



**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](mailto:info@dge.lt)

**Užsakovas: UAB „Idar“**

**UAB „IDAR“ BIODUJŲ GAMYBA, MAŽŪJŲ JUODIŠ-  
KIŲ K., RUMŠIŠKIŲ SEN., KAIŠIADORIŲ R. SAV.**

**ATRANKOS INFORMACIJA DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

**Vilnius 2021**

**Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas)**

UAB „Idar“

Buveinės adresas: Laisvės g. 50, Siesikai, Ukmergės r.

Tel. +370 682 13833, el. paštas [lickoin@gmail.com](mailto:lickoin@gmail.com)

**Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjas**

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius

Tel. (8 5) 264 4304, [info@dge.lt](mailto:info@dge.lt)

**Planuojama ūkinė veikla**

**UAB „Idar“ biodujų gamyba, Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškinių sen., Kaišiadorių r. sav.**

**ATRANKOS INFORMACIJA DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

UAB „Idar“

Direktorius

Andrius Kiselys

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai

Živilė Kaminskienė

Vilnius  
2021

## TURINYS

I.	INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ _____	4
1.	Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys (įmonės pavadinimas, kodas, adresas, telefonas, el. paštas) _____	4
2.	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (įmonės pavadinimas, kodas, 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.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas _____	5
5.	Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija (įskaitant produktus, kurie gali būti pavojingosios medžiagos ar mišiniai), technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus) _____	8
6.	Žaliavų, produktų (įskaitant šalutinius ir tarpinius produktus), cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas, nurodant jų kiekius, o naudojant ar susidarant pavojingosioms medžiagoms ar mišiniams, taip pat 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, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis _____	15
7.	Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės _____	16
8.	Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus) _____	16
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 _____	16
10.	Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas _____	18
11.	Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija _____	19
	Aplinkos oro tarša _____	19
	Vandens teršalai _____	21
	Dirvožemio tarša _____	22
12.	periodiškai vykdomi operatorių, prižiūrinių įrangą, mokymai. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija _____	22
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 _____	23
14.	Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija _____	26
15.	Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų	

situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija \_\_\_\_\_ 27

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo) \_\_\_\_\_ 29

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). Veiklos sukeliama nepatogumai (trukdžių susidarymas, pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai) \_\_\_\_\_ 30

18. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas) \_\_\_\_\_ 30

### III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA \_\_\_\_\_ 31

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (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 turimą arba numatomą įgyti 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). Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo proceso metu planuojamos ūkinės veiklos organizatorius neprivalo turėti nuosavybės valdymo ar naudojimo teisių į teritoriją, kurios atžvilgiu nagrinėjamos galimybės vykdyti planuojamą ūkinę veiklą ir nustatoma, ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą \_\_\_\_\_ 31

20. 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 \_\_\_\_\_ 31

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/>) \_\_\_\_\_ 34

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 \_\_\_\_\_ 35

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)	41
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	41
28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre ( <a href="http://kvr.kpd.lt/heritage">http://kvr.kpd.lt/heritage</a> ), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	42
<b>IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS</b>	<b>44</b>
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 avarių 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 gretimos 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	44
29.1 Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdoma veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.)	44
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	46
29.3 Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms	46
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai	49
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarcos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksmams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų)	49
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai	49
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią	49
<b>PRIEDAI</b>	<b>50</b>

## I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

### 1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys (įmonės pavadinimas, kodas, adresas, telefonas, el. paštas)

UAB „Idar“, įmonės kodas 302849471

Buveinės adresas: Laisvės g. 50, Siesikai, Ukmergės r.

Ūkinės veiklos vykdymo vietos adresas: Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

Tel. +370 682 13833, el. paštas [lickoin@gmail.com](mailto:lickoin@gmail.com)

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

DGE Baltic Soil and Environment, UAB, įmonės kodas 300085690

Smolensko g. 3, LT-03202 Vilnius

Tel. +370 5 2644304, el. paštas [dala@dge.lt](mailto:dala@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 ūkinė veikla (toliau PŪV) – UAB „Idar“ biodujų gamyba, Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav.

Pagamintos biodujos bus išvalomos iki gamtinių dujų lygio (Įsakymas Nr. 1-254 paskelbtas 2020-08-20). Pagal LR Alternatyviųjų degalų įstatymą (2021 m. kovo 23 d. Nr. XIV-196) biodujos, kurios gaminamos iš žemės ūkyje susidarantių bioskaidžių medžiagų ir produktų: gyvulių mėšlo, biomasės, energetinių augalų, priskiriamos pažangiesiems biodegalams. Planuojama biodujų gamyba vyks iš gyvūnų ir paukščių mėšlo bei augalinės kilmės bioskaidžių produktų (biomasės) anaerobinio apdorojimo fermentatoriuose, biodujų valymas iki gamtinių dujų lygio – uždaro ciklo trijų pakopų filtruose, o tiekimas į dujotiekį – įrengiamoje apskaitos ir suspaudimo stotyje. Pagamintos ir išvalytos biodujos (biometanas) bus tiekiamos į AB „Amber Grid“ bei AB „ESO“ dujotiekius. Įmonė yra gavusi preliminarias prisijungimo sąlygas šiam objektui.

Planuojama ūkinė veikla pagal EVRK 2 priskiriama: 35.21 Dujų gamyba; 35.23 Dujų pardavimas dujotiekiais. Per metus planuojama pagaminti ir patiekti į dujų tinklus apie 5,0 mln. Nm<sup>3</sup> biometano.

Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.8 punktu „biodujų gamyba“.

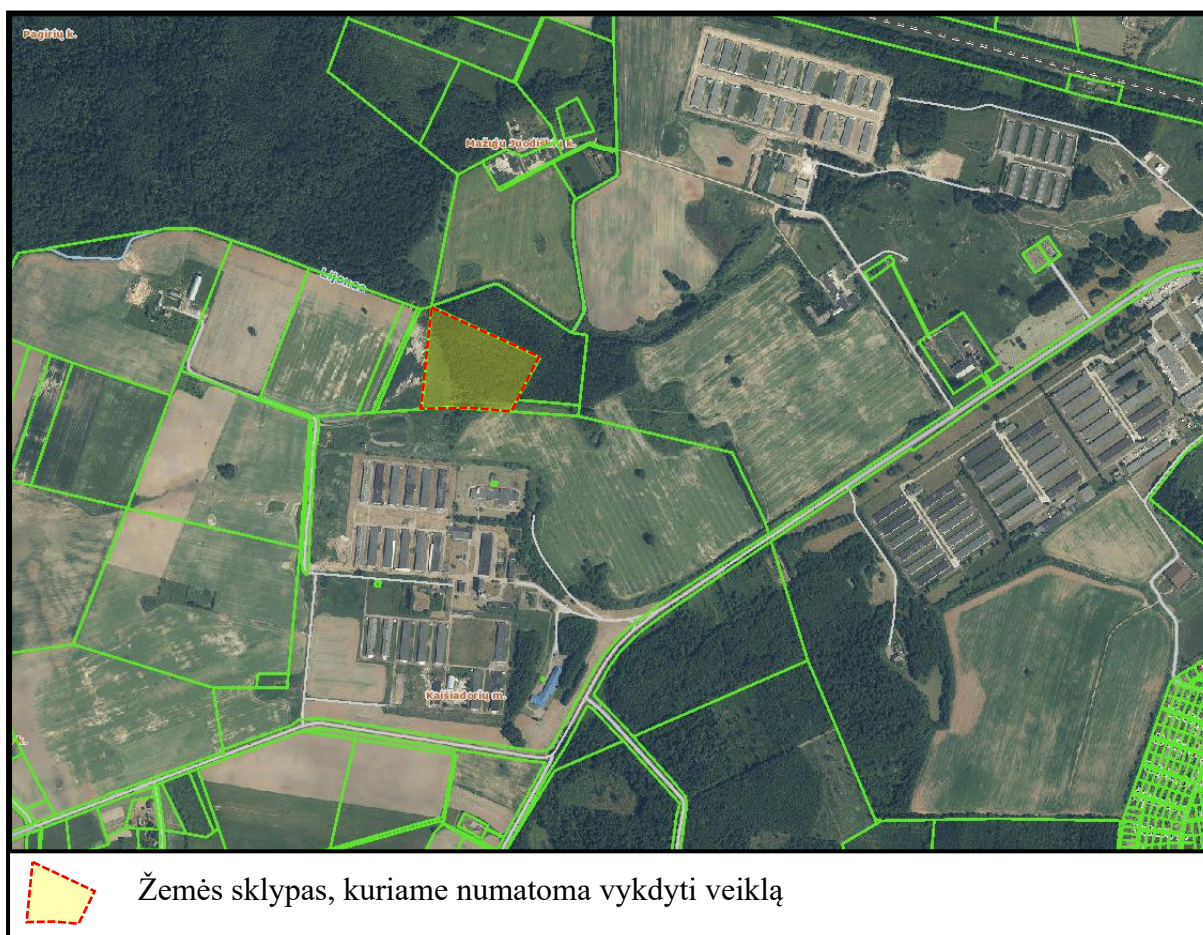
Atrankos informacija parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo (TAR, 2017-10-18, Nr. 2017-16397) 2021-01-01 redakcija, kitais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

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**

Planuojama ūkinė veikla numatyta žemės sklype, kadastrinis Nr. 4901/0003:5, esančiame Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav. Objekto vieta pateikta 1 pav., situacijos schema su gretimybėmis pateikta 2 priede.



*1 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (inf. šaltinis – [www.regia.lt](http://www.regia.lt))*

Sklypas nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui su kuriuo UAB „Idar“ yra sudariusi ilgalaikę nuomos sutartį. Žemės pagrindinė naudojimo paskirtis – žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Prieš vykdant PŪV, sklype bus suformuoti du sklypai, kurių numatomos paskirtys - miško ir žemės ūkio paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti žemės ūkio paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Sklype yra užregistruotas pastatas – triušidė. Vadovaujantis LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 straipsnio 9 dalies nuostata: „Statant 1 MW ir mažesnės įrengtosios galios biodujų gamybos įrenginius esamų kitos (fermų) paskirties pastatų žemės sklypuose, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis nekeičiama ir šių atsinaujinančių išteklių energetikos objektų statyba nėra numatoma teritorijų planavimo dokumentuose.“ Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopija pateikta 1 priede.

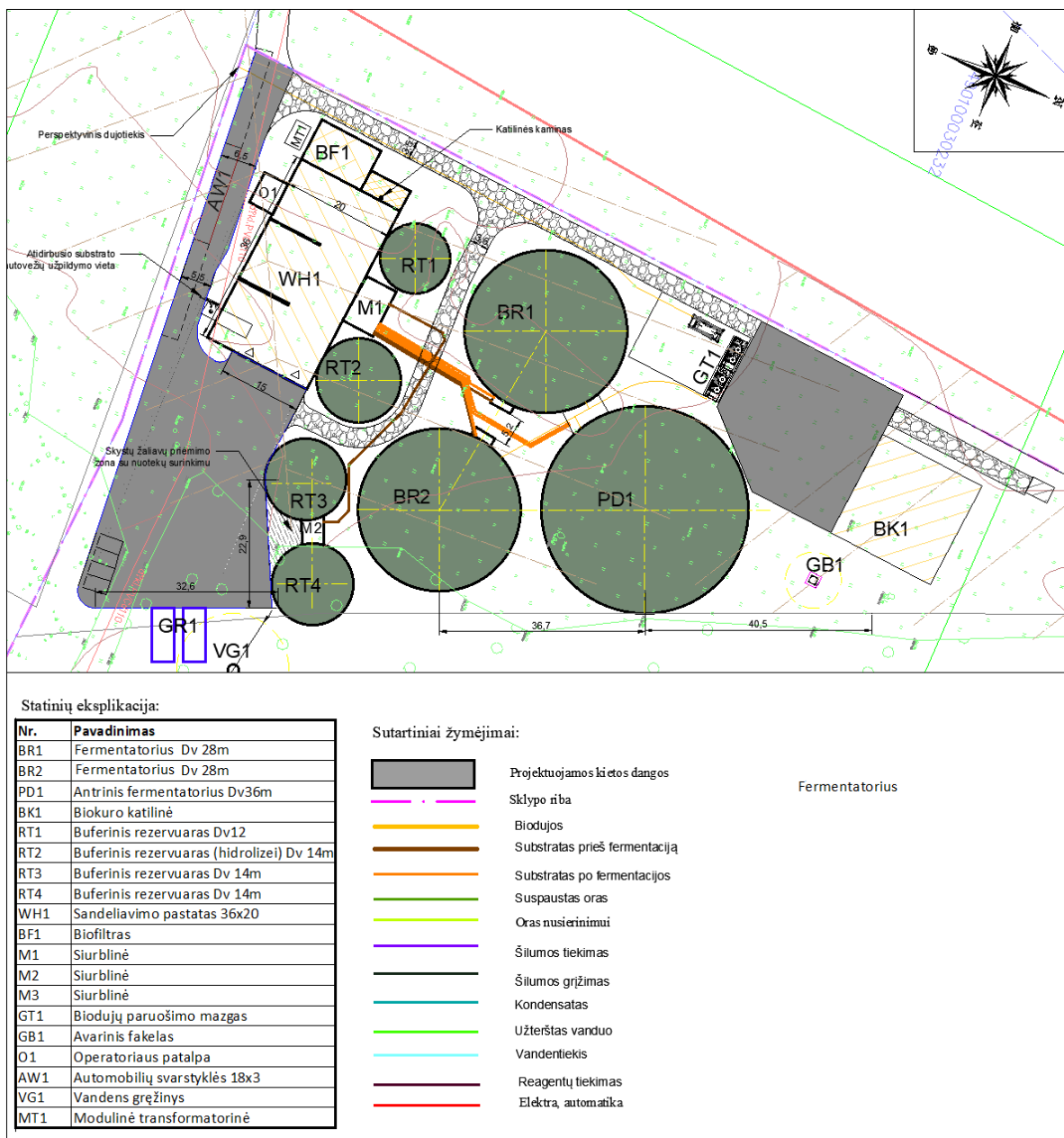
Informacija apie PŪV sklypą:

- ✓ kad. Nr. 4901/0003:5 (unikalus Nr. 4901-0003-0005):
- ✓ bendras sklypo plotas – 4,9948 ha,
- ✓ naudojimo paskirtis – žemės ūkio, naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties sklypai.

Planuojamą ūkinės veiklos objektą sudarys sekantys pastatai ir įrenginiai (2 pav.):

- ✓ 4 skirtingo dydžio buferiniai rezervuarai RT1, RT2, RT3 ir RT4;
- ✓ 2 fermentatoriai BR1 ir BR2 (d – 28 m, h – 9 m) po 4 900 m<sup>3</sup> darbinio / 5539 m<sup>3</sup> bendro tūrio;
- ✓ vienas antrinis fermentatorius PD1 (d – 36 m, h – 8 m) po 8 139 m<sup>3</sup> darbinio / 9 156 m<sup>3</sup> bendro tūrio;
- ✓ kombinuota biokuro/biodujų katilinė su 90 m<sup>3</sup> biokuro priėmimo talpa;
- ✓ sandėliavimo pastatas kartu su perdirbto substrato separavimo įrenginiu WH1;
- ✓ biologinis oro valymo filtras BF1;
- ✓ siurblinės M1, M2 ir M3;
- ✓ biodujų paruošimo mazgas GT1;
- ✓ avarinis biodujų fakelas GB1;
- ✓ operatoriaus patalpa O1;
- ✓ automobilinės svarstyklės AW1;
- ✓ vandens gręžinys VG1;
- ✓ modulinė transformatorinė MT1.





2 pav. Planuojamų statinių išdėstymas teritorijoje (inf. šaltinis – UAB „EGNA“ parengtas suvestinis tinklų planas)

Pagamintos ir išvalytos iki reikiamų parametru biodujos (biometanas) bus tiekiamos į magistralinį dujotiekį per Kaišiadorių dujų skirstymo stotį (toliau DSS), esančią apie 1,02 km į pietus nuo PŪV vietos. Tam tikslui bus atsivesta dujų trasa nuo biodujų kompresorinės iki DSS. Gaminamos dujos atitiks gamtinių dujų kokybės reikalavimus, nustatytus LR energetikos ministro 2020-08-20 d. įsakyme Nr. 1-254, „Dėl gamtinių dujų kokybės reikalavimų patvirtinimo“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-12-22). Įmonei yra išduotos prisijungimo sąlygos tiekti šias dujas tiek į magistralinius Amber Grid dujų tinklus, tiek ir į skirstomuosius ESO tinklus

Griovimo darbai nenumatyti, sklype užregistruotas pastatas – triušidė, kuri netrukdo vystyti projektą su numatytu įrenginių išdėstymu. Medžiai kertami nebus.

PŪV teritorijoje bus projektuojami vietiniai vandentiekio-nuotekų tinklai, planuojamas vandens gręžinys. Susidaranti būtines nuotekos bus nuvedamos į požeminę nuotekų talpyklą ir periodiškai išvežamos į nuotekų tvarkymo įrenginius, esančius ne PŪV teritorijoje. Bus prisijungta prie elektros energijos skirstymo tinklų ir gamtinių dujų skirstymo tinklų.

**5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija (įskaitant produktus, kurie gali būti pavojingosios medžiagos ar mišiniai), technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)**

Planuojama ūkinė veikla

Šiuo metu PŪV teritorijoje jokia veikla nevykdoma. Ūkinės veiklos organizatorius UAB „Idar“ planuoja naują veiklą – biodujų gamybą iš gyvūnų ir paukščių mėšlo bei augalinės kilmės bioskaidžių produktų (biomasės). Pagrindinė dalis biodujų bus panaudojama biometano gamybai, kuris bus atiduodamas į šalia esančius dujų skirstymo tinklus. Likusi dalis pagamintų biodujų bus sunaudojama savo reikmėms – fermentatorių šilumos režimo palaikymui ir buitinių patalpų šildymui, kai dėl gedimo ar profilaktikos darbų neveiks pagrindinis kombinuoto tipo biokuro/biodujų katilas.

Biodujų gamyba bus vykdoma trijuose fermentatoriuose:  $2 \times 4\,900\text{ m}^3$  ir viename  $8\,139\text{ m}^3$  darbinio tūrio. Pagamintos biodujos aktyvuotos anglies biofiltrais bus išvalomos nuo sieros vandenilio, biodujų paruošimo mazge biodujos ataušinamos o surinktas kondensatas bus pašalinamas perpumpuojant uždarais vamzdynais atgal į fermentatorius. Biometano gamybos įrenginyje paruoštos biodujos bus praspaudžiamos per membranas, taip atskiriant metaną nuo anglies dvideginio. Atskirtos metano dujos (biometanas) bus suslegiamos ir tiekiamos į dujotiekio tinklus. Per metus planuojama pagaminti apie  $5,0\text{ mln. Nm}^3$  biometano.

