lt
Direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai
Dana Bagdonavičienė



Rengėjas

UAB „Nomine Consult“
J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, LT-01108, Vilnius
+370 5 210 7210
info.lt@nomineconsult.com
Projektų vadovė Rūta Gadišauskaitė



Turinys

Įvadas.....	4
1. Aplinkos oro taršos vertinimas.....	5
1.1. Teršalų ribinės vertės aplinkos ore.....	5
1.2. Foninis aplinkos oro užterštumas	5
1.1. PŪV aplinkos oro taršos šaltiniai	6
1.2. Oro taršos sklaidos skaičiavimas ir modeliavimo rezultatai.....	9
2. Kvapų sklaidos vertinimas.....	12
2.3. PŪV kvapų taršos šaltiniai	12
2.4. Kvapų sklaidos skaičiavimas ir modeliavimo rezultatai.....	15
Išvados	17
Priedai	18

PRIEDAI:

- 1 PRIEDAS Raštai
- 2 PRIEDAS Oro taršos modeliavimo rezultatai
- 3 PRIEDAS Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai

Ivadas

UAB „Senergita“ veikla vykdoma UAB „Idavang“ priklausančio sklypo dalyje, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12.

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ užsakymu, UAB „Nomine Consult“ atliko UAB „Senergita“ veiklos oro taršos ir kvapų sklaidos modeliavimą bei gautų sumodeliuotų rezultatų atitikties ribinėms vertėms analizę.

Nagrinėjamoje UAB „Senergita“ teritorijoje veiksniai lemsiantys aplinkos oro taršą: kogeneracinio įrenginio kaminas, avarinis fakelas ir antrojo kogeneracinio įrenginio kaminas; kvapus: du kogeneracinių įrenginių kaminai, trys bioreaktoriai-fermentatoriai, transporto priemonės, atvežančios žaliavą (bioskaidžias atliekas ir/ar biomase) priekaba, laikino žaliavų saugojimo aikštelė (bioskaidžių atliekų priėmimo aikštelė), buferinė talpa ir laikino žaliavų saugojimo aikštelė.

Aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ „AERMOD“ modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai.

1. Aplinkos oro taršos vertinimas

1.1. Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

Poveikio aplinkos orui vertinimui buvo taikomas šiuo metu galiojantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (ŽIN. 2001, Nr. 106-3827).

Lentelė 1. Teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000 ¹
Azoto oksidai NO ₂	1 valandos	200 ²
	Kalendorinių metų	40 ³
Sieros dioksidas SO ₂	1 valandos	350 ⁴
	24 valandų	125 ⁵

1.2. Foninis aplinkos oro užterštumas

Foninis aplinkos oro užterštumo įvertinimas atliekamas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakyму Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“.

Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PUV) vietos foninės aplinkos oro taršos koncentracijos buvo nustatytos vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros poveikio aplinkai vertinimo departamento 2018-01-08 raštu Nr. (28.6)-A4-207 „Dėl aplinkos oro teršalų foninių koncentracijų“ – pažemio koncentracijų skaičiavimui naudota greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys pridėdant Šiaulių regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes, pateiktas Aplinkos apsaugos agentūros internetiniame tinklapyje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“ (žr. 1 priedą).

Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijų vertės, taikomos Šiaulių RAAD, pateiktos lentelėje žemiau.

Lentelė 2. Šiaulių RAAD santykinai švarių vietovių aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijų vertės

Regionas	Teršalo pavadinimas, $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	KD ₁₀	KD _{2,5}	NO ₂	NO _x	SO ₂	CO
Šiaulių RAAD	11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	190

¹ Nurodyta paros 8 valandų vidurkio ribinė vertė (Aplinkos užterštumo normos (Žin. 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais)).

² Nurodyta 1 valandos vidurkio ribinė vertė, kuri neturi būti viršyta daugiau kaip 18 kartų per kalendorinius metus (Aplinkos užterštumo normos (Žin., 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais)) t.y. taikytinas 99,8 procentilis.

³ Nurodyta kalendorinių metų vidurkio ribinė vertė (Aplinkos užterštumo normos (Žin. 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais)).

⁴ Nurodyta 1 valandos vidurkio ribinė vertė, kuri neturi būti viršyta daugiau kaip 24 kartus per kalendorinius metus (Aplinkos užterštumo normos (Žin., 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais)), t.y. taikytinas 99,7 procentilis.

⁵ Nurodyta 24 valandų vidurkio ribinė vertė, kuri neturi būti viršyta daugiau kaip 3 kartus per kalendorinius metus (Aplinkos užterštumo normos (Žin., 2001, Nr. 106-3827, su vėlesniais pakeitimais)), t.y. taikytinas 99,2 procentilis.

1.1. PŪV aplinkos oro taršos šaltiniai

UAB „Senergita“ veikla vykdoma UAB „Idavang“ priklausančio sklypo dalyje, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12.

Objekte yra kogeneratorius Nr. 1 (organizuotas taršos šaltinis Nr. 001), avarinis fakelas (neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 601), planuojamas kogeneratorius Nr. 2 (organizuotas taršos šaltinis Nr. 002):

- organizuotas taršos šaltinis Nr. 001- kogeneracinio įrenginio kaminas (10 m aukščio ir 0,4 m diametro), per kurį šalinami biodujų deginiai. Biodujų sudeginimui ir elektrinės energijos gamybai kogeneraciniame įrenginyje sumontuotas 637 kW elektrinės galios ir 682 kW šiluminės galios vidaus degimo variklis. Į aplinkos orą per šį taršos šaltinį, vadovaujantis galiojančio TIPK leidimo sąlygomis, išmetami teršalai: anglies monoksidas (36,456 t/metus), sieros dioksidas (0,725 t/metus), azoto oksidai (18,228 t/metus), lakieji organiniai junginiai (4,16 t/metus).
- neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 601 – avarinis fakelas (6,5 m aukščio ir 0,9 m diametro), kurio dėka bus išvengiama galimo sprogo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus. Avariniame fakele būtų sudeginamos perteklinės biodujos tuo atveju, jei sustotų vidaus degimo variklio darbas. Fakelą numatoma aprūpinti patikima nenutrūkstanto veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai;
- organizuotas taršos šaltinis Nr. 002 – antrojo kogeneracinio įrenginio kaminas, kurio aukštis 10 m, išmetimo angos diameteras – 0,35 m). Į aplinkos orą per šį taršos šaltinį bus išmetami: anglies monoksidas (36,456 t/metus), sieros dioksidas (0,725 t/metus), azoto oksidai (18,228 t/metus), lakieji organiniai junginiai (4,16 t/metus).

Lentelė 3. Stacionarių taršos šaltinių fizikiniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
pavadinimas	Nr.	koordinatės	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm³/s	
Kogeneracinio įrenginio kaminas	001	446583 6165754	10	0,4	8,87	461	0,41	8200
Avarinis fakelas	601	446606 6165749	6,5	0,90	5,0	0	10,314	53*
Kogeneracinio įrenginio kaminas	002	446594 6165755	10	0,35	27,14	552,9	0,86	8200

* Teršalų išmetimo trukmė iš avarinio fakelo paskaičiuota orientaciniai, tikslus veikimo laikas priklausys nuo kogeneratoriaus darbo režimo.

Ivykdžius UAB „Senergita“ eksploatuojamos biodujų jėgainės plėtrą, per kogeneracinio įrenginio kaminą (Nr. 001) į atmosferą bus išmetami tie patys teršalai: azoto oksidai (NO_x), anglies monoksidas (CO), sieros dioksidas (SO₂), lakieji organiniai junginiai (LOJ). Teršalų išmetimai iš avarinio fakelo (Nr. 601) taip pat nesikeis. Tokiu būdu planuojama aplinkos oro tarša iš šių taršos šaltinių bus tokia pati, kokia nustatyta galiojančio TIPK leidimo sąlygose.

Kadangi naujas taršos šaltinis (Nr. 002) bus analogiškas esamam (Nr. 001), priimta, kad planuojama aplinkos oro tarša iš taršos šaltinio Nr. 002 bus tokia pati, kokia nustatyta taršos šaltiniui Nr. 001 galiojančio TIPK leidimo sąlygose.

Vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos (EMEP/CORINAIR air pollutant emission inventory guidebook) B dalies 1.A.4 skyriaus „Energy. Small combustion“ 3-36 lentelėje pateiktais teršalų emisijos faktoriais, skirtais stūmokliniams varikliams, apskaičiuojamas tik lakiųjų organinių junginių kiekis, išmetamas į aplinkos orą iš taršos šaltinių Nr. 001 ir Nr. 002.

Per metus esamame kogeneraciniame įrenginyje (**o. t. š. Nr. 001**) bus sudeginama iki 2,0075 mln. Nm³/metus biodujų, kurių šiluminė vertė yra 23,3 MJ/m³. Bendras per metus pagaminamos energijos kiekis (GJ/metus) apskaičiuotas pagal formulę:

$$A = \frac{Q \times B}{1000} = \frac{23,3 \times 2007500}{1000} = 46\,775 \text{ GJ/metus}$$

kur:

A – įrenginio pagaminamos energijos kiekis, GJ/metus;

Q – biodujų šiluminė vertė, MJ/m³;

B – sudeginamo kuro kiekis, Nm³/metus.

Bendras per sekundę pagaminamos energijos kiekis (GJ/s) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$A_{\text{mom.}} = \frac{A}{h \times 3600} = \frac{46775}{8200 \times 3600} = 0,002 \text{ GJ/s}$$

kur:

A_{mom.} – įrenginio pagaminamas momentinis energijos kiekis, GJ/s;

A – įrenginio pagaminamos energijos metinis kiekis, GJ/metus;

h – kogeneracinio įrenginio metinis darbo valandų skaičius, val./metus.