Pagrindinę žaliavą biodujų gamyboje sudarys aplink PŪV esančiuose ūkiuose susidarantis paukščių ir gyvulių mėšlas su kraiko ir pašaro likučiais bei augalinės kilmės bioskaidžios medžiagos. Tokia gamyba, priklausomai nuo žaliavų kompozicijos, sunaudos iki 125 tūkst. t įvairios žaliavos per metus.

Pagamintas biometanas bus tiekiamos į magistralinį dujotiekį, dalis biodujų, esant poreikiui, bus sunaudota gamybos poreikiams.

Projektinis biodujų kiekis  $8\,700\,000\text{ Nm}^3/\text{m}$ . (iki  $1\,100\text{ Nm}^3/\text{val.}$ ). Vidutinė metano koncentracija biodujose – iki 55 - 65%. Skaičiuotinas gryno metano kiekis  $\text{CH}_4$  –  $5\,000\,000\text{ Nm}^3/\text{m}$ .

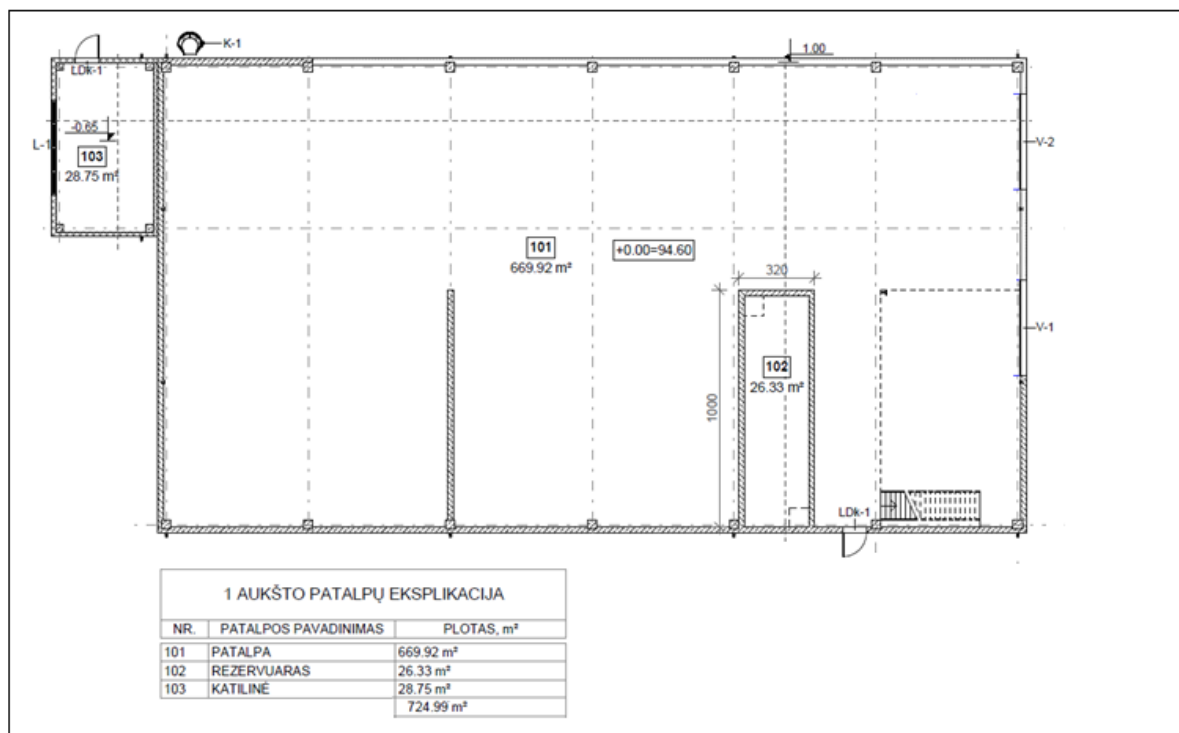
**1 lentelė. Informacija apie planuojamus žaliavų, energetinių išteklių, produkcijos kiekius**

<b>Žaliava, produkcija, ištekliai</b>	<b>Kiekis per metus</b>
<b>Žaliava</b>	
Gyvūnų bei paukščių mėšlas, iš jų:	110 000 t
- Skystas	80 000 t
- Tirštas (sausas)	30 000 t
Augalinės kilmės bioskaidžios medžiagos (kukurūzų silosas, šiaudai, šienainis, grūdainis, cukrinių runkelių biomasė ir šaknelės ir kita augalinė biomasė)	15 000 t
<b>Produkcija</b>	
Biometanas	5,0 mln. $\text{Nm}^3$
Susidaręs substratas:	120 000 t
- Skystoji frakcija	100 000 t
- Kietoji frakcija	20 000 t
<b>Energetiniai ištekliai gamybai</b>	

Šiluminė energija fermentatoriams (gaminama iš biokuro/biodujų)	iki 6 100 MWh
Elektra	iki 4 380 MWh
Biokuras gamybai	2 500 t
Biodujos rezerviniam katilui	iki 20 000 m <sup>3</sup>

Įmonėje planuojami technologiniai procesai:

- ✓ žaliavų transportavimas, saugojimas ir dozavimas į fermentatorius;
- ✓ biodujų gamyba fermentatoriuose;
- ✓ biodujų valymas ir biometano tiekimas į magistralinį dujotiekį;
- ✓ apdorotos žaliavos (substrato) susidarymas, separavimas;
- ✓ separuoto substrato skystos frakcijos laikymas buferinėje talpoje ir tolimesnis jos panaudojimas. Kietos frakcijos saugojimas sandėlyje ir tolimesnis jos panaudojimas;
- ✓ šilumos gamyba gamybos procesams 720 kW kombinuoto tipo biokuro/biodujų vandens šildymo katile.



3 pav. Planuojamo sandėliavimo paskirties pastato vidaus patalpų planas

Žaliavų transportavimas, saugojimas ir dozavimas į fermentatorius. Pagrindinė žaliava, kuri bus naudojama biodegalų gamybai, tai aplinkiniuose ūkiuose susidarantis energetiškai efektyvus gyvulių ir paukščių mėšlas. Taip pat bus naudojamos atsijos, kukurūzų silosas, šiaudai, šienainis, grūdainis, cukrinių runkelių biomasė ir šaknelės, kita augalinė biomasė, kurios yra bioskaidžios ir gali būti naudojamos biodujų gamyboje.

Visos skystos žaliavos į teritoriją bus atvežamos sandariose ir uždaroje autocisternose. Veiklos metu naudojamos cisternos sandariomis jungtimis bus prijungiamos prie siurblių, kuriais skystos žaliavos uždaru būdu bus pumpuojamos į skystos frakcijos buferinę talpą RT4. Talpos darbinis tūris yra 880 m<sup>3</sup>, matmenys:  $\varnothing$  14 m ir 6 m aukštis, bus įrengta iš sandaraus ir skysčiams

nelaidaus gelžbetonio. Numatoma, kad per dieną bus atvežama iki 220 t skystos frakcijos žaliavos, todėl, esant poreikiui, žaliava gali būti kaupiama RT4 talpoje iki 4 dienų. Visas skystų žaliavų tiekimas vyks uždaru būdu, todėl kvapai į aplinką neišsiskirs.

Sausos frakcijos žaliava (augalinės kilmės žaliavos ir tirštas gyvulių bei paukščių mėšlas) bus transportuojama uždaro tipo sunkvežimiais ir iškraunama sandėliavimo pastate WH1 esančioje gelžbetoninėje priėmimo aikštelėje. WH1 pastato plotas yra 724,99 m<sup>2</sup>. Atsidarius pastato vartams, iki kol sunkvežimis įvažiuos į pastatą, bus sukuriamas neigiamas slėgis, ko pasekoje tarša į aplinką neišsiskirs. Priėmimo aikštelė, kurios matmenys 12 m×15 m×2,5 m (gylis ×plotis ×aukštis) skaičiuojama, jog galės talpinti ir laikinai saugoti iki 3 parų, t.y. iki 360 t žaliavos poreikį. Toliau sausos žaliavos iš aikštelės autokrautuviu bus paduodamos į dozatorių ir į buferines talpas RT1 (tūris 452 m<sup>3</sup>) ir RT2 (tūris 923 m<sup>3</sup>).

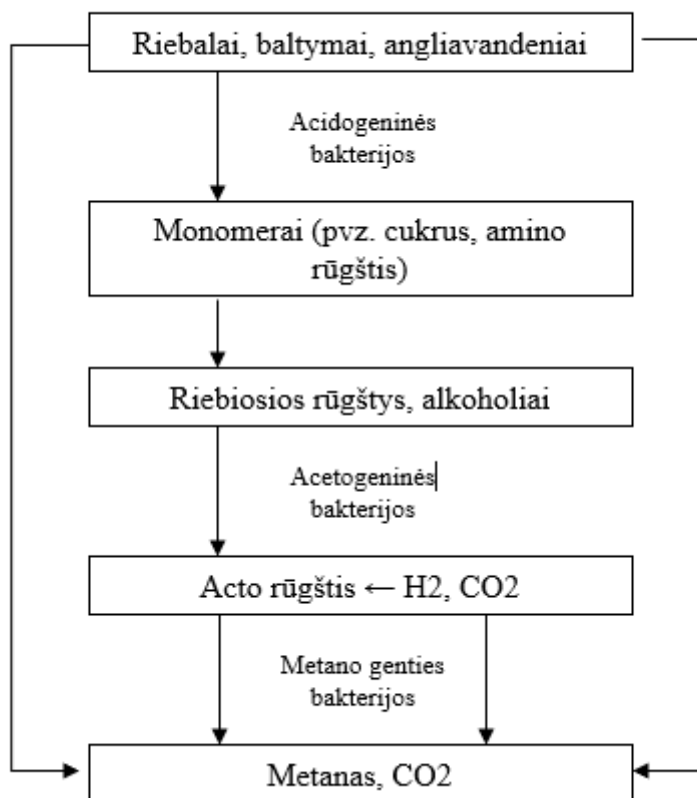
Visos kietos frakcijos žaliavos bus tiekiamos sunkiasvorėmis, tentine danga dengtomis transporto priemonėmis. Veiklos teritorijoje bus pastatytas pastatas, į kurį sunkiasvorė transporto priemonė įvažiuos, bus nuimamas tentas ir tuomet bus išverčiamos į gelžbetoninę žaliavos priėmimo aikštelę. Šalia pastato bus įrengtas biologinis oro valymo filtras. Visas oras iš sandėlio pastato per ventiliacijos sistemą bus surenkamas ir valomas biologiniame oro valymo filtre, o išvalytas bus grąžinamas atgal į sandėlį.

Augalinės kilmės bioskaidūs produktai (biomasė) ir tirštas gyvūnų bei paukščių mėšlas iš WH1 sandėliavimo pastate esančios priėmimo aikštelės autokrautuvo pagalba bus kraunama į tame pačiame pastate esantį sausos frakcijos dozatorių bei į buferines talpas RT1 ir RT2, kur pagal poreikį, skiedžiamos vandeniu ir/arba skystos masės substratu (recirkuliatu) bei maišoma iki tolygios konsistencijos masės. Per dieną į RT1 bei RT2 numatoma įkrauti iki 120 t sausos frakcijos žaliavos. RT1 buferinės talpos tūris yra 452 m<sup>3</sup>, RT2 – 923 m<sup>3</sup>. Sukrautą biomasę maišant su vandeniu ir/arba skystos masės substratu (recirkuliatu) bus suformuojama 2-3 dienų įkrova, kuri toliau 12-24 ciklais bus pumpuojama į pirminius fermentatorius BR1 bei BR2.

Biodujų gamyba bus vykdoma trijuose fermentatoriuose. Pirminių fermentatorių BR1 ir BR2 talpose, kurių bendras tūris sieks apie 9 800 m<sup>3</sup>, palaikant iki 42 °C temperatūrą bei pastoviai maišant, bus vykdomas dalinis žaliavos anaerobinis (bedeguonis) apdorojimas, kuris truks apie 30 dienų. Iš fermentatorių BR1 ir BR2 perdirbta biomasė siurbliais bus dozuojama į antrinį fermentatorių PD1, kuriame anaerobinis apdorojimas truks dar apie 50 dienų. Juose, vykstant anaerobiniam procesui, susidarys biodujos. Fermentatorių viršuje bus sumontuotas lankstus membraninis stogas, kuriame bus kaupiamos biodujos ir toliau uždaraus vamzdynais tiekiamos į dujų valymo įrenginį.

Fermentatoriai bus pagaminti iš gelžbetonio konstrukcijų ir pastatyti ant betoninio pagrindo. Fermentatoriuje bus sumontuota šildymo sistema – šilumokaičiai, kurių pagalba bus pašildoma tiekiamą žaliava ir kompensuojami šilumos nuostoliai į aplinką per sienes. Siekiant sumažinti šilumos nuostolius bei apsaugai nuo užšalimo, fermentatoriai bus įgilinti į gruntą 1,5 m, išorinės sienos apšiltinamos putų polistirolu plokštėmis, o dugno apšiltinimui bus naudojamos ekstrudinio poliesterio plokštės. Pastovi temperatūra fermentatoriuje 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. Biodujų gamybai reikalinga šiluminė energija bus tiekiamą iš teritorijoje numatomos įrengti kombinuoto tipo biokuro/biodujų katilinės. Fermentatoriuose bus išvedžioti vamzdynai, kuriais cirkuliuos termofikatas, ir bus pastoviai palaikoma optimali 38-42 °C temperatūra, užtikrinanti mezofilinio proceso parametrus. Tokia temperatūra garantuoja stabilų organinių medžiagų skaidymo procesą ir didelę

metano išeią. Anaerobiniam procesui būdingos 4 fazės (4 pav.): hidrolizė, acidogenezė, acetogenezė, metanogenezė.



4 pav. Anaerobinio proceso metu vykstančios reakcijos

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

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

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

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

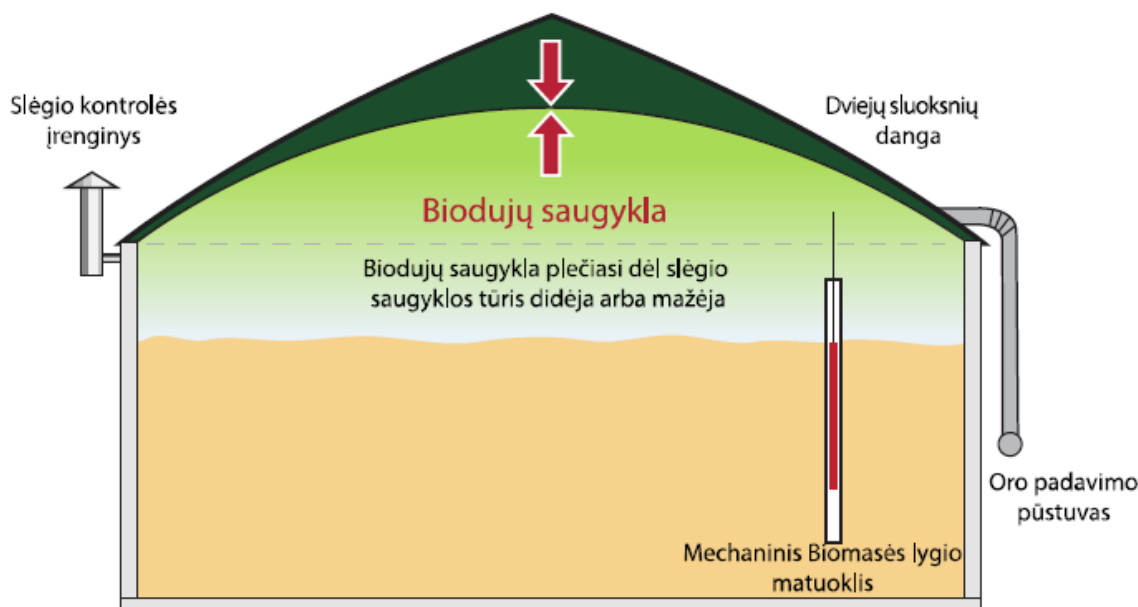
Žaliavos bus tiekiamos tam tikrais kiekiais (porcijomis), siekiant reguliuoti gaminamų biodujų kiekį ir sudėtį. Skirtinga žaliava gali išskirti skirtingus biodujų kiekius, tai priklauso nuo žaliavos sudėties: sausosios masės bei organinės dalies kiekių, išskiriamą biodujose metano kiekio ir kt. Kad užtikrinti pakankamą biodujų susidarymą maksimaliai gamybai, padidinamas įkraunamos žaliavos, kuri anaerobinėmis sąlygomis skaidosi greičiau, kiekis.



Bendrų fermentacijos procesų stebėjimui (putojimo, plutos susidarymo ir pan.) šalia fermentatorių bus montuojamos pakylės (platformos) su langeliais.

Žaliavinis substratas maišomas kelis kartus per dieną. Maišymas bus atliekamas panardinamų greitaeigių maišyklių pagalba. Maišyklės bus reguliariai kilnojamos, kad užtikrinti efektyvų maišyklių darbą ir prižiūrėti maišyklių kėlimo įrenginius (kad neprisineštų nuovalų ant iškėlimo trosų). Maišymas neleidžia biomasės paviršiuje susidaryti plutai ir nuosėdoms ir palengvina mikroorganizmų kontaktą su naujai įkrauta žaliava bei tolygiai paskirsto maistines medžiagas visoje biomasėje.

Biodujų valymas ir tiekimas į magistralinį dujotiekį. Fermentatoriuose vykstančio rūgimo metu biodujos gaminasi netolygiai. Kompensuojant šiuos netolygumus, būtina laikinai saugoti pagamintas biodujas. Fermentatoriuje susidariusios biodujos bus kaupiamos virš biomasės viršutinėje rezervuaro dalyje įrengtoje kaupykloje (5 pav.), kurioje bus įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu bus išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į fermentatorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), fermentatoriuose bus instaliuotas mechaninis saugiklis.



5 pav. Biodujų saugojimas

Siekiant išvengti sprogo pavojaus fermentatoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus (jei sutiktų dujų tiekimas į magistralinį dujotiekį), perteklinės biodujos būtų deginamos avariniame fakele GB1. Fakelas bus aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai.

Projektinė biodujų sudėtis: metanas – apie 55-65 %, anglies dioksidas – apie 45-35 %. Kad į magistralinį dujotiekį tiekiamos dujos turi atitikti gamtinių dujų parametrus, pagaminamos biodujos bus nusaustos ir išvalytos nuo sieros vandenilio bei anglies dvideginio (CO<sub>2</sub>). Biodujos pirmiausiai bus išvalomos nuo pikinių sieros vandenilio junginių (virš 500 ppm) aeravimo ir geležies chlorido pagalba, toliau valymas vyks biologiniuose biodujų valymo įrenginiuose ir aktyvuotos anglies filtrų pagalba, kol likutinis sieros kiekis taps artimas 0 ppm.

Biodujos iš fermentatorių bus paduodamos į biodujų šaldymo įrenginį, kuriame susidaręs kondensatas bus nuvedamas į surinkimo talpą ir gražinamas į biodujų gamybos procesą. Po biodujų

šaldymo biodujos bus nukreipiamos į aktyvios anglies filtrus, kurių pagalba iš biodujų bus išvalomi sieros junginiai H<sub>2</sub>S.

Išdžiovintos ir išvalytos biodujos požeminių žemio slėgio (iki 200 mbar) technologiniu vamzdynu ir kompresoriaus pagalba paduodamos į biometano gamybos sistemą, kur suslėgtos biodujos bus paduodamos į anglies dvideginio valymo modulį, kuriame CO<sub>2</sub> bus atskiriamas nuo metano membraniniuose filtruose. Atskyrus anglies dvideginį, bus pasiekama iki 99% metano (CH<sub>4</sub>) koncentracija, kuri yra tolygi gamtinių dujų kokybės lygiui.

Išvalytos biodujos (toliau – biometanas) bus tiekiamos į kokybės kontrolės tikrinimo įrenginį - chromatografą, kur reguliariai bus tikrinama biometano sudėtis. Esant kokybinių parametru nuokrypiui, biometanas bus grąžinamas (recirkuliuojamas) pakartotiniam valymui atgal į sistemą. Galutinai išvalytas biometanas, vidutinio slėgio dujo vamzdynu, bus tiekiamas į AB „Amber Grid“ ir AB „ESO“ dujų tinklus.

Į anglies filtrą paduodamų biodujų sudėtyje bus iki 600 ppm H<sub>2</sub>S dujų. Siekiama, kad po anglies filtro biodujose būtų ne daugiau kaip 80 ppm H<sub>2</sub>S koncentracija. Nustačius didesnę, nei 80 ppm H<sub>2</sub>S koncentraciją biodujose, anglies užpildas bus keičiamas. Numatomas biodujų srautas į anglies filtrą bus iki 1 100 m<sup>3</sup>/h biodujų. Skaičiuojama, kad H<sub>2</sub>S kiekis per dieną bus iki 22 g/d. Įprasta impregnuotų aktyvuotų anglių H<sub>2</sub>S adsorbcijos talpa yra 150 mg H<sub>2</sub>S/g aktyvuotos anglies, todėl metinis aktyvuotos anglies poreikis bus apie 54 tonos. Pakeisti anglies filtrai teritorijoje nebus laikomi, jų išvežimą ir sutvarkymą organizuos anglies filtrus prižiūrinti įmonė.

*Apdorotos žaliavos (substrato) susidarymas ir jo tvarkymas.* Biodujų gamybos proceso metu susidarys galutiniai nudujintas substratas, kuris yra aukštos kokybės trąša. Šis substratas iš antrinio fermentatoriaus PD1 bus pumpuojamas į separavimo įrenginį, esantį sandėliavimo pastate WH1, skystos ir kietos frakcijos atskyrimui. Po separavimo numatoma gauti dviejų frakcijų substratą: sausos frakcijos (sausų medžiagų kiekis bus apie 25 %) ir skystos frakcijos, turinčios apie 5% sausų medžiagų. Skystosios frakcijos dalis (apie 40 000 m<sup>3</sup>/m) bus panaudojama naujo substrato paruošimui (recirkuliuojama), o likusi (apie 60 000 m<sup>3</sup>/m.) bus išvežama į laukus išlaistymui arba pagal sudarytas su aplinkiniais ūkiais sutartis priduodama saugoti. Planuojama, kad po separavimo susidarys iki 20 000 t/metus sausos frakcijos substrato bei iki 100 000 t/metus skystos frakcijos substrato. Sausos ir skystos frakcijos kiekiai yra preliminarūs ir priklausys nuo sausų medžiagų kiekio nudujintame substrate. Skystos frakcijos atseparuotam substratui bus įrengiama 880 m<sup>3</sup> talpos buferinė talpa RT3, kurios matmenys: Ø 14 m ir 6 m aukštis, įrengiama iš sandaraus ir skysčiams nelaidaus gelžbetonio. Numatomas buferinės talpos tūris leis talpinti iki 3 parų atseparuoto skystos frakcijos substrato normą. Atseparuotas sausos frakcijos substratas bus laikinai saugomas WH1 sandėliavimo pastate įrengtoje sauso substrato sandėliavimo gelžbetoninėje aikštelėje, kurios matmenys 12 m × 10 m × 2,5m (gylis × plotis × aukštis) ir kuri laikinai talpins iki 300 t arba iki 6 parų sausos frakcijos substrato kiekį.

Visos buferinės talpos, siekiant pilnai užtikrinti sandarumą ir kvapo patekimą į aplinką, bus įrengiamos uždaro tipo, su papildomu oro nusiurbimu į biodujų valymo ir/arba biologinius filtrus, o sausos frakcijos žaliavų priėmimo aikštelė bus įrengta uždareme pastate, iš kurio ištraukiamas oras, siekiant išvengti kvapų, bus valomas biologiniame filtre BF1 ir vėl grąžinamas į pastatą.

Remiantis literatūros šaltiniais (Chapter 10. Emission Control Systems, J. Lorimor, S. Hoff, P. O’Shaughnessy, prieiga internetu: ([https://www.researchgate.net/publication/242359053\\_Chapter\\_10\\_Emission\\_Control\\_Systems](https://www.researchgate.net/publication/242359053_Chapter_10_Emission_Control_Systems)), kvapo emisijos nuo atidirbusio substrato, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja 80-85 %, tai ypatingai sumažina įtaką artimiausių kaimo

vietovių gyvenamosios aplinkos kokybei. Apdorota žaliava (likutinis substratas) - homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį – pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbti, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja sliėkų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų gamyboje apdorojant biomase, dalis organiniuose junginiuose esančio azoto pervedama į amoniakinę formą, kurią lengviau, greičiau ir didesnę jo kiekį įsisavina augalai, tai lemia mažesnę biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis.

Atidurbęs 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. Procentinė biogeninių elementų sudėtis labai stipriai priklauso nuo biodujų gamybai naudojamų žaliavų rūšių. Substratas, kaip organinė trąša, naudojama žemės ūkio kultūrų tręsimui, bus parduodamas įmonėms ar ūkininkams, turintiems laukų tręšimo planus.

Proceso valdymas. Visa gamyba bus valdoma automatizuotai, iš operatoriaus pulto, įrengto operatorinės patalpoje. Veiklos kontrolę fiksuos įrenginiai, kurie, esant menkiausiems nukrypimams, informuos operatorius bei atitinkamai vykdys korekcinius veiksmus. Veikla taip pat bus prižiūrima nuotoliniu būdu centrinėje būstinėje.

Proceso valdymas bus atliekamas supervizorinio valdymo ir duomenų atvaizdavimo sistema – SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition). Ši sistema leidžia stebėti pagrindinius biodujų jėgainės parametrus nuotoliniu būdu kompiuterio dėka. Taip pat, numatyta avarinės signalizacijos sistema su informacijos perdavimu į telefoną, kuri leis peržiūrėti biodujų gamybos darbą, sutrikimus ir pan. Kompiuterizuota procesų valdymo programa optimaliai kontroliuoja biodujų gamybos darbą. Programinė įranga į monitorius (stacionarių kompiuterių, mobilių planšetinių kompiuterių ir mobiliųjų telefonų įrenginius) pateikia visų biodujų gamyboje vykstančių procesų informaciją. Taip pat į įrenginius, veikiančius OS sistemos arba Android sistemos platformoje. Lengvai suprantamai ir aiškiai grafiškai į ekranus išvedama informacija apie biodujų gamybos liniją, siurblius bei maišytuvus. Sukurta programinė įranga įgalina pateikti informaciją apie kiekvieno įrenginio darbą atskiruose grafiniuose vaizduose.

Šilumos gamyba savo poreikiams. Biodujų gamybai reikalinga šiluma bus gaminama kombinuoto tipo biokuro/biodujų katilinėje, kurioje bus sumontuoti ir prijungti prie vieno kamino du po 720 kW katilai: pagrindinis biokuro ir rezervinis biodujų. Numatomas uždaras katilines pastatas su 90 m<sup>3</sup> biokuro priėmimo talpa ir automatiniu biokuro dozavimu. Biokuras bus tiekiamas sunkiasvorėmis mašinomis ( vidutiniškai kas 3-4 dienas) ir iškraunamas tiesiai į priėmimo bunkerį (pastatę), iš kurio toliau automatiškai biokuras bus dozuojamas į biokuro katilą. Šilumos gamybą, naudojant biokurą, bus vykdoma 8760 val./m. Dėl gedimo ar profilaktikai sustabdžius biokuro katilą, bus naudojamas tokio pat galingumo rezervinis biodujų katilas. Numatomas jo veikimo laikas – iki 100 val./m.

Numatomas nepertraukiamas darbo režimas – 365 d./ m. Eksploatacijos eigoje numatomi fermentatorių profilaktiniai darbai: valymas (1 kartą per 5 metus, trunkantys 3 savaites), kuomet mėšlas nebus priimamas; profilaktiniai fermentatorių patikrinimo darbai (viso 6-8 paros per metus). Visos biodujų gamybos darbo stabdymas, kuomet nedirbtų nė vienas iš fermentatorių, neplanuojamas.

6. **Žaliavų, produktų (įskaitant šalutinius ir tarpinius produktus), cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas, nurodant jų kiekius, o naudojant ar susidarant pavojingosioms medžiagoms ar mišiniam, taip pat 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, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis**

Vykiant biodujų gamybą, kaip pagrindinės žaliavos bus naudojamos:

- ✓ Aplinkiniuose ūkiuose susidarantys paukščių ir gyvulių mėšlas su kraiko ir pašaro likučiais (vištų mėšlas, galvijų mėšlas, galvijų srutos ir kt.). Ūkinių gyvūnų mėšlui (išmatoms ir (arba) šlapimui su kraiku ar be jo), kuris patenka į Europos Parlamento ir Tarybos reglamento Nr. 1069/2009 taikymo sritį, bet dėl naudojimo ar šalinimo būdo (pvz., kai naudojamas biodujų gamybos įmonėje) nepriskiriamas Atliekų tvarkymo įstatymo (Žin., 1998, Nr. 61-1726, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01) 1 straipsnio 3 dalies 2 punkte nurodytiems šalutiniams gyvūniniams produktams, Atliekų tvarkymo įstatymas nėra taikomas pagal šio įstatymo 1 straipsnio 2 dalies 6 punktą, t. y. *Atliekų tvarkymo įstatymas netaikomas mėšlui ir srutomis, naudojamoms gaminant energiją iš šios biomasės procesais arba būdais, kurie nedaro žalos aplinkai ar nekelia grėsmės žmogaus sveikatai;*
- ✓ Aplinkiniuose ūkiuose susidaranti augalinės kilmės bioskaidžios medžiagos – biomasė (kukurūzų silosas, šiaudai, šienainis, grūdainis, cukrinių runkelių biomasė ir šaknelės ir kita augalinė biomasė). Vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymo 1 straipsnio 2 dalies 6 punktu, Atliekų tvarkymo įstatymas biomasei taip pat netaikomas: „<...> šiaudams ir kitoms gamtinėms nepavojingoms žemės ūkio ar miškininkystės medžiagoms, naudojamoms ūkininkaujant, vykiant miškininkystės veiklą arba gaminant energiją iš šios biomasės procesais arba būdais, kurie nedaro žalos aplinkai ar nekelia grėsmės žmogaus sveikatai.“

Biodujų gamyboje planuojamų naudoti kitų žaliavų ir pagalbinių medžiagų poreikio rodikliai pateikti 2 lentelėje.

**2 lentelė.** Žaliavų ir papildomų medžiagų naudojimas

Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Planuojamas naudojimas, t/metus
Gyvulių ekskrementai, šlapimas ir mėšlas	110 000
Augalinės kilmės bioskaidūs produktai (biomasės)	15 000
Aktyvuota anglis	54
Geležies chloridas	iki 90

Pirminio technologinio proceso etapo metu fermentatoriuose susidarys potencialiai degi ir sprogi medžiaga – biodujos. Anaerobinio proceso metu susidariusios biodujos bus kaupiamos pačiuose fermentatoriuose virš substrato, fiksuoto kupolo biodujų talpykloje (kaupykloje), kurioje bus įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu bus išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į substratą. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), fermentatoriuose bus instaliuotas mechaninis saugiklis. Pasibaigus fermentacijos ciklui, biodujos siurbliais ir kompresoriais bus perpumpuojamos į valymo įrenginius ir toliau į AB „Amber Grid“ bei AB „ESO“ dujotiekį.

PŪV metu gaminant biodujas iš mėšlo ir biomasės bei tiekiant jas, 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**

Numatomas vandens poreikis buities reikmėms – iki 40 m<sup>3</sup>/m.

Technologiniame procese maksimalus vandens suvartojimas gali siekti iki 20 000 m<sup>3</sup>/m ir priklausys nuo žaliavos drėgnumo. Tačiau biodujų gamybos metu žaliavos bus taip kombinuojamos ir balansuojamos tarpusavyje, kad maksimaliai išvengti papildomo vandens panaudojimo. Taupant vandens išteklius bei mažinant išvežamo skysto substrato kiekį, numatomas dalinis pakartotinis vandens panaudojimas, biomasės paruošimui dalį vandens pakeičiant skystąja atseparuoto substrato frakcija (recirkuliuoti). Tokiu būdu, technologiniame procese vietoje švaraus požeminio vandens būtų panaudojama skysta substrato frakcija (recirkuliuota) bei nuo gamybinės teritorijos kietų dangų surinktų paviršinių nuotekų. Recirkuliuoti skendinčių dalelių kiekis gali siekti iki 5%, todėl jo bus sunaudojama daugiau, nei švaraus vandens – iki 40 000 m<sup>3</sup>/m. Tai leis taupyti ne tik vandens išteklius, bet ir elektros energiją bei transporto išlaidas. Tuo pačiu bus mažiau teršiamas aplinkos oras.

Vandens tiekimas atrankos rengimo stadijoje numatytas iš planuojamo iki 50 m<sup>3</sup>/val. našumo vandens gręžinio. Tiksliai gręžinio vieta dar nenumatyta ir bus parinkta vėliau, atlikus geologinius tyrimus ir įvertinus vietovės hidrogeologines sąlygas. Gręžinio vieta bus parinkta vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiuųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 11 str. reikalavimais.

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

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

Biodujų gamybai bei gamybinių ir buitinių patalpų apšildymui reikalinga šiluma bus gaunama iš nuosavos kombinuotos biokuro/biodujų katilinės (pagrindinis kuras – biokuras, rezervinis – biodujos), elektros energija bus perkama iš elektros tinklų. PŪV elektros energijos ir šilumos energijos išteklių poreikį sudarys:

- ✓ Elektros energija – 4 380 MWh/metus;
- ✓ Šilumos energija – 6 100 MWh/metus.

Elektros energija bus tiekama prisijungus prie elektros energijos skirstymo tinklų. Apskaita bus vykdoma elektros energijos apskaitos prietaisais. Biokuras bus perkamas biokuro biržoje. Planuojama, kad per metus bus sunaudojama iki 2 500 t biokuro.

### **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 atliekų (17 09 04), mišrių komunalinių atliekų (20 03 01). Statybvietėje gali būti atskiriama (išrūšiuojama) ir daugiau atliekų rūšių atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtį ir atliekų tvarkymo galimybes. Susidarančios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-85 patvirtintomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis, LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 patvirtintomis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 patvirtintomis Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis, Atliekų tvarkymo įstatymu (1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787 su vėlesniais pakeitimais). Bus pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla.

Biodujų gamybos įrenginių techninės priežiūros ir aptarnavimo metu, periodiškai keičiant aktyvintą anglį, susidarys apie 56 t/m. panaudotų aktyvuotos anglies atliekų (absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02) kodu 15 02 03.

Taip pat susidarys nedideli kiekiai mišrių komunalinių atliekų (20 03 01) – apie 2,5 t/metus.

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

Informacija apie PŪV metu susidarysiančias atliekas pateikta 3 lentelėje.

### 3 lentelė. Susidarysiantys atliekų kiekiai per metus

Atliekos		Atliekų susidarymo šaltinis technologiniame procese	Numatomas kiekis, t/m
Kodas	Pavadinimas		
1	2	4	6
15 02 03	Panaudotos aktyvintosios anglis (absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02)	Biodegalų gamybos įrenginių techninio aptarnavimo metu	56
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Pagalbinis ūkis	2,5

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

Vadovaujantis LR aplinkos ministro ir LR žemės ūkio ministro 2005 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. D1-367/3D-342 patvirtinto Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašo (Žin., 2005, Nr. 92-3434, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis, o taip pat LR atliekų tvarkymo įstatymo 1 str. 2 dalies 6 punktu, anaerobinio proceso metu pagamintam substratui atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos ir jis bus naudojamas kaip trąša, o ne kaip atlieka.

Biodujų gamyboje susidaręs substratas bus separuojamas. Kietoji frakcija ir skystas substratas, kaip organinė trąša, bus perduodami įmonėms ar ūkininkams, turintiems laukų tręšimo planus, naudoti žemės ūkio kultūrų tręsimui.

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

PŪV metu per metus gali susidaryti iki 40 m<sup>3</sup> (iki 0,11 m<sup>3</sup>/parą) buitinių nuotekų. Jos bus surenkamos į 6 m<sup>3</sup> talpą ir periodiškai išvežamos į nuotekų valymo įrenginius, esančius už PŪV teritorijos ribų. Prieš pradėdant vykdyti veiklą bus sudaryta buitinių nuotekų tvarkymo sutartis su buitinių nuotekų tvarkytoju.

Preliminarus susidarysiančių buitinių nuotekų užterštumas pagal BDS<sub>7</sub> – iki 70 mg/l, pagal SM – iki 30 mg/l.

Gaminant biodujas, gamybinės nuotekos nesusidarys. Proceso metu dalis susidariusios skystosios frakcijos (40 000 m<sup>3</sup>/m., apie 110 m<sup>3</sup>/d.), kaip ir kondensatas (apie 270 m<sup>3</sup>/m, 0,7 m<sup>3</sup>/d) iš biodujų paruošimo mazgo, bus grąžinama atgal į procesą ir panaudojama biologinio fermentacijos proceso poreikiams užtikrinti (skiedimui).