Pagrindinė teršalų metinės emisijos nustatymo formulė:

$$E = \frac{A \times EF \times (1 - \frac{ER}{100})}{1\,000\,000}$$

kur:

E – emisija, t/metus;

A – įrenginio pagaminamos energijos kiekis GJ/metus;

EF – emisijos faktorius, g/GJ (imama vidutinė reikšmė iš žemiau pateiktos lentelės);

ER – valymo įrenginių efektyvumas, %.

Pagrindinė teršalų momentinės emisijos nustatymo formulė:

$$E_{\text{mom}} = A_{\text{mom.}} \times EF$$

kur:

E_{mom.} – emisija, g/s;

A_{mom.} – įrenginio pagaminamas momentinis energijos kiekis, GJ/s;

EF – emisijos faktorius, g/GJ (imama maksimali reikšmė iš žemiau pateiktos lentelės).

Lentelė 3. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos lentelė 3-30 (2 pakopos emisijos faktoriai negyvenamųjų patalpų šaltinių kategorijai. Stacionarūs stūmokliniai varikliai, naudojančys dujinį kūrą)

2 Lygio išmetimo koeficientai					
	Kodas	Pavadinimas			
Šaltinio kategorija	1.A.4.a.i	Komerčinis/institucinis sektorius : stacionarūs šaltiniai			
	1.A.4.b.i	Buitiniai įrenginiai			
	1.A.4.c.i	Stacionarūs			
Kuras	Gamtinės dujos				
Technologijos/metodikos	Stacionarūs stūmokliniai varikliai				
Nevertinti	NH ₃ (amoniakas), PCB (polichlorinti bifenilai), HCB (halogeninti bifenilai)				
Teršalas	Reikšmė	Vienetai	95% patikimumo intervalas		Nuorodos
			nuo	iki	
LOJ	89	g/GJ	53	125	Nielsen et al. (2010)

Analogiškai skaičiuojami teršalų, išsiskiriančių iš **o. t. š. Nr. 002**, kiekiai. Per metus planuojamame kogeneraciniame įrenginyje bus taip pat sudeginama iki 2,0075 mln. Nm³/metus biudujų, kurių šiluminė vertė yra 23,3 MJ/m³. Planuojamo kogeneracinio įrenginio metinis darbo valandų skaičius – 8200.

Žemiau pateikiami išmetamų teršalų į aplinkos orą skaičiavimui reikalingi duomenys bei skaičiavimo rezultatai.

Lentelė 4. Planuojamų į aplinkos orą išmesti LOJ skaičiavimui reikalingi duomenys bei rezultatai

Kogeneracinių įrenginių ir kuro parametrai	Taršos šaltinis Nr. 001	Taršos šaltinis Nr. 002
Kuro rūšis	Biudujos	
Šiluminė kuro vertė Q _{ri} , MJ/m ³	23,3	
Sunaudotas degalų kiekis Q, mln. Nm ³ /metus	2,0075	2,0075
Metinis darbo laikas, val.	8200	8200
Metinis pagaminamos energijos kiekis, GJ	46 775	46 775
Momentinis kogeneraciniame įrenginyje generuojamos energijos kiekis, GJ/s	0,002	0,002
Taršos skaičiavimo rezultatai		
Išmetamas lakiųjų organinių junginių kiekis LOJ, t/m	4,16	4,16
Išmetamas lakiųjų organinių junginių kiekis LOJ, g/s	0,25	0,25

Lentelė 5. Tarša į aplinkos orą

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m
				vnt.	maks.	
Kogeneracinis įrenginys	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	1,156*	36,456
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,578*	18,228
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,023*	0,725
		LOJ	308	g/s	0,25	4,16

Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	Taršos šaltiniai	Teršalai		Numatoma tarša		
	Nr.	pavadinimas	kodas	Vienkartinis dydis		metinė, t/m
				vnt.	maks.	
Avarinis fakelas	601	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	3,096	0,591
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,464	0,089
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,044	0,008
Kogeneracinis įrenginys	002	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	1,156*	36,456
		Azoto oksidai (A)	250	g/s	0,578*	18,228
		Sieros dioksidas (A)	1753	g/s	0,023*	0,725
		LOJ	308	g/s	0,25	4,16
Iš viso įrenginiui:						119,745

*Pagal ūkio subjekto aplinkos monitoring programą vykdant taršos šaltinių išmetamų teršalų monitoringą iš kogeneracinio įrenginio, išmetamų teršalų ribinės vertės apskaičiuojamos esant standartiniam O₂ kiekiui: 15 % dujų turbinoms ir dujiniams varikliams

1.2. Oro taršos sklaidos skaičiavimas ir modeliavimo rezultatai

Teršalų sklaidos matematinis modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti. Lietuvos Respublikos Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ „AERMOD“ modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai modeliuoti.

Meteorologiniai parametrai. Modeliavimui buvo naudojami Raseinių hidrometeorologinės stoties (atstumas nuo PŪV iki Raseinių hidrometeorologinės stoties – apie 25 km) meteorologiniai duomenys, kuriuos pateikė Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba. Meteorologinių duomenų paketą sudaro 2010-2014 m. laikotarpio, pagrindinių meteorologinių parametrų reikšmės kiekvienai metų valandai: aplinkos oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s) ir kryptis (laipsniai), debesuotumas (balai ir oktanai), santykinė oro drėgmė (%), atmosferos slėgis (hPa) ir kritulių kiekis (mm). 1 priede pridėdama išigijimą patvirtinanti pažyma⁶. Meteorologinių duomenų apdorojimui panaudotas koeficientas „Rural“.

Receptorių tinklėlis. Pažemio koncentracijos apskaičiuojamos modelyje nustatomuose taškuose. Šie taškai paprastai vadinami receptoriais (angl. receptor). PŪV veiklos teršalų sklaidos modelyje buvo naudojamas Dekarto (Cartesian) receptorių tinklėlis. Receptorių tinklėlio dydis 25 x 25, žingsnis – 103,15 x 82,5 m. Iš viso receptorių tinklėlį sudaro 625 receptorių.

Teršalų koncentracijos apskaičiuojamos 1,5 m aukštyje.

Procentiliai. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ apskaičiuotų koncentracijų palyginimas su ribinėmis vertėmis atliekamas taikant atitinkamą procentilį:

- Azoto oksidų 1 val. koncentracijai – 99,8 procentilis;
- Sieros dioksido 24 val. koncentracijai – 99,2 procentilis;
- Sieros dioksido 1 val. koncentracijai – 99,7 procentilis.

⁶ AF grupė restruktūrizavo savo veiklą Lietuvoje, todėl AF-Consult Oy dukterinės bendrovės UAB AF-Consult esminė verslo dalis pagal įmonės pirkimo-pardavimo sutartį buvo perleidiama pirkėjui UAB Nomine Consult. Pagal sudarytą sandorį visas esminis UAB AF Consult verslas, įskaitant, darbuotojus, profesines žinias ir turtą, perduodamas UAB Nomine Consult, kurios akcininkė yra Estijos kapitalo įmonė.

Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinatų sistemoje. Sudarytų oro taršos sklaidos žemėlapių mastelis – 1:13000.

PŪV oro taršos šaltinių išdėstymo schema „AERMOD View“ programoje pateikta pav. žemiau.



Pav. 1. PŪV oro taršos šaltinių išdėstymo schema

Lentelė 6. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės		Apskaičiuota didžiausia koncentracija nevertinant foninės taršos		Apskaičiuota didžiausia koncentracija įvertinus foninę taršą	
	Vidurkis	µg/m³	µg/m³	Vnt. dalimis ribinės vertės	µg/m³	Vnt. dalimis ribinės vertės
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000	136,626	0,014	350,487	0,035
Azoto dioksidas NO ₂	1 valandos	200	32,731	0,164	142,086	0,710
	1 metų	40	1,374	0,034	17,723	0,443
Sieros dioksidas SO ₂	1 valandos	350	2,595	0,007	47,920	0,137
	24 valandų	125	1,319	0,011	20,074	0,161

Pagal atliktą aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą „AERMOD View“ programine įranga ir gautus rezultatus galima teigti, kad PŪV, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12, eksploatacijos metu aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų neviršys. Modeliavimo rezultatai rodo, kad PŪV turės įtaką

foniniam aplinkos užterštumui, tačiau suminės teršalų koncentracijos, kartu įvertinus PŪV ir foninę aplinkos oro taršą, aplinkos ore ribinių verčių neviršys.

Aplinkos oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 2 priede.

2. Kvapų sklaidos vertinimas

Kvapas tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų [HN 121:2010]. Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus – europinis kvapo vienetas. Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai ($8 \text{ OU}/\text{m}^3$).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutralių dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliamam vienos europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutralių dujų metrą standartinėmis sąlygomis.

Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai ($1 \text{ OU}/\text{m}^3$).

2.3. PŪV kvapų taršos šaltiniai

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

- Organizuotas taršos šaltinis Nr. 001 – kogeneracinio įrenginio kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai. Daugelis kvapą skleidžiančių medžiagų oksiduojasi biodujų degimo metu. Tačiau tikimybė kvapą skleidžiančių medžiagų likučių susidarymui išlieka. Remiantis literatūros duomenimis (Freistaat Sachsen: Geruche aus Abgasen bei Biogas - BHKW. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 35/2008, Dezember 2008), nustatytas kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio yra lygus $3\,000 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Kogeneracinio įrenginio kvapo emisija randama sudauginant kvapo emisijos faktorių ir tūrio debitą⁷;
- Organizuotas taršos šaltinis Nr. 002 – kogeneracinio įrenginio kaminas, per kurį šalinami biodujų deginiai. Daugelis kvapą skleidžiančių medžiagų oksiduojasi biodujų degimo metu. Tačiau tikimybė kvapą skleidžiančių medžiagų likučių susidarymui išlieka. Remiantis literatūros duomenimis (Freistaat Sachsen: Geruche aus Abgasen bei Biogas - BHKW. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 35/2008, Dezember 2008), nustatytas kvapo emisijos faktorius iš kogeneracinio įrenginio yra lygus $3\,000 \text{ OU}_E/\text{m}^3$. Kogeneracinio įrenginio kvapo emisija randama sudauginant kvapo emisijos faktorių ir tūrio debitą⁸;
- Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 602 – bioreaktorius-fermentatorius – 22 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla). Biodujų saugojimo kaupykloje išsiskiria minimali kvapo koncentracija. Sieros vandenilio nuotėkis sudaro iki $18,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$. Šio teršalo kvapo slenkstis – $0,76 \text{ } \mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁹. Suskaičiuotas specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpykloje sudaro $0,28 \text{ OU}_E/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$;
- Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 603 – bioreaktorius-fermentatorius – 24 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla).