Paviršinės nuotekos susidarys nuo pastatų stogų, fermentatorių ir kitų statinių teritorijoje kurių bendras plotas apie 8000 m<sup>2</sup>, atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos, kurių bendras plotas apie 34 m<sup>2</sup> ir nuo kietųjų dangų, kurių plotas apie 1500 m<sup>2</sup> (privažiavimo keliai, automobilių stovėjimo aikštelė).

Metinis skaičiuotinas paviršinių nuotekų kiekis nuo pastatų stogų, fermentatorių ir kitų statinių teritorijoje apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 „Dėl Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 42-1594 ir vėlesni pakeitimai), 8 punkte pateiktą formulę:

$$Q_{\text{metų}} = 10 * H * Y * F * k = \text{m}^3/\text{metus}$$

Čia:

*H* – faktinis praėjusio mėnesio ar kito atskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenis). Vadovaujantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos daugiamečiais stebėjimų duomenimis vidutinis kritulių kiekis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje 725 mm (*inf. šaltinis - <http://www.meteo.lt/lt/krituliai>*).

*Y* – paviršinio nuotėkio koeficientas (0,85 – stogų dangoms, 0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms);

*F* – teritorijos plotas, ha;

*k* – paviršinio nuotėkio koeficiento pataisa, įvertinantį sniego išvežimą (1,0 – sniegas neišvežamas, 0,85 – sniegas išvežamas).

Paviršinės nuotekos nuo stogų:

$$Q_{\text{metų}} = 10 * 725 * 0,85 * 0,8 * 1 = 4930 \text{ m}^3/\text{metus}$$

Paviršinės nuotekos nuo pastatų stogų, fermentatorių ir kitų statinių teritorijoje suformuotais nuolydziais bus nuvedamos į griovius, kurie bus sujungti su esama drenažo sistema.

Paviršinės nuotekos nuo kietųjų dangų (įvertintas sniego išvežimas):

$$Q_{\text{metų}} = 10 * 725 * (0,83 * 0,0034 + 0,83 * 0,15) * 0,85 = 784,64 \text{ m}^3/\text{metus}$$

Paviršinės nuotekos nuo atidirbusio substrato autovežių užpildymo vietos ir skystos frakcijos išleidimo vietos prie buferinės talpos bus surenkamos ir uždaru latakų nuvedamos į nusodintuvą RT1, iš kurio uždara sistema bus sudozuotos į fermentatorius BR1 ir BR2.

Paviršinės nuotekos nuo kietųjų dangų bus surenkamos ir uždaru lataku nuvedamos į buferinę talpą RT4, iš kurios uždara sistema bus dozuojamos į fermentatorius BR1 ir BR2.

Biodujų gamybos teritorijoje susidariusios paviršinės (lietaus) nuotekos nebus užterštos biodegraduojančiomis medžiagomis, kadangi technologinis procesas bus uždaro tipo. Dalis san-tykinai švarių paviršinių nuotekų, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų, susigers į gruntą.

## 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

Įgyvendinus PŪV, biodujų gamybos teritorijoje pradės veikti du organizuoti oro taršos šaltiniai (toliau o.t.š.).

- ✓ *Organizuotas o.t.š. Nr. 001* – planuojamas kombinuotos biokuro/biodujų katilinės kaminas (10 m aukščio ir 0,350 m skersmens), prie kurio bus prijungtas 720 kW šiluminio našumo vandens šildymo katilas. Numatomas metinis pagrindinio katilo darbo laikas – 8 760 val./m. Numatomas katile sudeginti kuro kiekis – iki 2 500 t biokuro. Maksimalus galimas valandinis biokuro suvartojimas – iki 325 kg. Į aplinkos orą skirsis šie teršalai – azoto oksidai, anglies monoksidas, sieros dioksidas, kietos dalelės. Prie kamino bus taip pat prijungtas rezervinis biodujų katilas, kuris veiks tik sustojus biokuro katilui, t. y. vienu metu veiks tik vienas katilas. Atliekant išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekių skaičiavimus buvo priimtas blogesnis variantas – kuomet bus eksploatuojamas tik biokuro katilas (8760 val./m);
- ✓ *Organizuotas o.t.š. Nr. 002* – avarinis fakelas (10,5 m aukščio ir 1,25 m skersmens), kurio dėka bus išvengiama sprogimo pavojaus fermentatoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus. Avariniame fakele būtų sudeginamos perteklinės biodujos tuo atveju, kai biodujų tiekimas į magistralinius tinklus bus lėtesnis, nei biodujų susidarymas ir biodujų slėgis saugykloje pasidarytų per aukštas. Nuolatinių išmetimų į aplinkos orą iš numatomo fakelo nebus. Priimama, kad galimas fakelo darbo laikas – 100 val./m. Galimas maksimalus biodujų suvartojimas – 550 m<sup>3</sup>/h, 0,00016 t/s ir 56,1 t/m. Biodujų tankis svyruoja nuo 0,79 iki 1,25 kg/m<sup>3</sup> (vidutinis biodujų tankis 1,02 kg/m<sup>3</sup>). Iš šio taršos šaltinio skirsis anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO<sub>x</sub>) ir sieros dioksidas (SO<sub>2</sub>).

Vertinamų stacionarių organizuotų aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys pateikiami 4 lentelėje. Į aplinkos orą išmetamų teršalų vienkartiniai ir metiniai kiekiai pateikiami 5 lentelėje.

Metiniai teršalų kiekiai bei momentinis anglies monoksido kiekis iš aplinkos *o.t.š. Nr. 001* paskaičiuoti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų metodika „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019“. Skaičiavimui naudojami 1.A.4 skyriaus „Energy. Small combustion“ 3-10 lentelėje pateikti teršalų emisijos faktoriai (g/GJ), deginant biokurą. Vienkartiniai išmetamų teršalų kiekiai deginant biokurą, apskaičiuoti vadovaujantis išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 normomis (Žin., 2013, Nr. 39-1925, TAR, 2018, Nr. 10237) ir „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019“, taikant maksimalias emisijos faktorių reikšmes.

Į aplinkos orą išmetamų teršalų metiniai ir momentiniai kiekiai iš aplinkos *o.t.š. Nr. 002* suskaičiuoti vadovaujantis EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2019

metodika. Skaičiavimui naudojami 1.B.2.c skyriaus „Venting and flaring“ 3-1 lentelėje pateikti teršalų 1 pakopos emisijos faktoriai (g/Mg sudegintam dujų kiekiui), gaminant dujas.

**4 lentelė. Taršos šaltinių fiziniai duomenys**

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo (stacionariųjų taršos šaltinių veikimo) trukmė, val./m.
Nr.	koordinatės	Aukštis, m	išėjimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8
001	X 524416,00 Y 6081113,00	10,0	0,325	8,9	185,0	0,452	8760
002	X 524434,00 Y 6081103,00	10,5	1,25	10,9	850,0	3,260	100

\* Teršalų išmetimo trukmė iš avarinio fakelo paskaičiuota orientaciniai, tikslus veikimo laikas priklausys nuo dujų susidarymo ir tiekimo greičių. Modeliavimo metu priimta, kad taršos šaltinis dirbs 100 val. per metus

**5 lentelė. Tarša į aplinkos orą**

Taršos šaltinio pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Teršalai	Numatoma (prašoma leisti) tarša		
		Pavadinimas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m.
			vnt.	maks.	
1	2	3	4	5	6
Kombinuotos biokuro/biodujų katilinės kamino	001	Anglies monoksidas	g/s	3,4146	12,942
		Azoto oksidai	mg/Nm <sup>3</sup>	750	2,066
		Kietosios dalelės (A)	mg/Nm <sup>3</sup>	800	3,860
		Sieros dioksidas (A)	mg/Nm <sup>3</sup>	2000	0,250
Avarinis fakelas	002	Anglies monoksidas	g/s	7,8030	0,655
		Azoto oksidai	g/s	0,5780	0,146
		Sieros dioksidas	g/s	0,0376	0,0014

\* Išmetamų teršalų metinis kiekis tiesiogiai priklausys nuo avarinio fakelo darbo laiko

Bendras į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų iš stacionariųjų šaltinių rūšys ir kiekiai pateikti 6 lentelėje.

**6 lentelė. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis**

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/m
Anglies monoksidas (A)	177	13,597
Azoto oksidas (A)	250	2,212
Sieros dioksidas (A)	1753	0,251
Kietosios dalelės (A)	6493	3,860
<b>Iš viso:</b>		<b>19,920</b>

Planuojama, kad į PŪV teritoriją atvyks 13 sunkiųjų aut./parą atvežančių galvijų ir paukščių mėšlą, 2 sunkiosios aut./parą atvežančios augalinės kilmės bioskaidžius produktus ir 1 sunkioji aut./parą atvežanti biokurą. Taip pat į teritoriją atvyks 2 lengvosios aut./parą ir iki 4 val./dieną teritorijoje veiks autokrautuvai. Iš mobiliųjų taršos šaltinių į aplinkos orą per metus bus išmesta: anglies monoksido – 0,0546 t/m, azoto dioksido – 0,1285 t/m, kietųjų dalelių (KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub>) – 0,0075 t/m, sieros dioksido – 0,00002 t/m., LOJ – 0,0109 t/m.

Apibendrintos oro teršalų sklaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės pateikiamos 7 lentelėje, Oro ir kvapo taršos vertinimo ataskaita – **3 priede**.

**7 lentelė.** Suskaičiuotos maksimalios oro teršalų pažemio koncentracijos

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fono		Maks. koncentracija su fonu		Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalis	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	RV dalis	
Anglies monoksidas (CO) 8 val. slenkančio vidurkio	33,3	0,3	596,0	6,0	10000
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> ) 1 val. 99,8 procentilio	36,3	18,2	40,0	20,0	200
Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> ) vidutinė metinė	2,0	5,0	6,1	15,3	40
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) vidutinė metinė	1,9	4,8	24,2	60,5	50
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) 24 val. 90,4 procentilio	5,6	11,2	39,5	79,0	40
Kietosios dalelės (KD <sub>2.5</sub> ) vidutinė metinė	1,0	5,0	13,0	65,0	20
Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> ) 1 val. 99,7 procentilio	110,9	31,7	113,6	32,5	350
Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> ) 24 val. 99,2 procentilio	51,1	40,9	53,8	43,0	125

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

Duomenys apie PŪV taršos šaltiniuose numatomas išmesti šiltnamio efektą sukeliančias dujas (toliau – ŠESD) pateikti 8 lentelėje. Naujai planuojamai veiklai ŠESD dujos neskaičiuojamos, nes fermentatoriams tiekama šiluma bus pagaminta deginant biokurą.

**8 lentelė.** Duomenys apie taršos šaltiniuose numatomą išmesti ŠESD kiekį

Tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas ŠESD kiekis iš planuojamos ūkinės veiklos taršos šaltinių	Numatomas išmesti ŠESD kiekis, t CO <sub>2</sub> ekv.						
	Anglies dioksidas (CO <sub>2</sub> )	Metanas (CH <sub>4</sub> )	Azoto suboksidas (N <sub>2</sub> O)	Hidrofluorangliavandeniliai (HFC)	Perfluorangliavandeniliai (PFC)	Sieros heksafluoridas (SF <sub>6</sub> )	Azoto trifluoridas (NF <sub>3</sub> )
Tiesiogiai	-	-	-	-	-	-	-
Netiesiogiai	-	-	-	-	-	-	-
<b>Iš viso:</b>	-	-	-	-	-	-	-

Biometanas – kuras, priskiriamas prie atsinaujinančių energijos išteklių. Todėl iš biometano pagaminta energija vadinama „žaliaja“.

## Vandens teršalai

Gaminant biodujas, o vėliau – biodegalus, gamybinių nuotekų nesusidarys. Buitinės nuotekos bus surenkamos į talpą ir periodiškai išvežamos į nuotekų valymo įrenginius už PŪV ribų, kur jos bus išvalytos iki išleidimui į aplinką leistinų normatyvų: BDS<sub>7</sub> – 29 mg/l, SM – 30 mg/l. Esant tokiai koncentracijai, į gamtinę aplinką gali patekti iki 0,0012 t teršalų pagal BDS<sub>7</sub> rodiklį ir iki 0,0012 t skendinčių medžiagų.

PŪV teritorijoje susidariusios paviršinės (lietaus) nuotekos nebus teršiamos bioskaidžiomis medžiagomis (žr. 10 poskyrį). Todėl, vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 7.1 p., lietaus nuotekų surinkimo sistema visoje planuojamoje teritorijoje neįrengiama, o lietaus nuotekos, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų, susigers į gruntą. Nuo dalies teritorijos



kietųjų dangų ir stogų surenkamas lietaus vanduo bus kaupiamas buferinėse talpose ir panaudojamas biodujų gamyboje.

### Dirvožemio tarša

PŪV poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims yra negalimas, nes:

- ✓ Buitinės nuotekos bus kaupiamos talpoje ir išvežamos valymui. Gamybinės nuotekos nesusidarys. Paviršinės nuotekos, kuriose nėra aplinkai kenksmingų medžiagų susigers į gruntą, surinktas lietaus vanduo bus panaudotas technologiniame procese;
- ✓ Skystos žaliavos bus atvežamos autocisternomis ir perpumpuojamos į buferinę talpą siurbliais;
- ✓ Kietos žaliavos bus atvežamos dengtais sunkvežimiais ir laikinai iškraunamos sandėlyje, iš kurio bus pakraunamos į buferinę talpą;
- ✓ Fermentatorių konstrukcijos bus parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridėdant atsargos koeficientą. Fermentatorių pagrindai bus įrengti iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink fermentatoriaus bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie bus reguliariai inspektuojami;
- ✓ Išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavos padavimas į fermentatorius, anaerobinis apdorojimas bus vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose bei statiniuose, kurių pagrindai bus įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Nuolat bus atliekama technologinių vamzdynų ir hidroizoliacinių membranų kontrolė ir apžiūra;
- ✓ Gamybos procesas bus pastoviai kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuos nukrypimus ir esant net menkiausiai avarijos galimybei biodujų gamyba bus stabdoma ir operatyviai šalinamos galimos jos atsiradimo priežastys;
- ✓ Gamyboje bus naudojama tik pati moderniausia, pažangiausia ir naujausias technologijas atitinkanti įranga;
- ✓ Bus nuolat vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- ✓ Bus periodiškai vykdomi įrangą prižiūrinčių operatorių mokymai.

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

PŪV teritorijoje planuojami 2 organizuoti o.t.š., iš kurių į aplinkos orą išsiskirs kvapai:

- ✓ *Organizuotas o.t.š. Nr. 001* – kombinuoto tipo biokuro/biodujų katilo (720 kW), skirto planuojamos biodujų gamybos šiluminių procesų užtikrinimui, dūmtraukis. Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimuose rezervinis katilas nevertinamas, kadangi rezervinis katilas bus eksploatuojamas tik biokuro katilo gedimo ar patikros (stabdomo) atveju, t. y. vienu metu bus eksploatuojamas tik vienas katilas. Skaičiavimuose buvo vertinama, kad bus eksploatuojamas tik biokuro katilas (8760 val./m).
- ✓ *Organizuotas o.t.š. Nr. 002* – avarinis fakelas, skirtas perteklinių biodujų sudeginimui.

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 -  $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ .

Apibendrinti kvapų sklaidos skaičiavimo rezultatai pateikiami 9 lentelėje.

**9 lentelė.** Suskaičiuota maksimali kvapo pažemio koncentracija ir koncentracija artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Kvapų vertinimo vieta	Maks. kvapo koncentracija be fonu, $\text{OU}_E/\text{m}^3$	Maks. kvapo koncentracija fonu, $\text{OU}_E/\text{m}^3$
<i>Maksimali kvapo pažemio koncentracija</i>		
Kvapo 1 val. 98,08 procentilio	0,121	0,122
<i>Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje</i>		
Mažųjų Juodiškių k. Nr. 2	0,03	0,04
Mažųjų Juodiškių k. Nr. 4	0,03	0,04
Mažųjų Juodiškių k. Nr. 5	0,03	0,04
Grėbliaučiškių k. Nr. 1	0,0	0,03
Namas be adreso (į rytus nuo vertinamo ūkinės veiklos objekto)	0,01	0,01

Suskaičiuota maksimali koncentracija tiek su fonu tiek be fonu neviršija  $5,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2024 m sausio 1 d. Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore kvapo koncentracija be fonu siekia  $0,00-0,03 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ , o su fonu –  $0,02-0,08 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  ir taip pat neviršija  $5,0 \text{ OU}_E/\text{m}^3$  ribinės vertės.

Oro ir kvapo taršos vertinimo ataskaita pateikta **3 priede**.

### 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 nesukurs.

Reikšmingiausia aplinkos požiūriu planuojamos ūkinės veiklos keliami fizikinės taršos rūšis - gamyboje dirbantys įrenginiai bei aptarnaujančio transporto priemonių keliamas triukšmas. Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti stacionarūs bei mobilūs triukšmo šaltiniai, kurie veiks planuojamos ūkinės veiklos objekto teritorijoje po projekto sprendinių įgyvendinimo.