⁷ Šaltinis: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14910/documents/17840>

⁸ Šaltinis: <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14910/documents/17840>

⁹ Šaltinis: http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/rek_omend_kvapu.pdf

Biodujų saugojimo kaupykloje išsiskiria minimali kvapo koncentracija. Sieros vandenilio nuotėkis sudaro iki 18,5 mg/(m²·d). Šio teršalo kvapo slenkstis – 0,76 µg/m³¹⁰. Suskaičiuotas specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpykloje sudaro 0,28 OU_E/(m²·s);

- Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 604 – bioreaktorius-fermentatorius – 28 m diametro bioreaktorius-pūdytuvas su fiksuoto kupolo biodujų talpykla (kaupykla). Biodujų saugojimo kaupykloje išsiskiria minimali kvapo koncentracija. Sieros vandenilio nuotėkis sudaro iki 18,5 mg/(m²·d). Šio teršalo kvapo slenkstis – 0,76 µg/m³¹¹. Suskaičiuotas specifinis kvapo emisijos faktorius saugant dujas talpykloje sudaro 0,28 OU_E/(m²·s);
- Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 605 – transporto priemonės, atvežančios žaliavą (bioskaidžiąsias atliekas ir/ar biomasę) priekaba. Žaliavą planuojama pristatyti 6 kartus per dieną sunkiasvoriu transportu po 15-20 m³. Žaliavos krovos darbus planuojama organizuoti šalia žaliosios masės dozavimo įrenginio. Dozatoriaus užkrovimo trukmė – iki 3 val./dieną;
- Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 606 – laikino žaliavų saugojimo aikštelė (bioskaidžių atliekų priėmimo aikštelė), plotas 160 m²;
- Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 607 – buferinė talpa, kurios skersmuo – 12 m, aukštis – 0,2 m;
- Neorganizuotas taršos šaltinis Nr. 608 – laikino žaliavų saugojimo aikštelė, plotas 360 m².

¹⁰ Šaltinis: http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/rek_omend_kvapu.pdf

¹¹ Šaltinis: http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/rek_omend_kvapu.pdf

Lentelė 7. Taršos šaltinių fiziniai parametrai ir skleidžiami kvapai

Nr.	Pavadinimas	Centrinės koordinatės	Šaltinio pobūdis	Aukštis, m	Skersmuo/išmatavimai, m	Srauto greitis, m/s	Plotas, m ²	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, m ³ /s	Darbo val. skaičius per metus	Skleidžiamas kvapas
001	Kaminas	446583 6165754	Taškinis	10	0,4	8,87	-	461	0,41	8200	1230 OUE/s
002	Kaminas	446594 6165755	Taškinis	10	0,35	27,14	-	552,9	0,86	8200	2580 OUE/s
602	Bioreaktoriaus biodujų kaupykla (esamas)	446517 6165744	Taškinis	8,0	0,5	5,0	380	0	-	8760	106 OUE/s
603	Bioreaktoriaus biodujų kaupykla (esamas)	446544 6165744	Taškinis	8,0	0,5	5,0	452	0	-	8760	127 OUE/s
604	Bioreaktoriaus biodujų kaupykla (naujas)	446515 6165785	Taškinis	8,0	0,5	5,0	615	0	-	8760	172 OUE/s
605	Transporto priemonės priekaba	446539 6165762	Plotinis	1,5	4 × 6	-	24	-	-	1095	0,73 OUE/(m ² ·s)
606	Laikino žaliavų saugojimo aikštelė (bioskaidžių atliekų aikštelė)	446556 6165764	Plotinis	2,4	8 × 20	-	160	-	-	8760	0,73 OUE/(m ² ·s)
607	Buferinė talpa	446565 6165749	Taškinis	0,2	0,5	5,0	113	0	-	8760	49 OUE/s
608	Laikino žaliavų saugojimo aikštelė (biosmasės aikštelė)	446516 6165777	Plotinis	2,4	18 x 20	-	360	-	-	8760	0,73 OUE/(m ² ·s)

2.4. Kvapų sklaidos skaičiavimas ir modeliavimo rezultatai

Kartu su PŪV įvertinta ir toje pačioje teritorijoje veikiančios kiaulių fermos kvapo taršos šaltiniai, kurie nustatyti vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros poveikio aplinkai vertinimo departamento 2018-01-08 raštu Nr. (28.6)-A4-207 „Dėl aplinkos oro teršalų foninių koncentracijų“ (žr. 1 priedą).

Teršalų ir kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ „AERMOD“ modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai.

Meteorologiniai parametrai. Modeliavimui buvo naudojami Raseinių hidrometeorologinės stoties meteorologiniai duomenys, kuriuos pateikė Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba (pridedama išgijimą patvirtinanti pažyma, žr. 1 priedas). Meteorologinių duomenų apdorojimui panaudotas koeficientas „Rural“.

Receptorių tinklėlis. Pažemio koncentracijos apskaičiuojamos modelyje nustatomuose taškuose. Šie taškai paprastai vadinami receptoriais (angl. receptor). PŪV veiklos teršalų sklaidos modelyje buvo naudojamas Dekarto (Cartesian) receptorių tinklėlis. Receptorių tinklėlio dydis 25 x 25, žingsnis – 103,15 x 82,5 m. Iš viso receptorių tinklėlį sudaro 625 receptorių.

Teršalų koncentracijos apskaičiuojamos 1,5 m aukštyje.

Procentiliai. Vadovaujantis Vilniaus Gedimino technikos universiteto 2012 m. parengtomis Kvapų valdymo metodinėmis rekomendacijomis¹², apskaičiuotos kvapų koncentracijos palyginimas su ribine verte atliekamas taikant atitinkamą procentilį:

- „Jeigu modelis neturi galimybės apskaičiuoti pusės valandos koncentracijos, gali būti skaičiuojamas nuo valandinių verčių 98-asis procentilis, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte“.

Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinacių sistemoje. Sudarytų oro taršos sklaidos žemėlapių mastelis – 1:13000.

PŪV kvapų taršos šaltinių išdėstymo schema „AERMOD View“ programoje pateikta pav. žemiau.

¹² Metodinės rekomendacijos parengtos įgyvendinant 2007–2013 m. Žmogiškųjų išteklių plėtros veiksmų programos 4 prioriteto „Administracinių gebėjimų stiprinimas ir viešojo administravimo efektyvumo didinimas“ įgyvendinimo priemonės VP1-4.3-VRM-02-V „Viešųjų politikų reformų skatinimas“ projektą „Gyvenamosios aplinkos sveikatos rizikos veiksnių valdymo tobulinimas“



Pav. 2. PŪV kvapų šaltinių išdėstymo schema

Lentelė 8. Kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia kvapų koncentracija įvertinus foninę taršą	
	Vidurkis	OUE/m ³	OUE/m ³	Vnt. dalimis ribinės vertės
Kvapai	Pusės valandos	8	1,421	0,178

Atliktas PŪV, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12, kvapų sklaidos modeliavimas „AERMOD View“ programine įranga ir gauti rezultatai rodo, kad kvapų koncentracija valandos vidurkio intervale nesieks ribinės 8 OUE/m³ vertės.

Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija bus UAB „Senergita“ nuomojamos sklypo dalies ribose ir sieks 1,421 OUE/m³. Tai reiškia, kad šioje teritorijoje kvapas bus juntamas, nes cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė (1 OUE/m³) bus pasiekama.

Ties artimiausia gyvenamąja aplinka kvapas nebus juntamas, nes cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė (1 OUE/m³) nebus pasiekta:

- Ties Tytuvėnėlių k. 11 (namas, nuo PŪV nutolęs apie 1,140 km atstumu rytų kryptimi) kvapų koncentracija valandos vidurkio intervale sieks 0,05 OUE/m³ vertę;
- Ties Tytuvėnėlių k. 9 (namas, nuo PŪV nutolęs apie 1,200 km atstumu pietryčių kryptimi) kvapų koncentracija valandos vidurkio intervale sieks 0,03-0,04 OUE/m³ vertę;
- Ties Kiškonių k. 6, 7, 8, 9 ir 10 (namai, nuo PŪV nutolę apie 1,0 km atstumu pietų kryptimi) kvapų koncentracija valandos vidurkio intervale sieks 0,02-0,025 OUE/m³ vertę.

Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 3 priede.

Išvados

UAB „Senergita“ veikla vykdoma UAB „Idavang“ priklausančio sklypo dalyje, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12.

Nagrinėjamoje UAB „Senergita“ teritorijoje veiksniai lemsiantys aplinkos oro taršą: kogeneracinio įrenginio kaminas, avarinis fakelas ir antrojo kogeneracinio įrenginio kaminas; kvapus: du kogeneracinių įrenginių kaminai, trys bioreaktoriai-fermentatoriai, transporto priemonės, atvežančios žaliavą (bioskaidžiasis atliekas ir/ar biomasę) priekaba, laikino žaliavų saugojimo aikštelė (bioskaidžių atliekų priėmimo aikštelė), buferinė talpa ir laikino žaliavų saugojimo aikštelė.

Aplinkos oro teršalų ir kvapų sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, „AERMOD“ matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti.