Biodujų gamybos teritorijoje veiksiantys su biodujų gamyba susiję stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ Sandėliavimo paskirties pastatas (WH1), kurio viduje manevruos autokrautuvas. Pagal techninę specifikaciją nustatytas autokrautuvo garso galios lygis  $L_{WA}$  yra 105 dB(A). Autokrautuvo techninė specifikacija pateikta Priede Nr. 3 „Triukšmo šaltinių techninės specifikacijos“. Perskaičiuotas garso slėgio lygis  $L_{pA}$ , kuris naudojamas įvertinti pastato patalpose vyraujančią ekvivalentinį garso slėgio lygį  $L_{AeqT}$ , yra 93,8 dB(A). Autokrautuvo darbo laikas pastate yra 2 val. dienos (7-19 val.) metu. Pastato išorinės atitvaros planuojamos iš daugiasluoksnių termoizoliacinių plokščių, kurių storis 100 mm. Pagal

modeliavimo programos duomenų bazę analogiškos medžiagos ir storio garso izoliacijos rodiklis  $R_w$  yra 32 dB. Pastatas vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, kurį sudaro vertikalūs ir horizontalūs plotiniai triukšmo šaltiniai;

- ✓ Kombinuotos biokuro/biodujų katilinės pastatas, kurio viduje pagrindinis planuojamas triukšmo šaltinis bus dūmsiurbė. Vadovaujantis modeliavimo programos duomenų baze, dūmsiurbės garso galios lygis  $L_{WA}$  apskaičiuojamas pagal jos našumą ( $1,6 \text{ m}^3/\text{s}$ ) ir maksimalios traukos slėgį (1650 Pa). Nustatytas garso galios lygis  $L_{WA}$  yra 91,6 dB(A). Perskaičiuotas garso slėgio lygis  $L_{pA}$ , kuris naudojamas įvertinti pastato patalpose vyraujančią ekvivalentinį garso slėgio lygį  $L_{AeqT}$ , yra 80,4 dB(A). Vertinama, kad dūmsiurbė veiks nuolatos dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu. Pastato išorinės atitvaros planuojamos iš daugiasluoksnių termoizoliacinių plokščių, kurių storis 100 mm. Pagal modeliavimo programos duomenų bazę analogiškos medžiagos ir storio garso izoliacijos rodiklis  $R_w$  yra 32 dB. Pastatas vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, kurį sudaro vertikalūs ir horizontalūs plotiniai triukšmo šaltiniai;
- ✓ Siurblių M1 ir M2 pastatai, kuriuose bus eksploatuojami siurbliai. Planuojama, kad kiekvienoje siurblinėje bus po 2 vnt. analogiškų siurblių. Vadovaujantis modeliavimo programos duomenų baze, vieno siurblio garso galios lygis  $L_{WA}$  apskaičiuojamas pagal jo el. variklio galią (22,0 kW) ir apsisukimus (140 aps./min). Nustatytas garso galios lygis  $L_{WA}$  vienam siurbliui yra 95,4 dB(A). Perskaičiuotas garso slėgio lygis  $L_{pA}$ , kuris naudojamas įvertinti pastato patalpose vyraujančią ekvivalentinį garso slėgio lygį  $L_{AeqT}$ , yra 84,2 dB(A). Įvertinus abiejų vienu metu veikiančių analogiškų siurblių skleidžiamą garso slėgio lygį  $L_{pA}$ , suminis ekvivalentinis garso slėgio lygis  $L_{AeqT}$  pastate bus 87,2 dB(A). Vertinama, kad siurbliai veiks nuolatos dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu. Pastato išorinės atitvaros planuojamos iš daugiasluoksnių termoizoliacinių plokščių, kurių storis 100 mm. Pagal modeliavimo programos duomenų bazę analogiškos medžiagos ir storio garso izoliacijos rodiklis  $R_w$  yra 32 dB. Pastatas vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, kurį sudaro vertikalūs ir horizontalūs plotiniai triukšmo šaltiniai;
- ✓ Siurblinės M3 pastatas, kuriame bus eksploatuojamas siurblys. Vadovaujantis modeliavimo programos duomenų baze, siurblio garso galios lygis  $L_{WA}$  apskaičiuojamas pagal jo el. variklio galią (22,0 kW) ir apsisukimus (140 aps./min). Nustatytas garso galios lygis  $L_{WA}$  yra 95,4 dB(A). Perskaičiuotas garso slėgio lygis  $L_{pA}$ , kuris naudojamas įvertinti pastato patalpose vyraujančią ekvivalentinį garso slėgio lygį  $L_{AeqT}$ , yra 84,2 dB(A). Vertinama, kad siurblys veiks nuolatos dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu. Pastato išorinės atitvaros planuojamos iš daugiasluoksnių termoizoliacinių plokščių, kurių storis 100 mm. Pagal modeliavimo programos duomenų bazę analogiškos medžiagos ir storio garso izoliacijos rodiklis  $R_w$  yra 32 dB. Pastatas vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, kurį sudaro vertikalūs ir horizontalūs plotiniai triukšmo šaltiniai;
- ✓ Biofiltro ventiliatorius, kurio skleidžiamas garso slėgio lygis  $L_{pA}$  yra 73,0 dB(A). garso slėgio lygis nustatytas pagal analogiško biofiltro ventiliatoriaus techninę specifikaciją, kuri pateikta Priede Nr. 3 „Triukšmo šaltinių techninės specifikacijos“. Perskaičiuotas garso slėgio lygis į garso galios lygį  $L_{WA}$  bus 85,0 dB(A). Planuojama, kad ventiliatorius bus apsaugotas garsą izoliuojančia medžiaga iš termoizoliacinių plokščių. Pagal programos duomenų bazę, skaičiavimuose vertinama minimalaus 45 mm storio garsą izoliuojanti plokštė, kurios garso izoliacijos rodiklis  $R_w$  yra 25 dB.

Vertinama, kad ventiliatorius veiks nuolatos dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu. Ventiliatorius vertinamas kaip taškinis triukšmo šaltinis;

- ✓ 4-ių vietų darbuotojų lengvųjų autotransporto priemonių stovėjimo aikštelė. 2 lengvosios darbuotojų aut. į teritoriją atvyks dienos (7-19 val.) metu ir išvyks vakaro (19-22 val.) metu. Tuomet į vieną stovėjimo vietą dienos metu atvyks 0,04 aut./val., o vakaro metu 0,17 aut./val. Stovėjimo aikštelė vertinama kaip plotinis triukšmo šaltinis.

Mobilūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ 2 lengvosios autotransporto priemonės per parą. Autotransportas į stovėjimo aikštelę atvyks dienos (7-19 val.) metu ir išvyks vakaro (19-22 val.) metu. Iš viso 4 aut./parą į abi puses. Autotransporto judėjimo keliai vertinami kaip linijiniai triukšmo šaltiniai;
- ✓ 15 sunkiosios autotransporto priemonės per parą, atvežančios žaliavas. Autotransportas į atvyks dienos (7-19 val.) metu. Iš viso 30 aut./parą į abi puses. Išvykstant iš teritorijos, tas pats transportas išveš panaudotą substratą. Autotransporto judėjimo keliai vertinami kaip linijiniai triukšmo šaltiniai;
- ✓ 1 sunkioji autotransporto priemonė per parą, atvežanti biokurą. Autotransportas į atvyks dienos (7-19 val.) metu. Iš viso 2 aut./parą į abi puses. Autotransporto judėjimo keliai vertinami kaip linijiniai triukšmo šaltiniai;

Lengvosios ir sunkiosios transporto priemonės į teritoriją atvyks iš rajoninio kelio Nr. 1807. Atliekant autotransporto sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimus, prie viešojo naudojimo kelių ir gatvių atkarpų perspektyvinio 2022 metų VMPEI pridėtas dėl ūkinės veiklos objekto padidėsiantis autotransporto srautas: 2 lengvosios aut./parą (4 aut./parą į abi puses) ir 16 sunkiųjų aut./parą (32 aut./parą į abi puses).

Eismo intensyvumo duomenys valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1807 atkarpoje nustatyti vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – LAKD) teikiama informacija. Pagal 2018 metų duomenis, atkarpoje – 4,520-7,861 km vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (toliau – VMPEI) buvo 2173 aut./parą, iš kurių sunkusis autotransportas sudarė 580 aut./parą. Siekiant įvertinti metinį autotransporto srautų augimą, eismo intensyvumo duomenys perskaičiuoti 2022 metams. Metinis autotransporto srautų augimas įvertintas vadovaujantis „EU energy, transport and GHG emissions trends to 2050“ ataskaita. Lengvųjų autotransporto priemonių srauto vidutinis metinis augimas 2010-2020 metais yra 1,0 %, o prognozuojamas 2020-2030 metais 0,9 %. Sunkiųjų autotransporto priemonių srauto vidutinis metinis augimas 2010-2020 metais yra 1,3 %, o prognozuojamas 2020-2030 metais 1,6 %.

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 po PŪV įgyvendinimo ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą.

Suskaičiuotas PŪV biodujų gamybos ūkinės veiklos sukeliama triukšmo lygis ties ūkinės veiklos objekto sklypo ribomis dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN

33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą. Artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje triukšmo ribiniai dydžiai dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu taip pat nebus viršijami.

Suskaičiuotas viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo pagal HN 33:2011 1-os lentelės 3-ią punktą. Triukšmo lygis vertintas tik dienos metu, nes vakaro ir nakties metu su planuojama veikla susijusio autotransporto judėjimas nenumatomas.

Triukšmo vertinimo ataskaita pateikta **4 priede**.

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

Į biodujų gamybą tiekiamos žaliavos bus nukreipiamos į fermentatorius, 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), fermentatoriuose mikroorganizmų skaičius sumažėja, kadangi mikroorganizmai suvartoja maisto medžiagas ir, esant jų trūkumui, bakterijų skaičius pradeda mažėti. Tuo tikslu dalis substrato pašalinama iš fermentatoriaus 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, o 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 mažinantis aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais.

Numatomos taikyti apsaugos priemonės, siekiant išvengti teršalų emisijų į aplinką ir į vandens telkinius. Kad avarijos atveju teršalai nepatektų į Lijono upę taikomos apsaugos priemonės. Bus imamasi visų priemonių, kad būtų išvengta bet kokių avarijų. Tam tikslui aplink kiekvieną rezervuarą bus įrengtas kontrolinis drenažas, kuriame bus įrengti kontroliniai šulinėliai, kurių pagalba, esant įtarimui, kad įvyko nutekėjimas, bus galimybė paimti vandens mėginius laboratoriniams tyrimams atlikti. Pastebėjus teršalų požymius kontrolinio drenažo sistemoje, bus ieškoma pratekėjimų rezervuaruose ir atitinkamai jie bus suremontuojami. Taip pat aplink statinių kompleksą bus įrengiami grioviai su nuolydžiu į vieną tašką, kuriame bus įrengtas šulinys. Šie grioviai bus naudojami paviršinio vandens surinkimui ir nuvedimui į melioracinę sistemą, o avarijos atveju bus uždaromas įvadinis melioracijos vamzdis ir iš šulinio teršalai bus surenkami į rezervuarus arba autocisternas ir sutvarkomi įstatymų numatyta tvarka. Nurodytos priemonės užtikrina, kad bet koku atveju jokia tarša nepateks į Lijono upę.



Planuojamos ūkinės veiklos metu biologinė tarša nesusidarys.

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

Pirmajame technologinio proceso etape fermentatoriuose susidaro potencialiai degios ir sprogios medžiagos - biodujos. Anaerobinio proceso metu fermentatoriuose susidariusios biodujos (70 %) kaupiamos pačiuose fermentatoriuose virš biomasės ir mėšlo fiksuoto kupolo biodujų talpykloje (kaupykloje), kurioje bus įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į fermentatorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), fermentatoriuose bus instaliuotas mechaninis saugiklis. Pasibaigus fermentacijos ciklui, biodujos siurbliais ir kompresoriais per biodujų valymo įrenginius, paruošimo mazgą ir biometano gamybos įrenginį bus perpumpuojamos į magistralinį dujotiekį.

Vadovaujantis LR Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 patvirtintų „Pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 130-44649, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-11-04) 2 punktu, objektuose naudojamų pavojingų medžiagų kvalifikaciniai kiekiai nustatomi pagal šiuo nutarimu patvirtintą Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašą ir priskyrimo kriterijų aprašą (toliau – Aprašas).

Aprašo 1 lentelėje nurodytoms pavojingumo kategorijoms priskirtos cheminės medžiagos, kurioms taikomi tos lentelės trečioje ir ketvirtoje skiltyse nurodyti kvalifikaciniai kiekiai. Biodujos yra priskiriamos pavojingumo kategorijai P2. DEGIOSIOS DUJOS 1 arba 2 kategorijos degiosios dujos. Įvertinus tai, kad biodujų tankis gali svyruoti nuo 0,00115 iki 0,00125 t/m<sup>3</sup>, taip pat trijų biodujų saugyklų (kaupyklos virš fermentatorių) tūrį, kuris lygus 2 × 1 600 m<sup>3</sup>, ir viena 3 600 m<sup>3</sup> gaunama, kad objekte vienu metu laikomų biodujų (degiųjų dujų) gali būti nuo 7,36 t iki 8 t. Vienu metu laikomas biodujų kiekis nesiekia ribinio 10 t kiekio, nurodyto Aprašo 1 lentelės trečioje skiltyje, todėl pramoninių avarių prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų reikalavimai šiuo atveju netaikomi ir PŪV objektas nepriskiriamas pavojingiems objektams.

PŪV biodujų gamybos įrenginiui ekstremaliųjų situacijų valdymo planas nereikalingas, 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; su vėlesniais pakeitimais).

Ekstremaliųjų situacijų pasekmės gamtai, žmonių gyvybei bei sveikatai, nuosavybei bus ribotos. Pagrindiniai UAB „Idar“ gamyboje numatomi rizikos objektai yra elektros tinklas, žaliavų bei susidariusio substrato transportavimo vamzdynai, fermentatoriai, biodujų saugykla, substrato tarpinės talpos bei saugykla, dujų valymo įrenginiai, kompresoriai, veikiantys įvairūs mechanizmai. Vienas efektyviausių rizikos šalinimo būdų yra visų procesų automatizavimas ir jų kontrolė.

*Elektros tinklas.* Sutrikus elektros energijos tiekimui, sutrikų technologinio proceso valdymas bei mechanizmų darbas. Visą įrangos darbą ištiesą 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 ištiesą parą stebės kvalifikuotas specialistas, kuris gedimus greitai pastebėtų ir kaip įmanoma skubiai juos pašalintų.

*Žaliavų bei substrato transportavimo vamzdynai ir talpos.* Nenumatytu 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 dėl mechaninio hidroizoliacinės membranos pažeidimo.

PŪV fermentatoriuose bus įmontuoti dujų lygio indikatoriai ir mechaniniai biomasės lygio matuokliai. Taip pat bus vykdoma kasdienė vizualinė apžiūra. Fermentatorių įprastos eksploatacijos metu fiziškai pažeisti praktiškai neįmanoma. Atsitikus tokiam įvykiui, būtų informuojamas Aplinkos apsaugos departamentas, atsitikus ekstremaliai situacijai būtų vykdomi užterštumo tyrimai bei užterštumo tyrimai po sutvarkymo (grunto nukasimo). Fermentatorių persipildymas neįmanomas, nes jutikliai uždaro sklendes ir tokiu būdu sustabdo žaliavos tiekimą.

Biodučių jėgainėje gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė bus minimali, nes:

- ✓ siekiant išvengti sproginimo pavojaus fermentatoriuose dėl galimo biodučių pertekliaus, sustojus biodučių tiekimui į dujotiekį, teritorijoje bus įrengta dujų saugykla ir avarinis fakelas. Kraštutinė priemonė – avarinis fakelas, skirtas perteklinių biodučių „tuščiam“ deginimui. Fakelas bus aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodučių gamybai;
- ✓ biodučių gamybos įranga bus aprūpinta apsaugine gaisro ir sproginimo plitimą sustabdančia armatūra; vamzdynai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio; biodučių saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus;
- ✓ fermentatorių konstrukcija bus parinkta atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridėdant atsargos koeficientą. Fermentatorių pagrindas bus įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink fermentatorius bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie bus nuolatos prižiūrimi;
- ✓ bus rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai bus supažindinami su gamyboje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis;
- ✓ pastoviai bus vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- ✓ nuolat bus prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų;
- ✓ gamybinės paskirties patalpos bus 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.

Rengiant biodujų gamybos statinių techninį projektą, projektinė dokumentacija bus parengta vadovaujantis gaisrinės saugos koncepcija, kad kilus gaisrui:

- ✓ statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
- ✓ būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- ✓ būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- ✓ žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- ✓ pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
- ✓ ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo, 2.16 punktu, statiniui bus parengta gaisrinės saugos dalis, gauta dalinė arba bendroji ekspertizė, ir užtikrinami visų gaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai. Vykdamas statinio statybos darbus bei eksploatuojant statinio (-ių) teritoriją bus laikomasi Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Žin., 2005, Nr. 26-852) reikalavimų.

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

UAB „Idar“ orientuojasi į pažangią gamybos technologiją, taikant šiuolaikiškas mokslo ir gamybos technologijas. Vykdamas gamybą, siekiama nepabloginti gyvenamosios aplinkos kokybės ir nedaryti neigiamo poveikio žmogui ir jo sveikatai. Įmonė sieks išlaikyti visus būtinus nustatytus žmogaus sveikatai galinčius turėti įtakos triukšmo, aplinkos oro taršos ar kitų apribojimų reikalavimus. Aplinkos tarša neviršys nustatytų normų tiek įmonės teritorijoje, tiek už jos ribų.

Vadovaujantis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, (TAR, 2019-06-19, Nr. 9862, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01), 2 priedo 49.2 punktu, biodujų gamybai taikomas 200 m sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) dydis, jeigu PŪV organizatorius nenumato atlikti poveikio visuomenės sveikatai vertinimo, tikslu nustatyti SAZ ribas.

Kadangi atliktas oro taršos ir kvapo sklaidos modeliavimas parodė, kad planuojamos veiklos išmetamų teršalų pažemio koncentracijos bei maksimali kvapo pažemio koncentracija dėl planuojamos veiklos neviršija leistinų normų, PŪV įtakojamas triukšmo lygis neviršija HN 33:2011 leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, yra prielaida nustatyti SAZ ribą, sutampančią su veiklos vykdymui pasirinkto sklypo ribomis.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašu, PŪV SAZ dydis bus nustatytas atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą.

Planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingos neigiamos įtakos vandens bei aplinkos oro užterštumui. Be to, naudojant fermentatoriuose 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). Veiklos sukeliama nepatogumai (trukdžių susidarymas, pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai)**

Biometano gamyba turi įtakos kitoms ūkio šakoms – energetikai, žemės ūkiui, transportui. UAB „Idar“ 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, biometano gamybos technologija prisideda prie siekio mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją. Taigi, biometano gamybos ir jų panaudojimo energijai gaminti sistema veda prie mažesnės oro taršos bei pagerina augalinių atliekų ir gyvulių mėšlo utilizavimo procesą. Gamybai reikalingos žaliavos yra vietinės, todėl gali būti efektyviau panaudotos ir kontroliuojamos.

Siekiant išnaudoti biometano, kaip aplinkosauginės priemonės, potencialą ir privalumus, gamyboje didžiąja dalimi bus naudojamas mėšlas (srutos ir mėšlas su kraiku). Aerobiniu būdu apdorotas mėšlas pagerina laukų tręšimui naudojamos natūralios organinės trąšos vertingąsias savybes bei mažiausiai 60 % sumažina kvapų išsiskyrimą į aplinkos orą laukų tręšimo metu.

Biologiškai skaidžių žaliavų naudojimas biodujų gamybai taip pat išsprendžia ir sumažina tiesioginę taršos pavojų šalinant jas kaip atliekas sąvartynuose.

Įvertinus visą esamą situaciją, nagrinėjama ūkinė veikla reikšmingos neigiamos įtakos kitoms vykdomoms ar planuojamoms vykdyti ūkinėms veikloms nedarys.

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

Planuojama biodujų gamyba bus pradėta gavus visus reikalingus leidimus. Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų parengimas, derinimas – 2021 m. IV ketvirtis, techninio projekto rengimas ir derinimas – 2021 m., statybos leidimo gavimas ir statybų pradžia – 2021 m., PŪV eksploatacijos pradžia – 2023 m. Ūkio veiklos stabdymas ar nutraukimas neplanuojamas, eksploatacijos laikas – ne trumpesnis, kaip 25 m.

### III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

**19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (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 turimą arba numatomą įgyti 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). Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo proceso metu planuojamos ūkinės veiklos organizatorius neprivalo turėti nuosavybės valdymo ar naudojimo teisių į teritoriją, kurios atžvilgiu nagrinėjamos galimybės vykdyti planuojamą ūkinę veiklą ir nustatoma, ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą**

Biodujų gamybos veikla planuojama vykdyti Mažųjų Juodiškių k., Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav. Objekto vietos situacijos schema su gretimybėmis ir žemės sklypo planas pateikti **2 priede**.

Žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 4901/0003:5 Antakalnio k. v., unikalus daikto numeris - 4901-0003-0005. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - žemės ūkio, žemės sklypo naudojimo būdas - kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai.

Sklypą sudaro žemės ūkio naudmenų plotas, iš jo - pievų ir natūralių ganyklų plotas - 1,1823 ha ir miško žemės plotas - 3,8125 ha. Miško plotas, įregistruotas Miškų valstybės kadastrė - 3,3196 ha.

Nekilnojamo turto registro centro centrinio banko išrašo kopija pateikta **1 priede**.

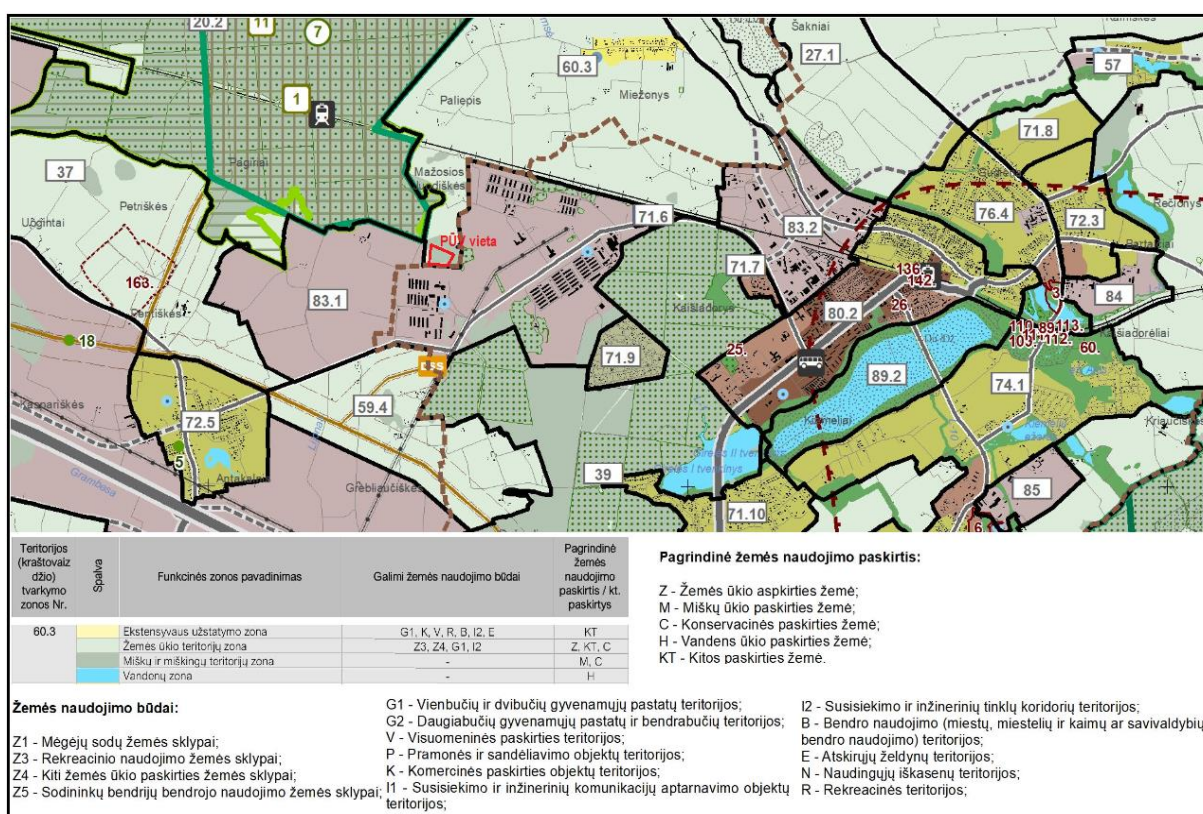
Biodujų jėgainės statybai ir eksploatacijai UAB „Idar“ dvidešimt penkerių metų laikotarpiui išsinuomojo 4,9948 ha ploto žemės sklypą (unikalus Nr. 4901-0003-0005), kuris nuosavybės teise priklauso privačiam asmeniui (nuomos sutartis pateikiama **1 priede**).

Prieš vykdamas biodujų gamybos veiklą, dabartiniame sklype numatomas dviejų žemės sklypų formavimas, keičiant pagrindinę naudojimo paskirtį į miško ir žemės ūkio paskirties žemes. Pakeitus paskirtį, PŪV veiklą planuojama vykdyti žemės ūkio paskirties žemėje, kurios žemės sklypo naudojimo būdas – kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Sklype yra užregistruotas pastatas – triušidė. Vadovaujantis LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 straipsnio 9 dalies nuostata: „Statant 1 MW ir mažesnės įrengtosios galios biodujų gamybos įrenginius esamų kitos (fermų) paskirties pastatų žemės sklypuose, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis nekeičiama ir šių atsinaujinančių išteklių energetikos objektų statyba nėra numatoma teritorijų planavimo dokumentuose.“



**20. 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**

Kaišiadorių rajono savivaldybės Taryba 2021 m. balandžio 29 d. Nr. sprendimu Nr. V17E-72 patvirtino „Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Kaišiadorių rajono savivaldybės tarybos 2010 m. sausio 28 d. sprendimu Nr. V17-1 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos ir Žiežmarių miesto teritorijos bendrųjų planų patvirtinimo“, keitimą“. Vadovaujantis pakeisto bendrojo plano sprendinių pagrindiniu brėžiniu, PŪV sklypas patenka į žemės ūkio ir miškų ūkio paskirties teritorijas. Ištrauka iš Kaišiadorių rajono teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio pateikiama **6 pav.**



**6 pav.** Ištrauka iš Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio (<http://www.kaisiadorys.lt>)

Vadovaujantis LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 straipsnio 9 dalies nuostata: „Statant 1 MW ir mažesnės įrengtosios galios biodujų gamybos įrenginius esamų kitos (fermų) paskirties pastatų žemės sklypuose, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis nekeičiama ir šių atsinaujinančių išteklių energetikos objektų statyba nėra numatoma teritorijų planavimo dokumentuose.“ Planuojama ūkinė veikla – biodujų (biometano) gamyba Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane numatytiems sprendiniams neprieštarauja.

Žemės sklypo (kad Nr. 4901/0003:5), kuriame planuojama nauja veikla, pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio. Ūkinės veiklos apribojimai nustatyti vadovaujantis 2019 m.

birželio 6 d. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu Nr. XIII-2166, 2021 m. kovo 19 d. Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimu Nr. 30SK-351-(14.30.110.), 2018 m. gegužės 15 d. reikalavimais:

- ✓ Miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis). Plotas – 3,8125 ha;
- ✓ Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas – 1,261 ha;

Skliausteliuose pateiktas Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 skyrius ir skirsnis reglamentuojantis atitinkamą apsaugos zoną.

Apylinkėse vyrauja kaimiškasis agrarinis kraštovaizdis su istoriškai susiformavusias kaimais bei tradiciniais šiam kraštui ūkininkų vienkiemiais ir kaimais. Vakarinėje ir pietų pusėje PŪV teritorija ribojasi su žemės sklypais, kurių pagrindinė naudojimo paskirtis – Žemės ūkio. Pietinėje pusėje PŪV sklypas ribojasi su Žemės ūkio paskirties sklypu, kuris nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai, ir yra nuomojamas UAB „Girelės paukštynas“.

Rytų, šiaurės rytinėje ir šiaurės vakarinėje žemės sklypo dalyse PŪV teritorija ribojasi su žemės sklypais, kurių pagrindinė naudojimo paskirtis - miškų žemė. Sklypo riba šiaurės vakarų pusėje, kampu priartėja prie Būdos – Pravieniškių miško masyvų. Būdos – Pravieniškių miško ir PŪV teritorijas skiria sklypo šiaurėje pratekantis Lijono upelis (identifikacinis kodas: 10011421).

Artima planuojamos ūkinės veiklos teritorija nėra tankiai apgyvendinta. PŪV teritorijai artimiausia gyvenamoji teritorija yra Mažųjų Juodiškių ir Antakalnio kaimų pavienės sodybos, nuo PŪV teritorijos nutolusios maždaug 400 m šiaurės, šiaurės rytų kryptimis ir 550 m vakarų kryptimi. PŪV sklypo teritorija pietinėje dalyje ribojasi su Kaišiadorių miesto riba, o rytinėje pusėje Kaišiadorių miesto riba driekiasi maždaug už 100 m. Nagrinėjama objektui artimiausios Kaišiadorių miesto teritorijoje plytinčios funkcinės zonos – ekosistemų apsaugos miškų zonos bei pramonės ir sandėliavimo zonos. Artimiausia Kaišiadorių mieste esanti intensyvaus užstatymo (gyvenamųjų namų) zona yra nutolusi apie 1,8 km pietryčių kryptimi. Artimiausias gyvenamasis namas, esantis adresu Mažosios Juodiškės 5, Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav., nuo PŪV teritorijos nutolęs ~ 450 m šiaurės kryptimi.

Artimiausios apgyvendintos teritorijos – Mažųjų Juodiškių ir Antakalnio bei Grėbliaučiškių kaimai, bei Kaišiadorių miestas. Nagrinėjamas objektas planuojamas Mažosiose Juodiškėse – kaime Kaišiadorių rajono savivaldybėje, Rumšiškių seniūnijoje, 12 km nuo Rumšiškių. 2011 m. Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Mažosiose Juodiškėse gyveno 1 gyventojas. Antakalnis – kaimas Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijoje, 9 km į vakarus nuo Kaišiadorių. Nuo PŪV teritorijos nutolęs daugiau nei 2 km pietvakarių kryptimi. 2011 m. Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Antakalnyje gyveno 464 gyventojai. Grėbliaučiškės – kaimas Kaišiadorių rajono savivaldybėje, 10 km nuo Rumšiškių. Nuo PŪV nutolęs daugiau nei 1 km pietų kryptimi. 2011 m. Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Grėbliaučiškėse gyveno 40 gyventojų.

Pradėjus vykdyti PŪV, bus atvesta elektros linija, įrengtas naujas vandens gręžinys, naujai paklotas dujotiekio tinklas.

Rekreacinės paskirties teritorijų PŪV apylinkėse nėra.

Artimiausi visuomeninės paskirties objektai:

- ✓ Kaišiadorių ligoninė bei Slaugos ir palaikomojo gydymo skyrius, esantys adresu Beržyno g. 27, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,2 km pietryčių kryptimi;
- ✓ Kaišiadorių psichikos sveikatos centras ir Kaišiadorių specialioji mokykla, esantys Gedimino g. 118, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,5 m pietryčių kryptimi;
- ✓ Kaišiadorių Vaclovo Giržado pagrindinė mokykla, esanti adresu Paukštininkų g. 5, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,6 m pietryčių kryptimi.

Apie 1 km į pietų pusę nuo PŪV, įrengta Kaišiadorių DSS, iki kurios atvestas esamas skirstomasis dujotiekis. Iš pietų į šiaurės rytų pusę, maždaug už 500 metrų pietryčių kryptimi driekiasi esama 110 kV elektros perdavimo oro linija. PŪV teritorija nepatenka į elektros perdavimo linijų apsaugos zoną. Daugiau nei 1 km atstumu nuo PŪV teritorijos į rytus, yra įrengta esama 110 kV transformatorių pastotė (TP). Maždaug už 960 metrų nuo PŪV teritorijos šiaurinėje pusėje praeina geležinkelio linija.

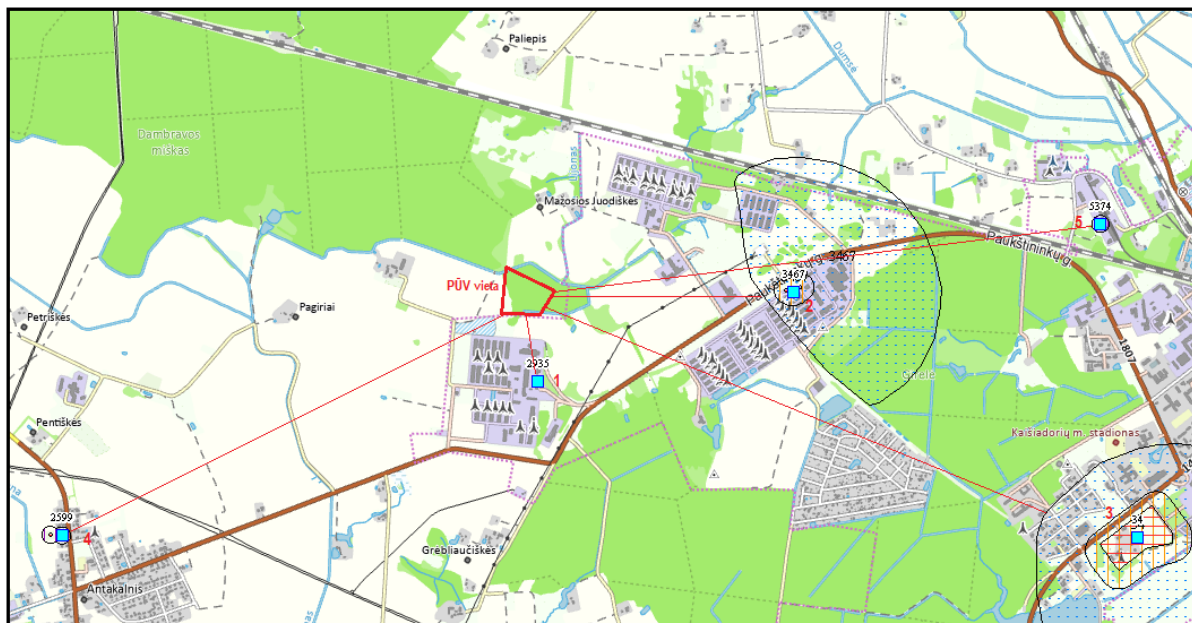
**21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos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

Vanduo biodujų gamybai ir ūkio-buities reikmėms bus tiekiamas iš naujai projektuojamo gręžinio. Artimiausios gėlo vandens vandenvietės (7 pav.):

1. UAB „Girelės paukštynas“ (Nr. 2935, geologinis indeksas P2). Atstumas nuo PŪV sklypo ribos – apie 400 m pietų kryptimi. Vandenvietė neturi patvirtintos VAZ;
2. AB „Kaišiadorių paukštynas“ (Nr. 3467, geologinis indeksas P2nk agl II, II gr.). Atstumas nuo PŪV sklypo ribos iki 3B VAZ juostos – apie 1,1 km rytų kryptimi;
3. Kaišiadorių m. vandenvietė (Nr. 34, geologinis indeksas II a1, P2, IIa1 gr.). Atstumas nuo PŪV sklypo ribos iki 3B VAZ juostos – apie 3,1 km pietryčių kryptimi;
4. Antakalnio k. vandenvietė (Nr. 2599, geologinis indeksas agl II md-žm, P2, II gr.). Atstumas nuo PŪV sklypo ribos iki 3B VAZ juostos – apie 3 km pietvakarių kryptimi.

Nagrinėjamoje vietovėje 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.





7 pav. Ištrauka iš požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapis ([www.lgt.lt](http://www.lgt.lt))

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į jokių požeminių vandens vandenviečių apsaugos zonas.

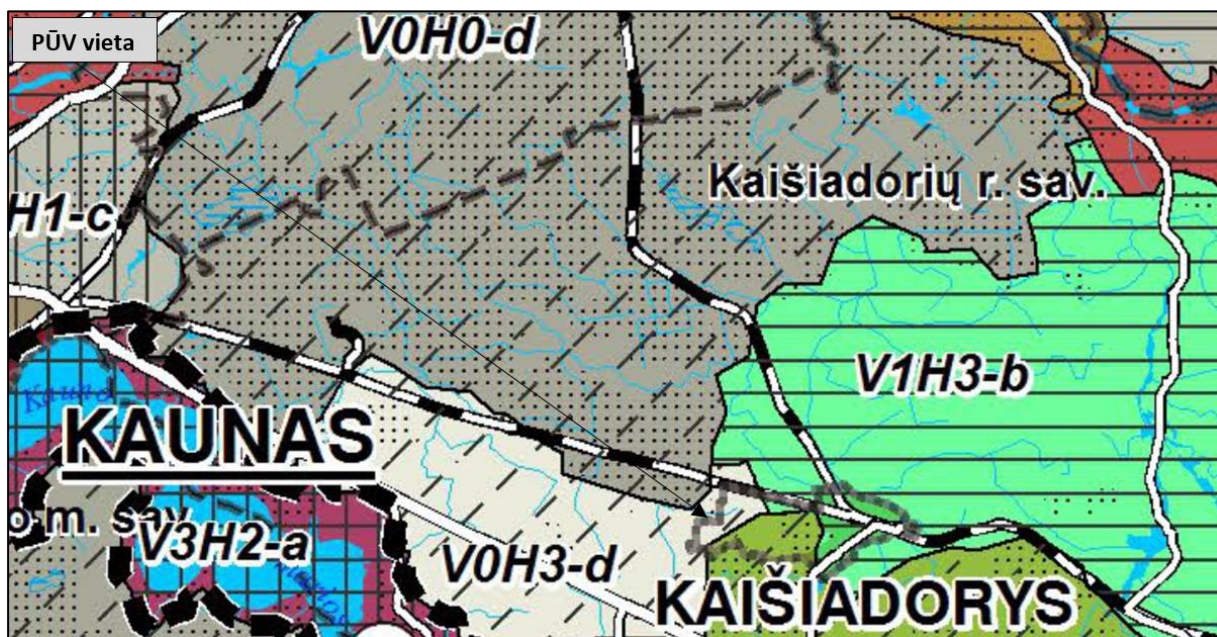
Remiantis Žemės gelmių registro, Lietuvos geologijos tarnybos naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu, 1 km spinduliu nuo planuojamos ūkinės veiklos naudingųjų iškasenų telkinių nėra. Artimiausi naudingųjų iškasenų telkiniai – nenaudojami durpių telkiniai (Reg. Nr. 1212 ir Nr.1211), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolę ~4,6 km į rytų ir šiaurės rytų puses.