Pagal atliktą aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimą ir gautus rezultatus galima teigti, kad PŪV eksploatacijos metu aplinkos oro teršalų koncentracijos aplinkos ore ribinių verčių nei sklypo teritorijoje, nei už jos ribų neviršys. Modeliavimo rezultatai rodo, kad PŪV turės įtaką foniniam aplinkos užterštumui, tačiau suminės teršalų koncentracijos, kartu įvertinus PŪV ir foninę aplinkos oro taršą, aplinkos ore ribinių verčių neviršys.

Gauti PŪV kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai rodo, kad kvapų koncentracija valandos vidurkio intervale nesieks ribinės 8 OUE/m³ vertės. Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija bus UAB „Senergita“ nuomojamos sklypo dalies ribose ir sieks 1,421 OUE/m³. Tai reiškia, kad šioje teritorijoje kvapas bus juntamas, nes cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė (1 OUE/m³) bus pasiekama.

Ties artimiausia gyvenamąja aplinka (gyvenamieji namai, adresu Tytuvėnėlių k. 9 ir 11, Kiškonių k. 6, 7, 8, 9 ir 10) kvapas nebus juntamas, nes cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė (1 OUE/m³) nebus pasiekta.

Priedai

Priedas 1. Raštai



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DEPARTAMENTAS**

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius,
tel. 8 706 62 008, faks. 8 706 62 000, el. p. aaa@aaa.am.lt, <http://gamta.lt>.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Olandų g. 3, Vilnius
El. p. info@dge.lt

2018-01-08

Į 2018-01-04

Nr. (28.6)-A4-207

Nr. R-18/3

DĖL APLINKOS ORO TERŠALŲ FONINIŲ KONCENTRACIJŲ

Aplinkos apsaugos agentūra gavo Jūsų prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis UAB „Senergita“, Kiškonių k. 12, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r.

Vadovaujantis 2007-11-30 LR aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-653 „Dėl aplinkos oro užterštumo duomenų ir metrologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ 1.3.2 punktu Aplinkos apsaugos agentūra teikia visų apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, iki 2 km atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitos duomenis. Informuojame, kad skaičiuojant UAB „Senergita“, Kiškonių k. 12, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r. aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijas, prašome naudoti greta esančių įmonių (2 km spinduliu) aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenimis, kurie pateikti priede Nr. 1 bei pridedant Šiaulių regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes, kurios pateiktos interneto svetainėje <http://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“.

PRIDEDAMA. Priedas Nr. 1, 27 lapai.

Departamento direktorė

Justina Černienė

Jurgita Ivanauskienė, tel. (8 41)596415, el. p. jurgita.ivanauskiene@aaa.am.lt

Priedas Nr.1

Īmonē ir jos koordinātēs arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmeti- mai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165802; 446858	Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės Sieros dioksidas	10,0	0,3	4,9	124	0,238	0,151 0,179 0,190 0,476	8760
6165662; 446873	Kietosios dalelės	16,0	0,7	7,2	18	2,598	0,0287	1460
6165813; 446683	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0086 0,00002 0,0104	4320
6165805; 446686	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165804; 446682	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165785; 446681	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165785; 446685	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165776; 446681	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165771; 446683	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165811; 446715	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0086 0,00002 0,0104	4320

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165806; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165796; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165785; 446711	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165783; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresās	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165775; 446712	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165771; 446715	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165811; 446746	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0086 0,00002 0,0104	4320
6165807; 446747	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165803; 446747	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165796; 446747	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165796; 446747	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165774; 446747	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165770; 446747	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165809; 446778	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0086 0,00002 0,0104	4320

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165807; 446780	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165802; 446776	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165791; 446775	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165791; 446780	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320

Īmonē ir jos koordinātēs arba adresās	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmeti- mai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165781; 446774	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165772; 446774	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165766; 446680	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165761; 446681	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresās	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165753; 446679	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165752; 446685	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165741; 446680	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165729; 446683	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165717; 446682	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0086 0,00002 0,0104	4320

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165759; 446715	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165753; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165740; 446711	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165740; 446716	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320

Īmonē ir jos koordinātēs arba adresās	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165728; 446715	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165721; 446715	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165716; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0086 0,00002 0,0104	4320
6165760; 446742	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165758; 446742	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165752; 446742	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165752; 446747	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0037 0,00001 0,0045 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	4320
6165732; 446742	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165721; 446743	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0077 0,00002 0,0093 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165714; 446743	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0086 0,00002 0,0104	4320

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165758; 446774	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0057 0,00001 0,00001 0,0069 0,0094 0,0283 0,0018	8760
6165753; 446774	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0029 0,0057 0,0069 0,00001 0,0069 0,0094 0,0283	8760
6165743; 446773	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0018 0,0029 0,0029 0,00001 0,0035 0,0094 0,0283	4320
6165743; 446778	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0018 0,0029 0,0029 0,00001 0,0035 0,0094 0,0283	4320

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165736; 446773	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0018 0,0029 0,0057 0,0078 0,00001 0,0069 0,0094	8760
6165724; 446772	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0283 0,0018 0,0029 0,0057 0,0237 0,00001 0,0069	8760
6165714; 446774	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0094 0,0283 0,0018	4320
6165772; 446760,0	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	2,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0029 0,0067 0,00001	4320
6165666; 446678,0	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165665; 446682	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165679; 446678	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165673; 446682	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165689; 446678	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165689; 446682	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165665; 446708	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165665; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165673; 446708	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165673; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165688; 446708	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165688; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165664; 446739	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0125 0,00003 0,0039	8760
6165664; 446745	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165673; 446739	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165673; 446745	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165688; 446739	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165688; 446745	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Īmonē ir jos koordinātēs arba adresās	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmeti- mai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165661; 446772	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165661; 446772	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165670; 446772	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165670; 446772	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165685; 446772	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165685; 446772	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0074 0,00002 0,0023 0,0094 0,0283 0,0018 0,0029	8760
6165655; 446808	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0085 0,0282 0,0282 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165669; 446808	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0085 0,0282 0,0282 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165686; 446808	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0085 0,0282 0,0282 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165649; 446805	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0064 0,00002 0,0020 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	4320
6165689; 446840	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0064 0,00002 0,0021 0,0281 0,0850 0,0055 0,0088	8760
6165672; 446840	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0064 0,00002 0,0021 0,0281 0,0850 0,0055 0,0088	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165656; 446683	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0072 0,00001 0,0087 0,0112 0,0344 0,0022 0,0035	8760
6165646; 446683	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0072 0,00001 0,0087 0,0112 0,0344 0,0022 0,0035	8760
6165639; 446683	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,9	6,6	25	4,167	0,0058 0,00001 0,0070 0,0112 0,0344 0,0022 0,0035	4320
6165630; 446676	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0072 0,00001 0,0087 0,0112 0,0344 0,0022 0,0035	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165624; 446683	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0072 0,00001 0,0087 0,0112 0,0344 0,0022 0,0035	8760
6165655; 446714	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0012 0,0000 0,00038 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165645; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0012 0,0000 0,0004 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165637; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0012 0,0000 0,0004 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165628; 446713	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0012 0,0000 0,0004 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165655; 446744	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0012 0,0000 0,0004 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165643; 446744	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0012 0,0000 0,0004 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165635; 446744	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0012 0,0000 0,0004 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760

Įmonė ir jos koordinatės arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165626; 446744	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0012 0,0000 0,0004 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165644; 446770	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0024 0,00001 0,0008 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165644; 446775	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0024 0,00001 0,0008 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165626; 446770	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0024 0,00001 0,0008 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044 0,0024	8760

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresas	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165626; 446777	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0024 0,00001 0,0008 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165641; 446807	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0090 0,00003 0,0029 0,0156 0,0474 0,0031 0,0049	8760
6165630; 446807	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0090 0,00003 0,0029 0,0156 0,0474 0,0031 0,0049	8760
6165616; 446807	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0090 0,00003 0,0029 0,0156 0,0474 0,0031 0,0049	8760

Īmonē ir jos koordinātēs arba adresās	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmeti- mai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165653; 446838	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0052 0,00002 0,0017 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165638; 446838	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0052 0,00002 0,0017 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165621; 446838	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0052 0,00002 0,0017 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165607; 446838	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės Anglies monoksidas Azoto oksidai Kietosios dalelės LOJ _{CH}	5,5	0,8	8,3	25	4,167	0,0052 0,00002 0,0017 0,0140 0,0425 0,0027 0,0044	8760
6165699; 446712	114	4,0	1,3	7,4	25	9,810		4320

Īmonē ir jos koordinatēs arba adresās	Teršalo pavadinimas	Išmetimo šaltinio aukštis, m	Diametras, m	Dujų - oro masės parametrai			Išmetimai g/s	Teršalų išmetimo trukmė, h/m
				greitis m/s	temperatūra, °C	tūris Nm ³ /s		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6165614; 446709	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0018 0,00001 0,0006	4320
6165614; 446741	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0018 0,00001 0,0006	4320
6165601; 446835	Amoniakas LOJ Kietosios dalelės	4,0	1,3	7,4	25	9,810	0,0077 0,00003 0,0025	4320
6165779; 446654	Amoniakas LOJ	10	0,5	5	0	0,981	0,0364 0,0059	8760
6165755; 446897	LOJ	10	0,5	5	0	0,981	0,0001	3285
6165669; 446897	Kietosios dalelės	10	0,5	5	0	0,981	0,669	375
6165743; 446897	LOJ	10	0,5	5	0	0,981	0,00007	3285

Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės

Vertės nustatytos pagal 2016 m. nuolatinius matavimus integruoto monitoringo stotyse (IMS):

- Kietosios dalelės (KD₁₀ ir KD_{2,5}) Aukštaitijos IMS, Žemaitijos IMS duomenys;
- Azoto dioksidas ir azoto oksidai (NO₂ ir NO_x) Dzūkijos IMS, Žemaitijos IMS duomenys;
- Sieros dioksidas (SO₂) Aukštaitijos IMS, Žemaitijos IMS duomenys;
- Anglies monoksido (CO) sauso neužteršto troposferos oro koncentracija, pagal mokslinę publikaciją „Atmosferos chemija“ (S. Armalis, 2009);
- Ozonas (O₃) Aukštaitijos IMS, Dzūkijos IMS, Žemaitijos IMS duomenys.