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

Vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos geotopų žemėlapiu ([www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)), matyti, kad PŪV teritorijoje ir netoli jos nėra jokių geotopų (atodangų, atragių, daubų, ozų ir kt.). Artimiausias geotopams priskirtas objektas – Lašinių konglomerato atodanga (Nr. 500), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs ~ 10 km į pietvakarius.

**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. Biologinės įvairovės požiūriu nagrinėjamos agrarinės teritorijos nepasižymi augalų ir gyvūnų rūšių bei jų populiacijų gausa.



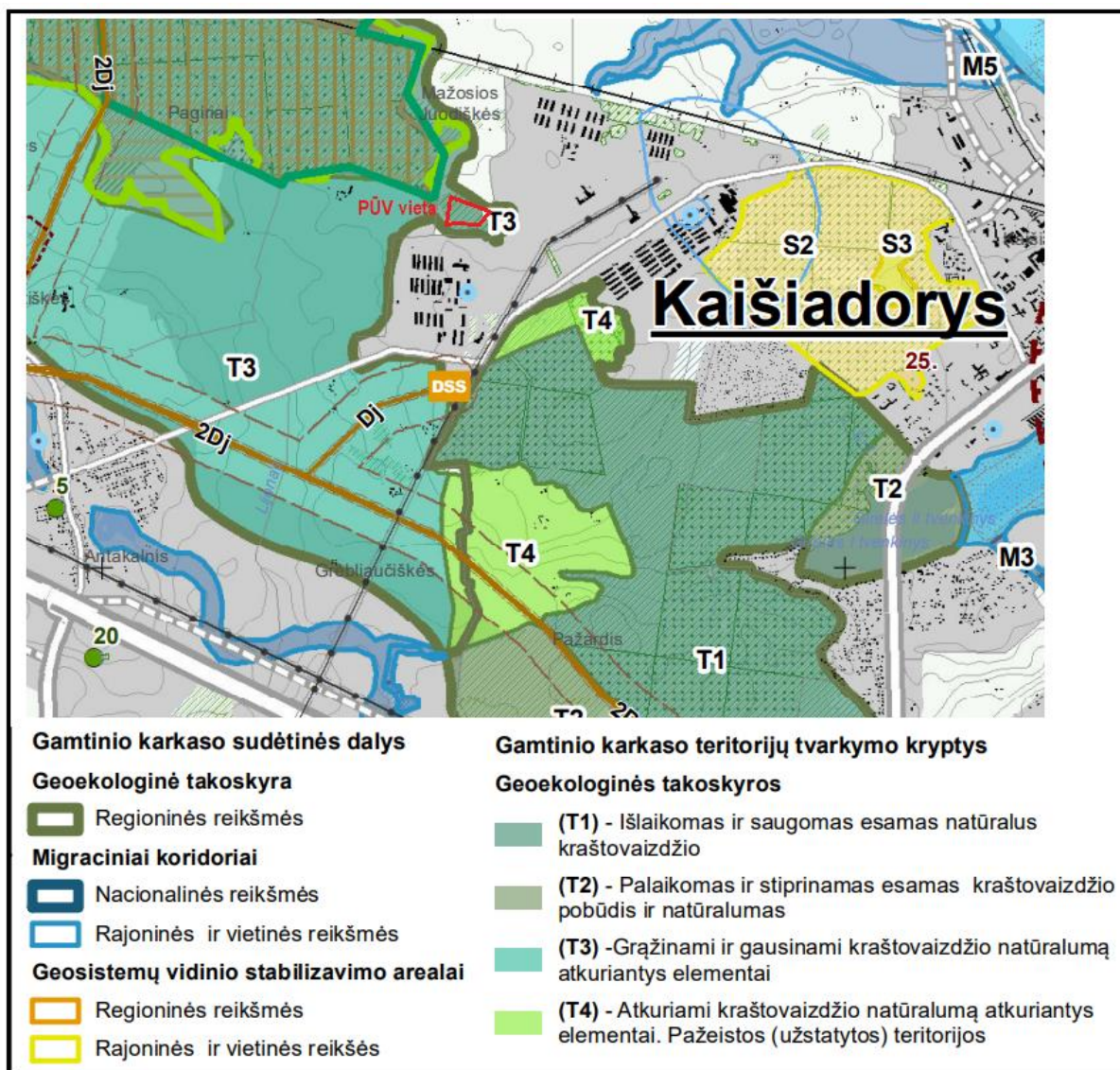
8 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapiu  
 (<http://www.am.lt/VI/files/File/kraštovaizdis/leidiniai/Videomorfo.jpg>)

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros suskirstymu (žemėlapiu ištrauka pateikta 8 pav.), PŪV gretimybėse esanti vizualinė struktūra priskirta V0H3-d tipui. Šiam tipui priskirtose teritorijose vyrauja neraiškios vertikaliosios sąskaidos, įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis, kurio erdvinė struktūra neturi išreikštų vertikalių ir horizontalių dominančių.

Vadovaujantis Kaišiadorių rajono teritorijos gamtinio kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsaugos brėžinio, PŪV teritorija patenka į rajoninės svarbos geoekologinės takoskyros zoną (9 pav.). Planuojamos ūkinės veiklos teritorija neturi istorinės – kultūrinės vertės, nepatenka į valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių, gamtos draustinių apsaugos zonas ar juostas ir kitas saugomas teritorijas.

PŪV vizualiniai neišsiskirs iš esamo kraštovaizdžio, jo nesudarkys, neturės reikšmingų ilgalai-kių estetinių, rekreacinių ar vizualinių pokyčių gamtiniam kraštovaizdžiui.



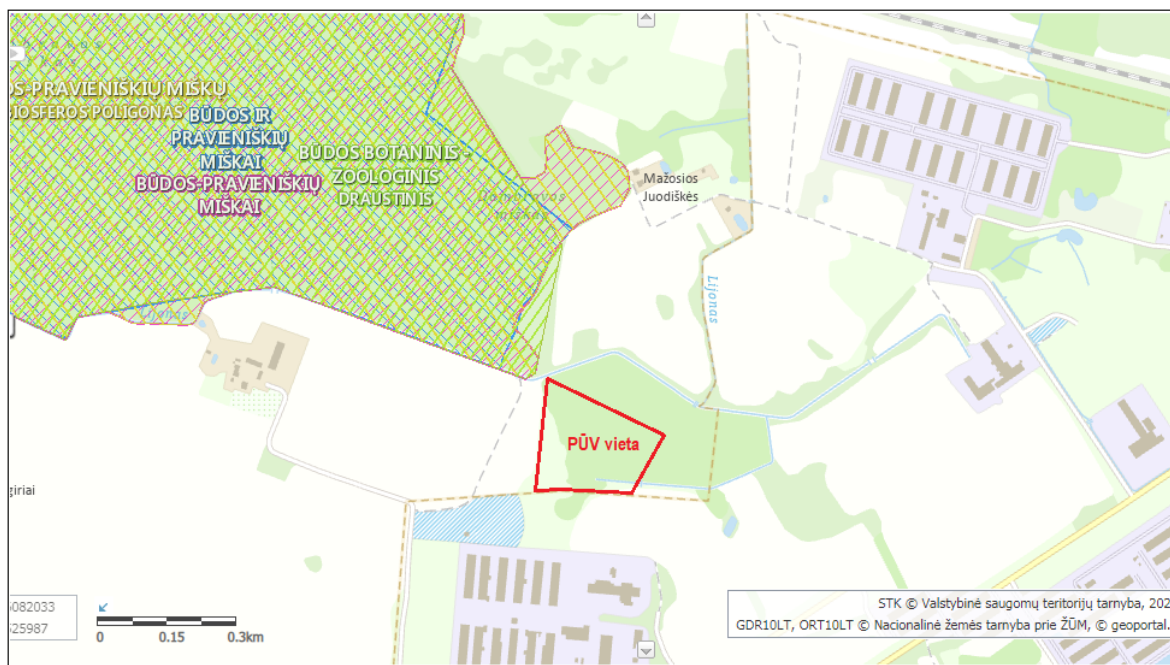


9 pav. Ištrauka iš Kaišiadorių rajono teritorijos bendrojo plano gamtinio kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsaugos brėžinio ([www.kaišiadorys.lt](http://www.kaišiadorys.lt))

**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)**

Sklypas, kuriame planuojama vykdyti ūkinę veiklą, 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. Artimiausia saugoma teritorija yra Būdos botaninis-zoologinis draustinis. Jis įkurtas Būdos – Pravieniškių miškų biosferos poligono teritorijoje (identifikavimo kodas – 0900000000012) ir nutolęs apie 10 m atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo šiaurinės

ribos. Artimiausios paukščių (PAST identifikavimo kodas – 1100000000058, plotas – 5173,19 ha) ir buveinių (BAST identifikavimo kodas – 10000000000336, plotas – 4156,06 ha) apsaugai skirtos *Natura 2000* teritorijos – Būdos – Pravieniškių miškai. Šios teritorijos plyti Būdos - Pravieniškių miškų biosferos poligono teritorijoje (plotas - 5173,49 ha).



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

Vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms *Natura 2000* teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, buvo atliktos procedūros dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo nustatymo.

Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2020 liepos 1 d. gautoje išvadoje Nr. (4)-V3-720(7.21), nurodoma jog „PŪV įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio *Natura 2000* teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti PŪV poveikio aplinkai vertinimo“. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos raštas Nr. (4)-V3-720(7.21) ”Dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvados“ pateiktas **1 priede**.

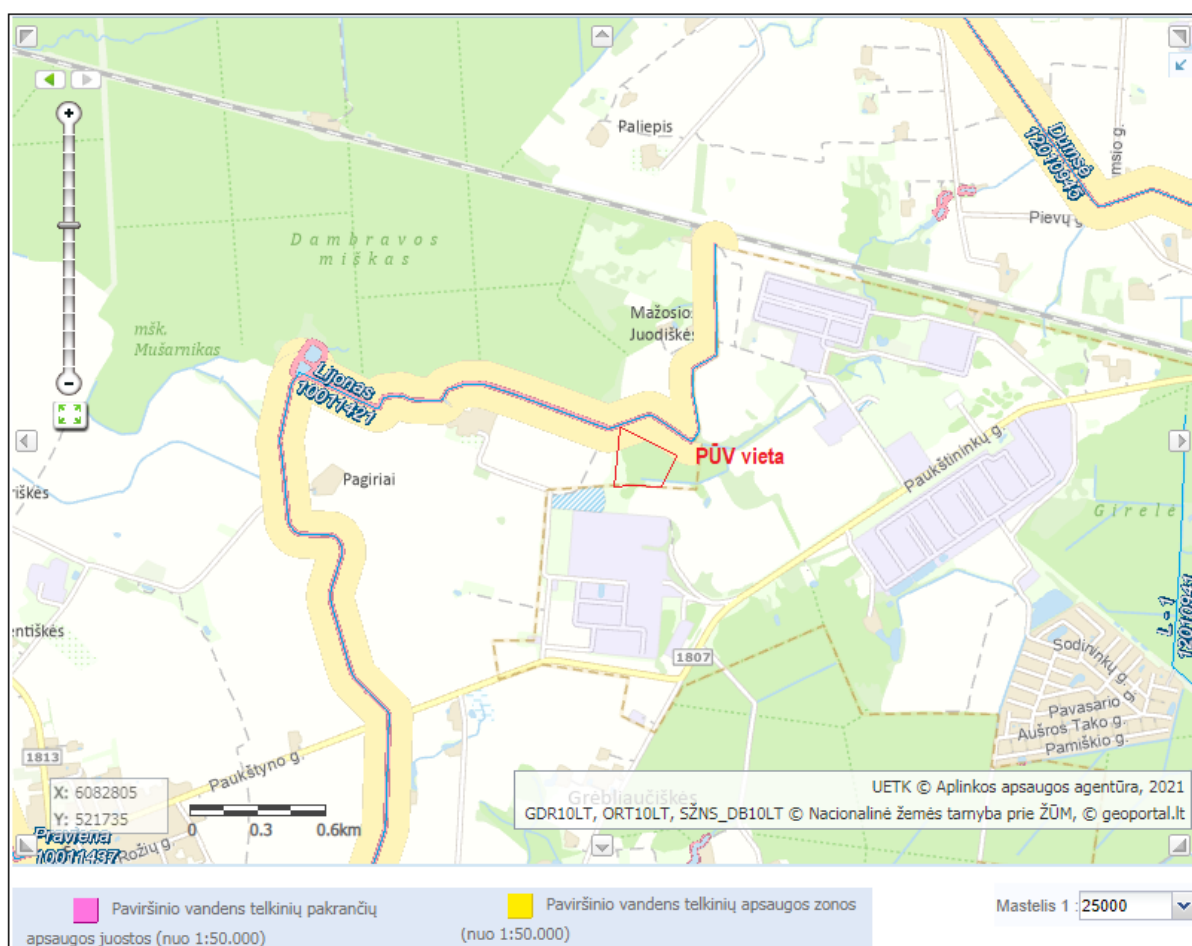
## 24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę

### 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

Planuojamos ūkinės veiklos sklypo dalis patenka į IV grupės Ūkinių miškų (Normalaus kirtimo amžiaus ūkinių miškų) teritoriją. Prieš vykdant biodujų gamybos veiklą, sklype bus suformuoti



du sklypai, kurių numatomos paskirtys - miško ir žemės ūkio paskirties žemė. PŪV veiklą planuojama vykdyti žemės ūkio paskirties žemėje. PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengti ir eksploatuojami dabartinio sklypo pietvakariniame kampe (ne miško paskirties žemėje). Kita artimiausia miško teritorija Valstybinės reikšmės miškų plotai - II grupės Specialios paskirties – Draustinių miškams priskirta teritorija, su planuojamos ūkinės veiklos teritorija priartėja šiauriniu kairiuoju sklypo kampu. PŪV teritorija nesiriboja ir nekerta Kertinių miško buveinių.

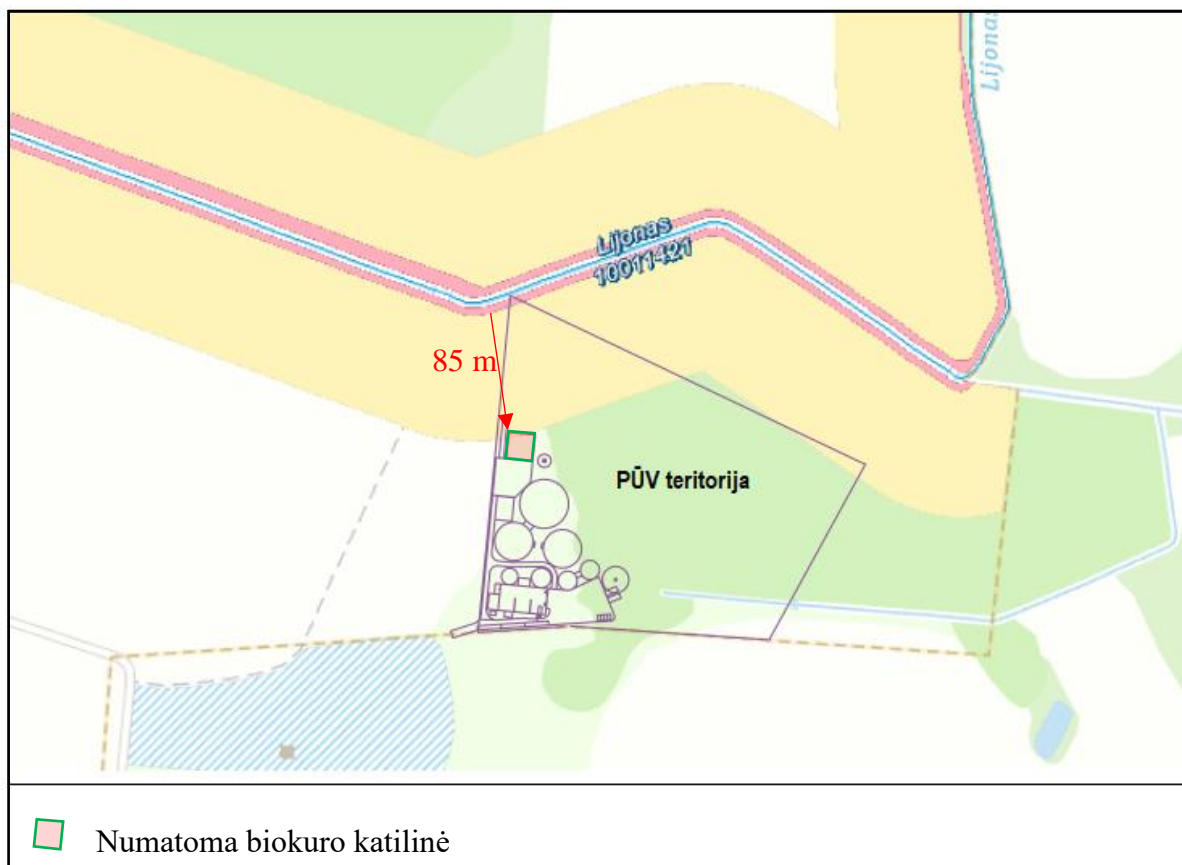


11 pav. Ištrauka iš Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapiu (<https://uetk.am.lt>)

Remiantis Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) žemėlapiu artimiausias paviršinio vandens telkinys yra Lijono upė (identifikavimo kodas – 10011421). Planuojamos ūkinės veiklos teritorija šiauriniu kampu ribojasi su šiuo paviršinio vandens telkiniu ir patenka į jo paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną ir pakrantės apsaugos juostą (12 pav.). Lijono upės apsauginių zonų pločiai nustatomi pagal LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. 540 patvirtinto „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo“ II ir III skyriaus nuostatus, vadovaujantis 5., 5.1 ir 9.3 punktais. Šio telkinio apsaugos zonos plotis – 100 m, o pakrančių apsaugos juostos plotis – 5 m pločio.

Į paviršinio vandens telkinio Lijono upės apsaugos zoną patenka nedidelė planuojamo objekto įrenginio dalis – kombinuotos biokuro/biodujų katilinės pastato kampas, kurio eksploatacijos metu nesusidarys teršalų, galinčių atsitiktinai patekti į aplinką ar ją užteršti. Vadovaujantis 2019 m. birželio 6 d. LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166 (TAR,

2019, Nr. 9862) septinto skirsnio nuostatomis, katilinės statyba nagrinėjamo paviršinio vandens telkinio Lijono upės apsaugos zonoje nedraudžiama, kadangi neatitinka minėtame skirsnyje nurodytų draudžiamų veiklų, t.y. katilinės pastatas nebus statomas natūraliame šlaite, o pastato artimiausias kampas bus nutolęs didesniu nei 50 m atstumu, t.y. 85 m atstumu iki pakrantės apsaugos juostos išorinės ribos.



12 pav. Ištrauka iš Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapiu su planuojamų įrenginių išdėstymu

#### 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)

Remiantis saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis nustatyta, kad artimoje planuojamos ūkinės veiklos teritorijos aplinkoje nėra jokių saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių (išrašo duomenys apie artimiausias biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes iš Saugomų rūšių informacinės sistemos (Nr. SRIS-2020-14202092 gauti 2020 m. gegužės 20 d.). Artimiausia Mažojo erelio rėksnio radavietė (radavietės kodas: RAD-AQUPOM000564) nuo planuojamos ūkinės veiklos nutolusi apie 740 m šiaurės vakarų kryptimi, Dembravos miške. Stebėjimo data 2012-08-04, pastebėtas suaugęs individas veisimosi vietoje (lizde, oloje ir pan.).

**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**

Vadovaujantis Lietuvos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapiu duomenimis, PŪV teritorija patenka į vandens telkinio – Lijono upės pakrantės apsaugos zoną ir juostą. Veikla upės apsaugos juostoje vykdoma nebus. Į paviršinio vandens telkinio Lijono upės apsaugos zoną patenka nedidelė planuojamo objekto įrenginio dalis – biokuro/biodujų katilinės pastato kampas, tačiau katilinės statyba nagrinėjamo paviršinio vandens telkinio Lijono upės apsaugos zonoje nedraudžiama. Į požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas PŪV teritorija nepatenka. PŪV teritorija karstiniam regionui nepriklauso ir į potvynių zonas nepatenka.

**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)**

Informacijos apie teritorijos taršą praeityje nėra.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. patvirtintu įsakymu Nr. D1-546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2009-09-22, Nr. 113-4831, galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-03-02), 10.5. p., UAB „Idar“ biodujų gamybos objektas, kaip eksploatuojantis kurą deginančius įrenginius, kuriems taikomas LAND 43-2013 arba VKDĮ normos, turės vykdyti išmetamų teršalų monitoringą. Vadovaujantis tuo pačiu teisės aktu, PŪV biodujų gamyba 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 atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)**

Artima planuojamos ūkinės veiklos teritorija nėra tankiai apgyvendinta. PŪV teritorijai artimiausia gyvenamoji teritorija yra Mažųjų Juodiškių ir Antakalnio kaimų pavienės sodybos, nuo PŪV teritorijos nutolusios maždaug 400 m šiaurės, šiaurės rytų kryptimis ir 550 m vakarų kryptimi. PŪV sklypo teritorija pietinėje dalyje ribojasi su Kaišiadorių miesto riba, o rytinėje pusėje Kaišiadorių miesto riba driekiasi maždaug už 100 m. Nagrinėjamam objektui artimiausios Kaišiadorių miesto teritorijoje plytinčios funkcinės zonos – ekosistemų apsaugos miškų zonos bei pramonės ir sandėliavimo zonos. Artimiausia Kaišiadorių mieste esanti intensyvaus užstatymo (gyvenamųjų namų) zona yra nutolusi apie 1,8 km pietryčių kryptimi. Artimiausias gyvenamasis namas, esantis adresu Mažosios Juodiškės 5, Rumšiškių sen., Kaišiadorių r. sav., nuo PŪV teritorijos nutolęs ~ 450 m šiaurės kryptimi.

Artimiausios apgyvendintos teritorijos – Mažųjų Juodiškių ir Antakalnio bei Grėbliučiškių kaimai, bei Kaišiadorių miestas. Nagrinėjamas objektas planuojamas Mažosiose Juodiškėse – kaime Kaišiadorių rajono savivaldybėje, Rumšiškių seniūnijoje, 12 km nuo Rumšiškių. 2011



m. Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Mažosiose Juodiškėse gyveno 1 gyventojas. Antakalnis – kaimas Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijoje, 9 km į vakarus nuo Kaišiadorių. Nuo PŪV teritorijos nutolęs daugiau nei 2 km pietvakarių kryptimi. 2011 m. Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Antakalnyje gyveno 464 gyventojai. Grėbliaučiškės – kaimas Kaišiadorių rajono savivaldybėje, 10 km nuo Rumšiškių. Nuo PŪV nutolęs daugiau nei 1 km pietų kryptimi. 2011 m. Lietuvos gyventojų surašymo duomenimis Grėbliaučiškėse gyveno 40 gyventojų.

Rekreacinių bei kurortinių vietovių PŪV apylinkėse nėra. Žemėlapis su gyvenamųjų namų ir visuomeninių pastatų išsidėstymų PŪV atžvilgiu pateiktas **2 priede**.

Artimiausi visuomeninės paskirties objektai:

- ✓ Kaišiadorių ligoninė bei Slaugos ir palaikomojo gydymo skyrius, esantys adresu Beržyno g. 27, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,2 km pietryčių kryptimi;
- ✓ Kaišiadorių psichikos sveikatos centras ir Kaišiadorių specialioji mokykla, esantys Gedimino g. 118, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,5 m pietryčių kryptimi;
- ✓ Kaišiadorių Vaclovo Giržado pagrindinė mokykla, esanti adresu Paukštininkų g. 5, Kaišiadorys, nuo PŪV teritorijos yra nutolusi apie 3,6 m pietryčių kryptimi.

**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 LR Kultūros paveldo departamento 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 (**13 pav.**).

Artimiausia nekilnojamosios kultūros paveldo vertybė yra Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių palaidojimo vieta (kodas 10883), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi maždaug 3 km į rytus. Nekilnojamo kultūros paveldo objektui nėra nustatyta vizualinės apsaugos pozonio riba.



13 pav. Ištrauka iš Nekilnojamųjų kultūros vertybių registro žemėlapis ([www.kpd.lt](http://www.kpd.lt))

#### 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 pradžia, 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 fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdomant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.)

Pagamintos iš mėšlo ir biomasės biodujos, kurios bus išvalytos iki biometano parametru, nuo kitų atsinaujinančių energijos šaltinių skiriasi keliais aspektais:

- ✓ yra palyginti švarus, turintis didelį metano kiekį, kuras;
- ✓ yra svarbus gyvulininkystės kompleksuose susidarancio 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 (nudujinto) mėšlo žemės ūkio reikmėms (tręšiant dirvą ir pievas), sumažėja kvapo koncentracija aplinkos ore.

Atlikus oro taršos vertinimą, nustatyta, kad nei vieno teršalo, susidarysiančio biodujų gamybos metu, 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.

Nustatyta, kad kvapo koncentracija aplinkos ore neviršys 8,0 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> kvapo ribinės vertės nustatytos 2010 m spalio 4 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“. Taip pat aplinkos ore nebus viršijama ir 5,0 OU<sub>E</sub>/m<sup>3</sup> ribinė vertė, kuri vadovaujantis 2019 m. rugpjūčio 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-959 dėl Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ pakeitimu, įsigalios nuo 2024 m sausio 1 d.

Modeliavimo rezultatai parodė, kad po UAB „Idar“ planuojamos biodujų gamybos įrengimo Mažųjų Juodiškių k., Kaišiadorių r. sav. ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis ties ūkinės veiklos objekto nuomojamo sklypo dalies ribomis bei artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, neviršys triukšmo ribinių dydžių.

Suskaičiuotas viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje dienos metu neviršys triukšmo ribinio dydžio (vakaro ir nakties triukšmo lygis nenagrinėtas, kadangi su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu).

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

Padidintas trumpalaikis poveikis aplinkos komponentams galimas statybos metu dėl transporto srauto padidėjimo, žemės darbų, specializuotos technikos darbo ir t.t. Statybos darbų metu galimas laikinas poveikis kraštovaizdžiui dėl iškasų, griovių, žemės kalvų ir statybos darbų medžiagų, įrenginių ir technikos laikymo. Įgyvendinus projektą teritorija bus sutvarkoma, dirvožemis iš iškastų vietų gražinamas atgal. Statybų metu triukšmas bus ribojamas kontroliuojant darbo valandas ir statybos transporto judėjimą atitinkamame pervežimo maršrute.

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

Planuojama ūkinė veikla vietovės *darbo rinkai* pastebimos įtakos neturės. Numatomi 2 operatoriai ir 1 vadybininkas. Nuolatos (dienos metu) dirbs 1 operatorius. Operatoriai dirbs pamainomis pasikeisdami. Vadybininkas bus atsakingas už žaliavas ir gamybos dokumentaciją/priežiūrą ir įrenginių planuotus aptarnavimus.

Periodiškai, atliekant įrenginių techninę priežiūrą, gamybinio objekto teritorijoje papildomai dirbs 1-2 darbuotojai. Už įrenginių techninę priežiūrą bus atsakingi įrangos tiekėjai. Netiesiogiai bus sukuriamos papildomos darbo vietos žemės ūkio sektoriuje bei transportavimo paslaugas teikiančioms įmonėms.

PŪV poveikio nei vietovės, nei rajono mastu *demografijos pokyčiams* neturės.

*Visuomenės nepasitenkinimas* planuojama ūkine veikla neprognozuojamas remiantis šiais argumentais:

- ✓ įgyvendinus biodujų gamybos projektą, teritorijos naudojimo tipas išliks identiškas esamam žemės naudojimo tipui;
- ✓ biodujų gamybos metu susidarantis substratas (organinė trąša) atstoja ūkininkų naudojamam 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 bus uždaras, žaliavų bei tarpinių gamybos produktų patekimas į aplinką – dirvožemį, paviršinius ar požeminius vandens telkinius – negalimas;
- ✓ gyvenamieji namai į numatomą įmonės sanitarinės apsaugos zoną nepatenka;

- ✓ apie planuojamą biodujų gamybos projektą 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**

PŪV sklype, gretimybėse ir artimoje aplinkoje nėra saugomų augalų/gyvūnų radaviečių bei natūralių buveinių tipų. PŪV statiniai bei infrastruktūra bus įrengta sklypo pietvakariniame kampe (atokiau nuo saugomų teritorijų ribų), planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingos įtakos saugomoms teritorijoms. Atsižvelgiant į miško ribą, statinius planuojama statyti ir eksploatuoti žemės ūkio paskirties teritorijos ribose, nesiplečiant į miško žemės plotus. Dėl šių priešasčių 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 teritorija nepatenka, tačiau priartėja per 10 m prie ekologinio tinklo *Natura 2000* ir kitų saugomų teritorijų. Dėl šios priežasties buvo atliktos procedūros dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo *Natura 2000* teritorijai reikšmingumo nustatymo.

Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos 2020 liepos 1 d. gautoje išvadoje Nr. (4)-V3-720(7.21), nurodoma jog „PŪV įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio *Natura 2000* teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti PŪV poveikio aplinkai vertinimo“. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos raštas Nr. (4)-V3-720(7.21) „Dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms *Natura 2000* teritorijoms reikšmingumo išvados“ pateiktas **1 Priede**.

**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.

PŪV biodujų gamybos neigiamas poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims negalimas, nes:



- ✓ buitinės nuotekos, susidarančios personalo buitinėse patalpose, bus surenkamos į 6 m<sup>3</sup> talpą ir periodiškai išvežamos į nuotekų valymo įrenginius, esančius ne PŪV teritorijoje. Planuojamas buitinių nuotekų metinis kiekis – iki 40 m<sup>3</sup>;
- ✓ pagrindiniai technologiniai procesai bus vykdomi uždaruose įrenginiuose, gamybinės nuotekos nesusidarys. Proceso metu dalis susidarančios skystos frakcijos bus panaudojama biologinio fermentacijos proceso poreikiams užtikrinti (skiedimui);
- ✓ žaliavos padavimas į fermentatorius ir „atidirbusio“ substrato padavimas į separavimo įrenginį bus vykdomas tik sandariais vamzdynais. Nuolat bus atliekama technologinių vamzdynų kontrolė ir apžiūra;
- ✓ fermentatorių konstrukcijos bus parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą. Fermentatorių pagrindas bus įrengtas iš hidroizoliacinio sluoksnio, aplink fermentatorius bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie bus nuolatos prižiūrimi;
- ✓ gamybos parametrai pastoviai bus kontroliuojami kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuos nukrypimus ir esant menkiausiai avarijos galimybei bus stabdomi gamybos procesai ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys;
- ✓ gamyboje bus naudojama moderni, atitinkanti geriausią prieinamą gamybos būdą technologinė įranga;
- ✓ paruoštas žaliavinis substratas į fermentatorius bus paduodamas sandariais vamzdynais;
- ✓ nuolat bus vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- ✓ vidiniai keliai, fermentatorių su priklausiniais pagrindai bus įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų, todėl užteršto paviršinio vandens patekimas į aplinką negalimas;

Numatomas teigiamas poveikis dirvožemiui, laukų tręšimui panaudojant dirvožemio struktūrą gerinantį substratą. Substratas yra kokybiškesnė organinė trąša negu mėšlas, nes tai yra homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį – pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbimą, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad, naudojant substratą, suaktyvėja sliekų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius.

PŪV 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)**

UAB „Idar“ ūkinei veiklai naudojamas sklypas patenka į Lijono upės paviršinio vandens telkinio apsaugos zoną ir pakrantės apsaugos juostą. Į paviršinio vandens telkinio apsaugos zoną patenka biokuro/biodujų katilinės pastato kampas, kurio eksploatacijos metu nesusidarys teršalų, galinčių atsitiktinai patekti į aplinką ar ją užteršti.

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą poveikio nei paviršiniams, nei požeminiams vandenims nenumatoma, kadangi ūkinės veiklos metu nesusidarys teršalų, galinčių atsitiktinai patekti į aplinką ar ją užteršti. Biodujų gamybos metu technologiniai procesai vyks uždaruose sandariose sistemose. Teritorijos dalis, kurioje stovės ar važinės transportas bus padengta vandeniui nelaidžia danga. Paviršinės nuotekos nuo teritorijos kietų dangų bus surenkamos ir panaudojamos technologiniame procese ir nei į aplinką, nei į nuotekų tinklus nebus išleidžiamos.

Platesnė informacija apie paviršinio vandens telkinius pateikta 24.1 poskyryje, apie atstumus iki paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrantės apsaugos juostų – 25 skyriuje.

Nuotekų išleidimas į vandens telkinius nenumatomas.

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

Dėl PŪV neigiamo poveikio orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms nebus. Oro teršalų sklaidos, įvertinus foną, modeliavimo rezultatai parodė, kad išmetamų teršalų kiekiai, esant bet kuriai situacijai, neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių.

Biologiškai apdorojant biomasę uždaruose fermentatoriuose, susidarę šiltnamio efektą sukeliančios dujos – metanas – nepateks į atmosferą, o bus išvalomos ir tiekiamos į gamtinių dujų tinklą. Tradiciniu būdu išlaistant neapdorotą mėšlą laukuose anaerobinis procesas vyksta natūraliomis sąlygomis, o išsiskyęs 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, paaukštino, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui**

Nagrinėjamoje teritorijoje bei jos gretimybėse nėra nekilnojamųjų kultūros paveldo ar kitų vertybių. Artimiausia nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė yra Antrojo pasaulinio karo Sovietų Sąjungos karių palaidojimo vieta (kodas 10883), nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi maždaug 3 km į rytus. UAB „Idar“ 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 bus vykdoma UAB „Idar“ iš privataus asmens nuomojamo sklypo teritorijoje ir neturės reikšmingo poveikio kitų asmenų 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 daugiau nei 3 km atstumu 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.

Platesnė informacija apie nekilnojamąsias kultūros vertybes pateikta 28 skyriuje.

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

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

### 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)

UAB „Idar“ ūkinė veikla neturės reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemtų planuojama ūkinės 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 „Idar“ planuojamos taikyti priemonės neigiamo poveikio aplinkai prevencijai vykdyti bei galimam poveikiui mažinti ar kompensuoti pateikiamos 10 lentelėje.

**10 lentelė.** Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią

Eil. Nr.	Poveikio mažinimo priemonė	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas	Ūkinės veiklos etapas, kuriame priemonė yra (bus) įgyvendinta
1.	Technologinės įrangos techninė priežiūra	Nuolatinė naujos, pažangiausias technologijas atitinkančios įrangos techninė priežiūra, leidžianti laiku pastebėti nukrypimus ir operatyviai juos šalinti	Įgyvendinus projektą, bus vykdoma nuolat
2.	Tinkamas atliekų tvarkymas	Visos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal LR teisės aktų reikalavimus	Įgyvendinus projektą, bus vykdoma nuolat
3.	Triukšmo poveikio mažinimas	Vibruojančių ir triukšmą skleidžiančių technologinių įrenginių varikliai izoliuojami garsą absorbuojančiomis medžiagomis Statinių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į triukšmo izoliavimo savybes;	Įgyvendinama techninio projekto stadijoje
4.	Aplinkos oro taršos, kvapų mažinimas	Biometano gamybos procesas bus visiškai uždaras, biofiltruose išvalytas oras iš sandėliavimo pastato bus grąžinamas į pastatą, todėl bus išvengiama neorganizuotos teršalų ir kvapų emisijos į aplinkos orą. Kietosios žaliavos, prieš paduodant į fermentatorius, bus laikinai laikomos aikštelėje maksimaliai trumpai	Įgyvendinus projektą, bus vykdoma nuolat

Eil. Nr.	Poveikio mažinimo priemonė	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas	Ūkinės veiklos etapas, kuriame priemonė yra (bus) įgyvendinta
5.	Požeminio ir paviršinio vandens apsauga	Pagrindiniai technologiniai procesai bus vykdomi uždaruose įrenginiuose, žaliavos padavimas į fermentatorius ir „atidirbusios“ žaliavos (substrato) padavimas į frakcionavimo įrenginį bus vykdomas tik sandariais vamzdiniais	Įgyvendinus projektą, bus vykdoma nuolat
		Fermentatorių pagrindas bus įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink fermentatorius bus įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai sandarumo tikrinimui, kurie bus nuolatos prižiūrimi	Įgyvendinus projektą, bus vykdoma nuolat
		Fermentatorių konstrukcijos bus parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridėdant atsargos koeficientą	Įgyvendinama techninio projekto stadijoje
		Gamybos parametrai nuolatos bus kontroliuojami kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuos nukrypimus ir net esant menkiausiai avarijos galimybei biodujų gamyba bus stabdoma ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys	Įgyvendinus projektą, bus vykdoma nuolat

## PRIEDAI

- 1 priedas Užsakovo ir PAV dokumentų rengėjo patvirtinta deklaracija (1 lapas)  
Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (3 lapai)  
Žemės sklypo nuomos sutartis (12 lapų)  
VSTT raštas Nr. (4)-V3-720(7.21) „Dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvados“ (2 lapai)
- 2 priedas Teritorijos žemėlapis su gretimbėmis (1 lapas)  
Sklypo planas (1 lapas)
- 3 priedas Aplinkos oro taršos ir kvapų vertinimo ataskaita (117 lapai)
- 4 priedas Triukšmo vertinimo ataskaita (24 lapai)