Teršalo pavadinimas konc. matavimo vienetai Regionas	KD ₁₀ µg/m ³	KD _{2,5} µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	CO mg/m ³	O ₃	
							µg/m ³	ppb
ALYTAUS RAAD	11,0	6,0	2,9	4,0	0,3	0,19	50,6	25
KAUNO RAAD	11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	0,19	55,7	28
KLAIPĖDOS RAAD	11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	0,19	55,7	28
MARIJAMPOLĖS RAAD	11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	0,19	55,7	28
PANEVĖŽIO RAAD	11,0	6,0	4,1	6,5	0,3	0,19	52,9	26
ŠIAULIŲ RAAD	11,0	5,0	4,1	6,5	0,3	0,19	55,7	28
UTENOS RAAD	11,0	6,0	4,1	6,5	0,3	0,19	52,9	26
VILNIAUS RAAD	11,0	6,0	2,9	4,0	0,3	0,19	50,6	25



© Aplinkos apsaugos agentūra, 2017

Santykinai švarių kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
KLIMATOLOGIJOS SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius, tel. (8 5) 275 1194, faks. (8 5) 272 8874, el.p. lhmt@meteo.lt, www.meteo.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 290743240

UAB „AF-Consult“
Aplinkos padalinio vadovei
Rasai Alkauskaitei-Kokoškinai

Į 2015-03-30 sutartį Nr. P6-32 (2015)
ir 2015-03-20 raštą Nr. 20/03/15-R1

Lvovo g. 25, LT-09320 Vilnius
El. p. info.lt@afconsult.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2015 m. gegužės 12 d. Nr. (5.58.-9)-B8- 826

Elektroniniu paštu pateikiame Biržų, Dotnuvos, Šiaulių, Vilniaus, Klaipėdos, Kauno, Lazdijų, Raseinių meteorologijos stočių (toliau – MS) ir Panevėžio hidrometeorologijos stoties (toliau – HMS) 2010–2014 m. vėjo greičio (m/s), vėjo krypties (laipsniai), oro temperatūros (°C), bendrojo debesuotumo (balai ir oktantai), santykinės oro drėgmės (%), atmosferos slėgio stoties lygyje (hPa) ir kritulių kiekio (mm) matavimų duomenis.

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m, barometro aukštis – 61,5 m.

Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m, barometro aukštis – 77,1 m;

Šiaulių MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m, barometro aukštis – 107,4 m;

Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064; aukštis virš jūros lygio 162,0 m, barometro aukštis – 155,9 m;

Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m, barometro aukštis – 7,3 m;

Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880; stoties aukštis virš jūros lygio 76,1 m, barometro aukštis – 77 m;

Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133 m, barometro aukštis – 133,6 m;

Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m, barometro aukštis – 110,5 m;

Panevėžio HMS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m, barometro aukštis – 58,3 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse iki 2011 m. birželio 30 d. visi stebėjimai buvo atliekami kas 3 val. (debesuotumo – ir dabar); kritulių kiekio iki 2012 m. gruodžio 31 d. – kas 6 val. GMT laiku. Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.



Vyriausioji specialistė
mob. 8 648 06 311, el. paštas zina.kitriene@meteo.lt

Zina Kitrienė

Originalas nebus siunčiamas.

Priedas 2. Oro taršos modeliavimo rezultatai

PROJECT TITLE:

UAB „Senergita“ ūkinės veiklos, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12, aplinkos oro tarša anglies monoksidu (CO)
8 valandų vidurkio koncentracija, įvertinus foninį užterštumą

COMMENTS:

Ribinė vertė - 10 000 µg/m³

SOURCES:

105

RECEPTORS:

625

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

350,487 ug/m³

COMPANY NAME:

UAB Nomine Consult

MODELER:

Rūta Gadišauskaitė

SCALE:

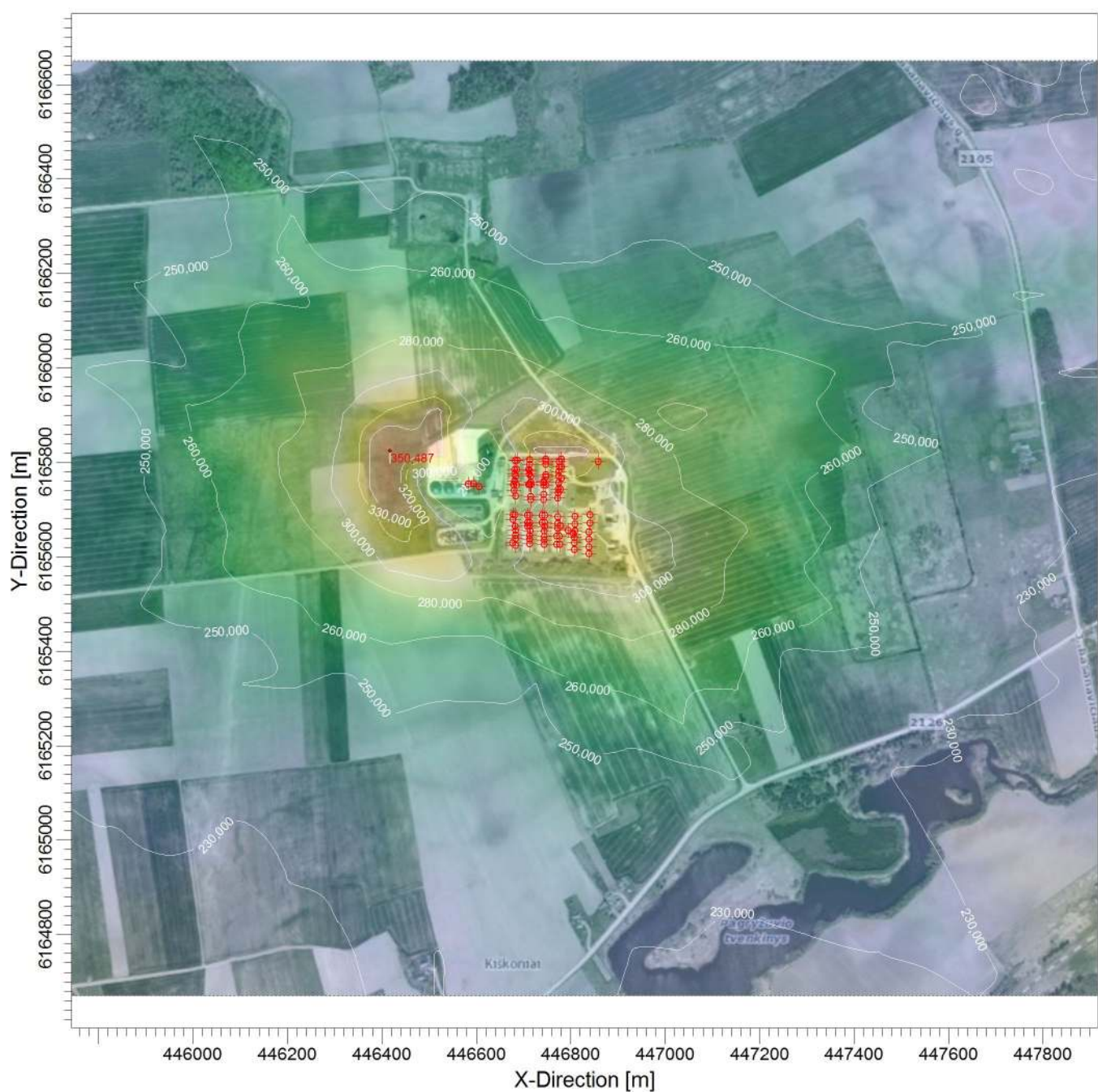
1:13.000

0

0,4 km



PROJECT NO.:



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

Max: 350,487 [ug/m³] at (446417,20, 6165825,00)

AB „Senergita“ ūkinės veiklos, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12, aplinkos oro tarša anglies monoksidu (CO) 8 valandų vidurkio koncentracijos, neįvertinus foninio užterštumo

Ribinè vertè - 10 000 µg/m3

3

625

Concentration

136,626 ug/m³

UAB Nomine Consult

Rūta Gadišauskaitė

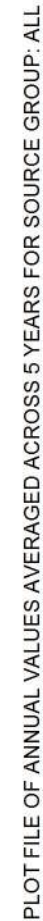






UAB „Senergita“ ūkinės veiklos, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12, aplinkos oro tarša azoto dioksidu (NO₂) 1 metų vidurkio koncentracijos, įvertinus foninį užterštumą

Ribinè vertè - 40 µg/m3



Max: 17,723 [ug/m^3] at (446829,80, 6165742,50)

105

625

Concentration

17,723 ug/m³

UAB Nomine Consult

Rūta Gadišauskaitė

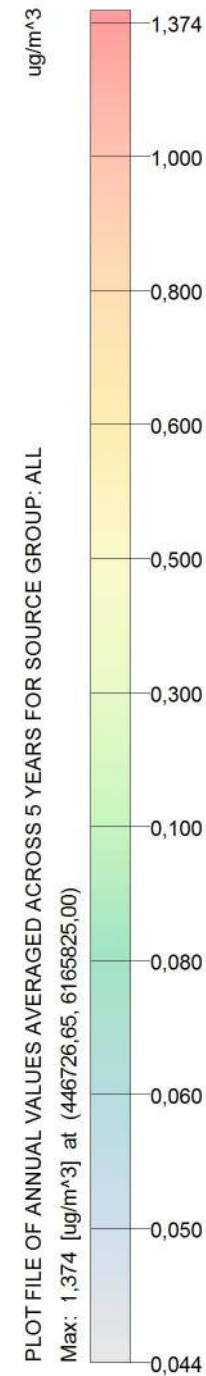
A horizontal scale bar with vertical tick marks at 0, 0,1, 0,2, 0,3, and 0,4 km. The segment between 0 and 0,1 km is shaded black.



PROJECT NO.:

UAB „Senergita“ ūkinės veiklos, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12, aplinkos oro tarša azoto dioksidu (NO₂) 1 metų vidurkio koncentracijos, neįvertinus foninio užterštumo

Ribinè vertè - 40 µg/m3



3

625

Concentration

1,374 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

UAB Nomine Consult

Rūta Gadišauskaitė

A horizontal scale bar with vertical tick marks at 0, 0,1, 0,2, 0,3, and 0,4 km. The segments between 0 and 0,1, 0,1 and 0,2, 0,2 and 0,3, and 0,3 and 0,4 are shaded black. The segment between 0,3 and 0,4 is white.

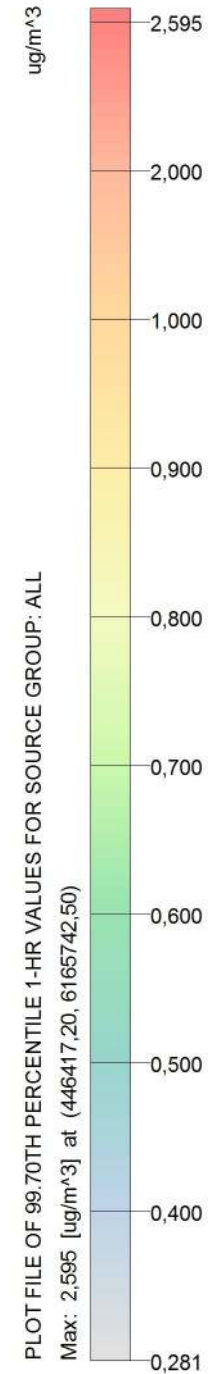


PROJECT NO.:



UAB „Senergita“ ūkinės veiklos, adresu Kelmės r., Tytuvėnų apylinkių sen., Kiškonių k. 12, aplinkos oro tarša sieros dioksidu (SO₂) 1 valandos vidurkio koncentracijos, neįvertinus foninio užterštumo

Ribinė vertė - 350 µg/m3
Taikomas 99,7 procentilis



3

625

OUTPUT TYPE:
Concentration

2,595 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

UAB Nomine Consult

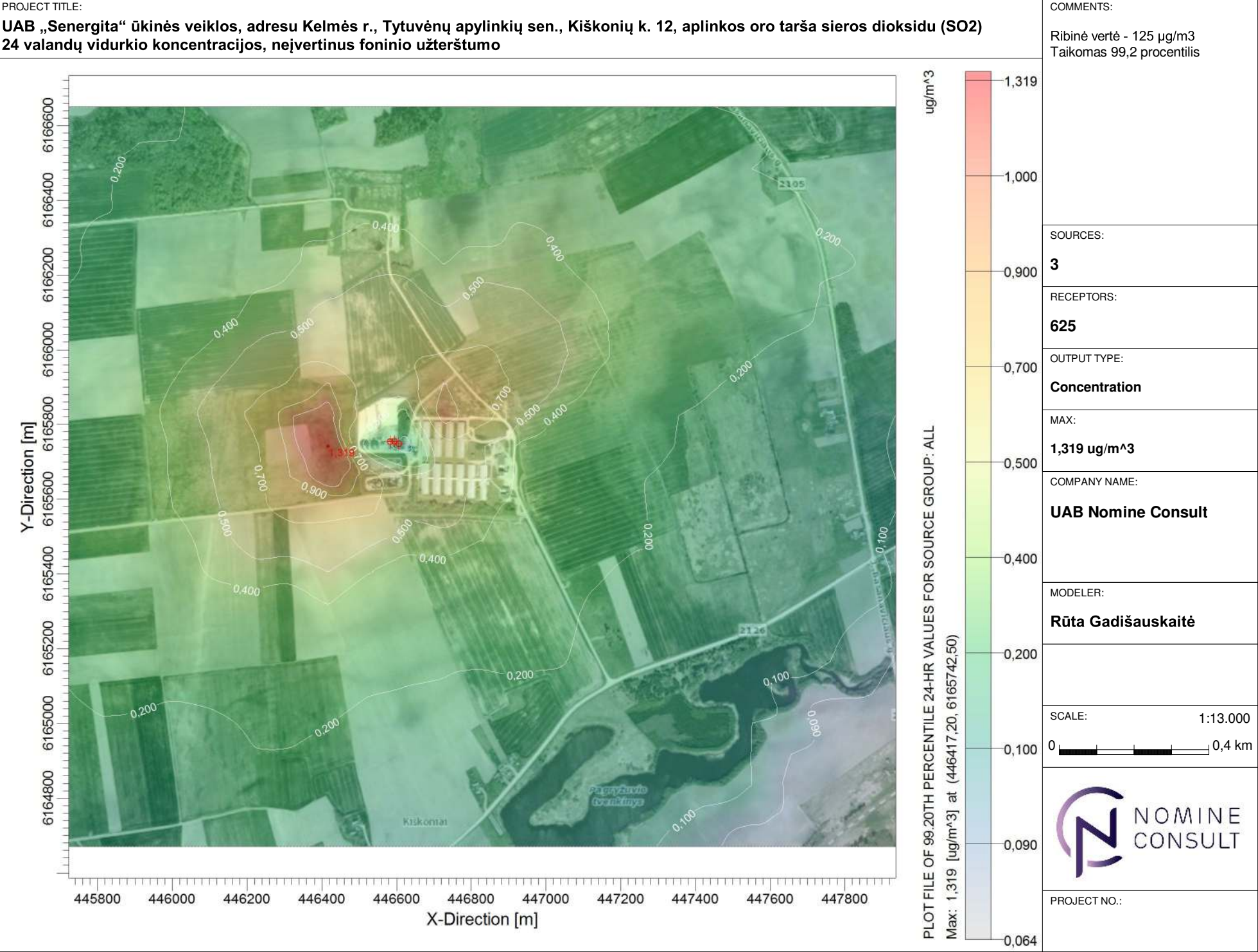
Rūta Gadišauskaitė

SCALE: 1:13.000



PROJECT NO.:





Priedas 3. Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai



4 priedas. Triukšmo vertinimo ataskaita



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Smolensko g. 3, LT- 03202 Vilnius

Tel.: 8 5 2644304

Į. k.: 300085690, PVM k.: LT100002760910

www.dge.lt, el. p.: info@dge.lt

**UAB „SENERGITA“ BIODUJŲ JĖGAINĖS
KIŠKONIŲ K. 12, TYTUVĖNŲ SEN., KELMĖS R.**

TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA

**UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai**

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'Dana Bagdonavičienė'.

Dana Bagdonavičienė

Aplinkosaugos inžinierė

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'Ieva Sveikauskaitė'.

Ieva Sveikauskaitė

**Vilnius
2018**

TURINYS

1	Triukšmo vertinimo metodika.....	2
2	Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius.....	3
3	Ūkinės veiklos sukeltas triukšmas	5
4	Autotransporto sukeltas triukšmas	5
	Priedas Nr. 1: Ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapiai	7
	Priedas Nr. 2: Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapiai	11

1 Triukšmo vertinimo metodika

UAB „Senergita“ biodujų jėgainės Kiškonių k. 12, Tytuvėnų sen., Kelmės r. ūkinės veiklos bei transporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151).

Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, pastatų, kelių, tiltų bei kitų statinių parametrus. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšmines priemones, t.y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.).

Programa CadnaA, yra įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programos veikimas pagrįstas Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29) bei Europos Parlamento ir Tarybos Aplinkos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

Dienos, vakaro bei nakties triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant transporto eismo intensyvumą, taškinių bei plotinių triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Programos pagalba galima greitai atlikti skirtingų ūkinės veiklos bei infrastruktūros vystymo scenarijų (kintamieji: eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, palyginti rezultatus bei pasirinkti geriausią teritorijos plėtros, statinių ar triukšmo mažinimo priemonių variantą.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis 5 dB(A) intervalu. Triukšmo lygio vertės skirtumas tarp izolinių – 1 dB(A).

Triukšmo sklaida skaičiuota 1,5 m kai nagrinėjamoje teritorijoje vyrauja mažaauskščiai gyvenamieji namai kaip nurodo standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas - 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation). Triukšmo sklaidos žingsnio dydis, vertinant ūkinės veiklos sukliamą triukšmo lygį – dx(m):2; dy(m):2, transporto sukliamą triukšmo lygį – dx(m):3; dy(m):23. Priimtos standartinės meteorologinės sąlygos triukšmo skaičiavimams: temperatūra 10 °C, santykinis drėgnumas 70 %.

Modeliuojamos teritorijos dydis, vertinant su ūkine veikla susijusį triukšmą yra 1,0 km², triukšmo sklaidos žemėlapių mastelis 1:4300, o autotransporto sukliamą triukšmą – 1,1 km², mastelis 1:4300.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Suskaičiuotas dienos, vakaro ir nakties ekvivalentinis triukšmo lygis:

- ✓ įvertinant aplinkinių gatvių transporto srautų sukliamą triukšmą, pridedant dėl planuojamos ūkinės veiklos padidėsiantį autotransporto srautą;
- ✓ įvertinant su planuojama ūkine veikla susijusį triukšmą.

Remiantis HN 33:2011 1 skyriaus 2 punktu, triukšmo lygis vertinamas gyvenamojoje aplinkoje, prie gyvenamosios paskirties pastatų sklypų ribų arba nedidesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo pastato fasado.

Vertinant autotransporto sukeltą triukšmą viešo naudojimo gatvėse, taikytas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, o planuojamos ūkinės veiklos sukeltą triukšmą - HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. HN 33:2011 1 lentelės 3 ir 4 punktai pateikti 1 lentelėje.

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

Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą (3 punktas)	diena	65	70
	vakaras	60	65
	naktis	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	diena	55	60
	vakaras	50	55
	naktis	45	50

* Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [1] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.

Remiantis HN 33:2011 1 skyriaus 2 punktu, triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Jei sklypas, kuriame yra gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatas, yra nesuformuotas, triukšmo lygis vertinamas prie šių pastatų fasadų, patiriančių didžiausią triukšmo lygį.

2 Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai, veikiantys UAB „Senergita“ biodujų jėgainės Kiškonių k. 12, Tytuvėnų sen., Kelmės rajone. Taip pat papildomai įvertinti greta esančio UAB „Idavang“ kiaulių auginimo komplekso teritorijoje esantys stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai.

UAB „Senergita“ stacionarūs triukšmo šaltiniai (dirbs visą parą):

- ✓ kogeneracinis įrenginys, kuriame bus sumontuotas vidaus degimo variklis. Jo skleidžiamas garso slėgio lygis gali siekti iki 90 dB(A);
- ✓ siurblinė, kurios skleidžiamas garso slėgio lygis 65 dB(A);
- ✓ biodujų gamybos žaliavų dozatorius, kurio skleidžiamas garso slėgio lygis 60 dB(A);
- ✓ transformatorinė, veiklos metu skleidžianti 72 dB(A) garso slėgio lygį.

UAB „Senergita“ mobilūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ 2 darbuotojų ir lankytojų lengvosios autotransporto priemonės per parą. Numatyta, kad lengvasis autotransportas į teritoriją atvyks tik dienos (7-19 val.) metu;
- ✓ 6 sunkiosios autotransporto priemonės per dieną, atvežančios biomasę. Žaliavos atvežimas vykdomas dienos (7-19 val.) metu;
- ✓ 1 frontalinis krautuvas, kurio skleidžiamas garso slėgio lygis 75 dB(A). Krautuvo darbo zonos yra prie laikinos žaliavų aikštelės ir žaliavų dozatoriaus. Krautuvas gali dirbti dienos (7-19 val.) metu, darbo laikas iki 3 val. per dieną;
- ✓ 2 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė, skirta darbuotojų ir lankytojų autotransporto priemonėms.

UAB „Idavang“ stacionarus triukšmo šaltiniai:

- ✓ vėdinimo sistema. Skaičiavimuose įvertintas stoginių ir sieninių ventiliatorių skleidžiamas garso slėgio lygis, kuris prie 500 Hz dažnio siekia 72 dB(A);
- ✓ malūnas, veiklos metu skleidžiantis iki 75 dB(A) garso slėgio lygį;
- ✓ transformatorinė, veiklos metu skleidžianti 65 dB(A) garso slėgio lygį.

UAB „Idavang“ mobilūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ 15 sunkiųjų autotransporto priemonių per dieną judėjimas dienos (7-19 val.) metu.

Sunkiasvorių ir lengvųjų autotransporto priemonių judėjimo keliai įvertinti kaip linijiniai triukšmo šaltiniai. Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė įvertinta kaip plotinis triukšmo šaltinis, o krautuvo darbo zonos įvertintos kaip plotiniai ir linijiniai triukšmo šaltiniai, kurie skleidžia 75 dB(A) garso slėgio lygį.

UAB „Senergita“ ir UAB „Idavang“ aptarnaujančios sunkiosios ir lengvosios autotransporto priemonės į teritoriją atvyksta/atvyks pro įvažiavimą pietrytinėje sklypo dalyje, pasukant iš rajoninio kelio Nr. 2126.

UAB „Senergita“ teritoriją iš pietų pusės riboja rajoninis kelias Nr. 2126 (Pavydai – Pagryžuvys – Tytuvinėliai). Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos pateiktais 2016 metų duomenimis, buvo atlikti keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai įvertinant prognozuojamą 2018 metų VMPEI pridedant dėl planuojamos ūkinės veiklos padidėsiantį autotransporto srautą. Duomenys apie prognozuojamus autotransporto srautus pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Autotransporto srautai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose

Gatvė, gatvės atkarpa	Prognozuojamas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas	
	Bendras, aut./parą	Sunkusis transportas, %
Rajoninis kelias Nr. 2126 (atkarpa 0,997-3,640 km)	133	25

3 Ūkinės veiklos sukeltas triukšmas

Svarbu yra įvertinti triukšmo lygį ir jo įtaką artimiausioms gyvenamosioms teritorijoms. Artimiausi esami gyvenamieji namai yra adresu Tytuvėnėliai Nr. 6, Nr. 9, Nr. 10 ir Nr. 11, Kiškoniai Nr. 6, Nr. 7, Nr. 8, Nr. 9 ir Nr. 10, Gudelių g. Nr. 2 ir Nr. 4 bei sodyba be adreso Gudeliuose. Vertinamoje teritorijoje esantys gyvenamosios paskirties pastatai yra mažaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuojamas 1,5 m aukštyje.

Vertinamas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis, kadangi ūkinės veiklos objekto teritorijoje planuojami stacionarus triukšmo šaltiniai veiks visą parą. Suskaičiuotas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateiktas 3 lentelėje, o prie ūkinės veiklos objekto sklypo ribų 4 lentelėje.

3 lentelė. Suskaičiuotas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Vertinimo vieta	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Kiškoniai Nr. 7	25-26	17-18	17-18
Kiškoniai Nr. 8	25-26	17-18	17-18
Kiškoniai Nr. 9	25-26	17-18	17-18
Kiškoniai Nr. 10	25-26	18-19	18-19

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

4 lentelė. Suskaičiuotas triukšmo lygis prie ūkinės veiklos objekto sklypo ribų

Sklypo riba	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 55 dB(A)	Vakaro *LL 50 dB(A)	Nakties *LL 45 dB(A)
Šiaurinė sklypo riba	36-42	25-35	25-35
Rytinė sklypo riba	42-55	35-40	35-40
Pietinė sklypo riba	44-51	31-40	31-40
Vakarinė sklypo riba	36-54	20-32	20-32

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai rodo, kad ūkinės veiklos sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis visais paros periodais neviršija triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą (1 lentelė).

Gauti triukšmo sklaidos rezultatai pateikiami Priede Nr. 1. Ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapiai.

4 Autotransporto sukeltas triukšmas

Autotransporto sukeltas triukšmo lygis vertinamas esamoje gyvenamojoje aplinkoje prie viešojo naudojimosi gatvių, kuriomis naudosis su ūkinės veiklos objektu susijęs autotransportas.

Artimiausi gyvenamieji namai, kurių aplinkoje vertinamas triukšmo lygis yra adresu Tytuvėnėliai Nr. 6, Nr. 9, Nr. 10 ir Nr. 11, Kiškoniai Nr. 6, Nr. 7, Nr. 8, Nr. 9 ir Nr. 10, Gudelių g. Nr. 2 ir Nr. 4 bei sodyba be adreso Gudeliuose. Visi vertinamoje teritorijoje esantys

gyvenamosios paskirties pastatai yra mažaaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuojamas 1,5 m aukštyje.

Vertinamas tik dienos triukšmo lygis, kadangi autotransportas, susijęs su vertinamu ūkinės veiklos objektu ir UAB „Idavang“ kiaulių kompleksu, į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos periodais.

Autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Prognozuojamas autotransporto sukeltas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Vertinimo vieta	Suskačiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
Kiškoniai Nr. 7	52-53	-	-
Kiškoniai Nr. 8	52-53	-	-
Kiškoniai Nr. 9	53-54	-	-
Kiškoniai Nr. 10	54-55	-	-

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

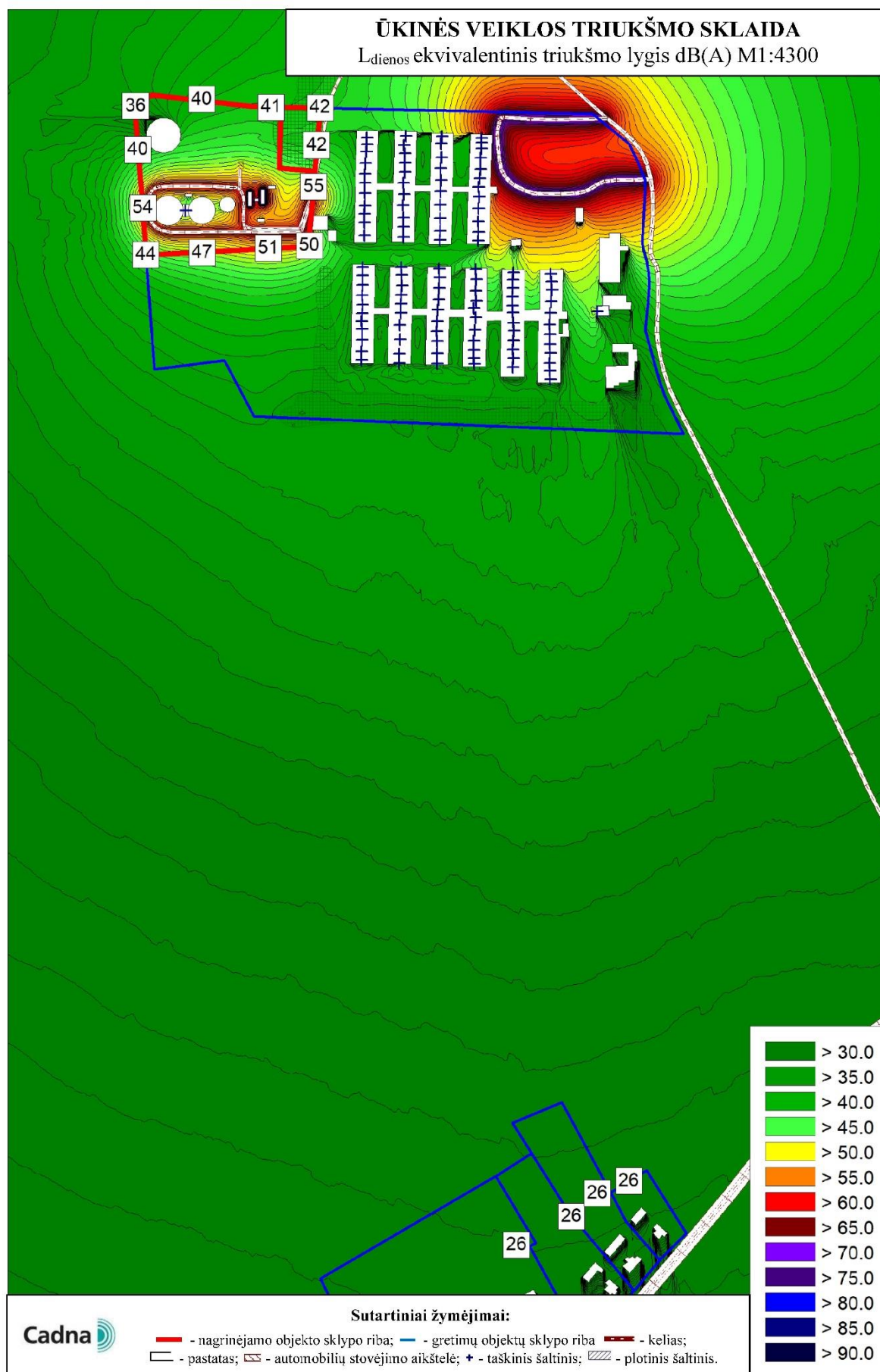
Modeliavimo rezultatai rodo, kad pravažiuojančio autotransporto skleidžiamas triukšmo lygis esamoje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

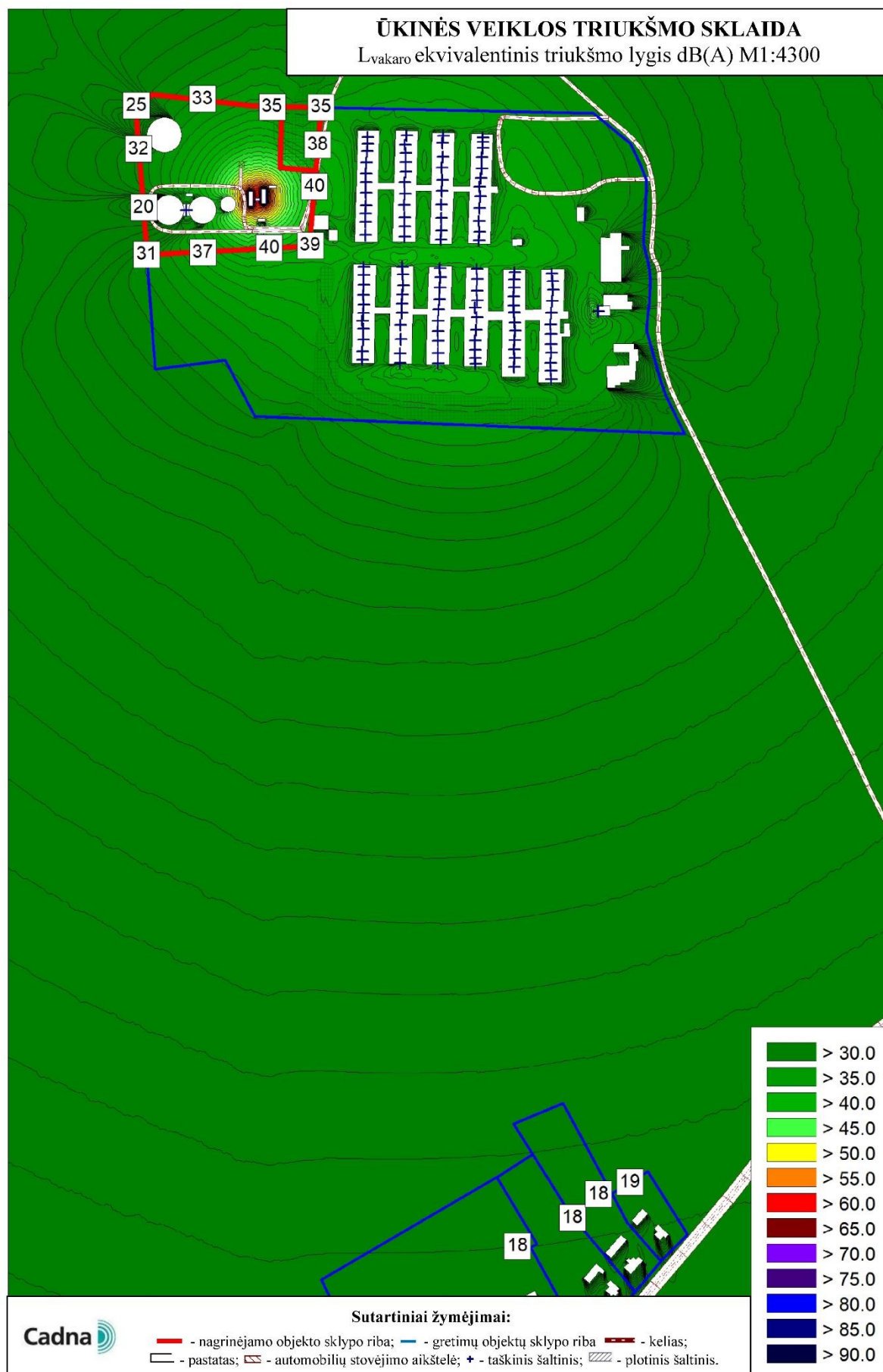
Gauti triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai pateikiami Priede Nr. 2: Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapiai.

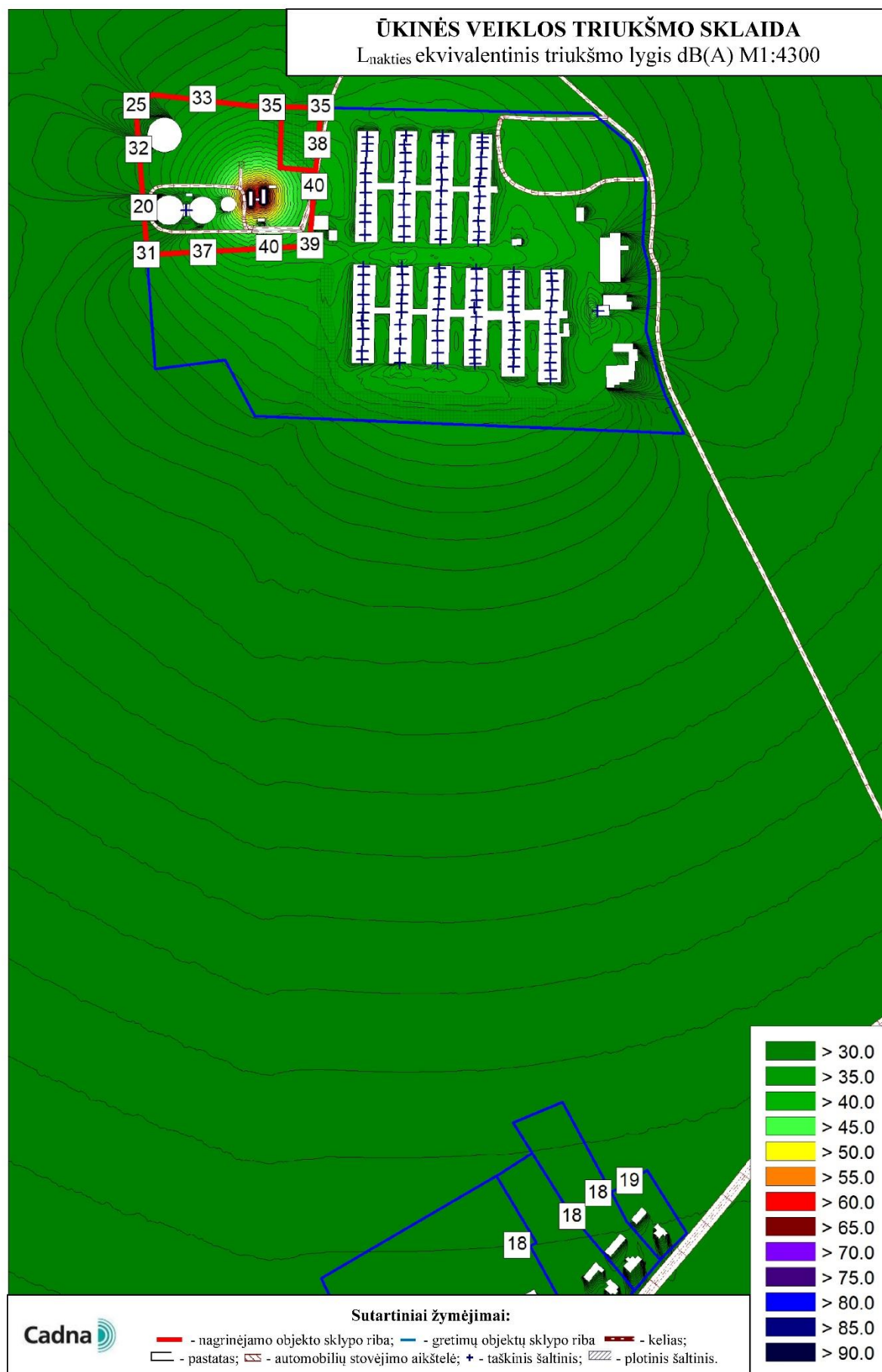
IŠVADOS:

1. Suskačiuotas UAB „Senergita“ biodujų jėgainės veiklos sukeltas triukšmo lygis artimiausioje esamoje gyvenamojoje aplinkoje ir ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis visais paros periodais neviršija triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.
2. Suskačiuotas autotransporto, pravažiuojančio viešojo naudojimo gatvėmis, ir autotransporto susijusio su ūkinės veiklos objektu sukeltas triukšmo lygis esamoje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Priedas Nr. 1: Ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapiai







Priedas Nr. 2: Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapiai

