

STATYTOJAS **UAB „Citronė“**

PROJEKTO PAVADINIMAS **Biometano dujų gamyklos Mozūriškių k. 11 ir 12, Kidulių sen., Šakių r. sav. statybos projektas**

STATINIO ADRESAS **Mozūriškių k. 11, Kidulių sen., Šakių r. sav.
Sklypo unik. nr.: 8418/0004:89
Mozūriškių k. 12, Kidulių sen., Šakių r. sav.
Sklypo unik. nr.: 8418/0004:83**

NAUDOJIMO PASKIRTIS **Gamybos, pramonės paskirties pastatai**

KATEGORIJA **Ypatingasis**

STATYBOS RŪŠIS **Nauja statyba**

PROJEKTO ETAPAS **TECHNINIS PROJEKTAS**

NUMERIS **PD0027**

LAIDA **0**

DALIS **SA**

MB „PRODOMAS“ jm. k. 306219491 V. Krėvės pr. 57, Kaunas tel.: +370 613 88755 el.p.: manoprojektas@gmail.com	PROJEKTUOTOJAS	MB „PRODOMAS“ Direktorius Tomas Dirsė
	PV	TOMAS DIRSĖ Atestato Nr. A1634
	PDV	TOMAS DIRSĖ Atestato Nr. A1634

ARCHITEKTŪROS DALIS

1. Aiškinamasis raštas

1.1. Architektūros dalies Privalomieji dokumentai

1.	Pažymėjimo apie Nekilnojamojo daikto ir Daiktinių teisių į jį įregistravimą Nekilnojamojo Turto Registre kopija
2.	Sklypo kadastro registro planas
3.	Topografinė nuotrauka
4.	Projektavimo užduotis
5.	Programinė įranga: ZW CAD 2017 Pro, PDF Architect 5, Google Docs

1.2. Bendrieji duomenys

Statybos adresas	Mozūriškių k. 11, Kidulių sen., Šakių r. sav. Mozūriškių k. 12, Kidulių sen., Šakių r. sav.
Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis	Kita
Sklypo naudojimo būdas	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos
Sklypo kadastrinis Nr.	8418/0004:89 8418/0004:83
Sklypo valdymo pagrindai	V.J. sudaryta nuomos sutartis su UAB „Citronė“
Statinio pavadinimas:	Biometano dujų jėgainė
Statinio paskirtis:	Gamybos, pramonės paskirties pastatai
Statinio kategorija:	Ypatingasis
Statinio rūšis:	Nauja statyba
Projekto rengimo etapas:	Techninis projektas
Lėšų pobūdis:	Privačios
Statybos darbų būdas:	Rangos būdu
Projekto vadovas:	Tomas Dirsė, A1634

Projektuojamų sklypų dalis patenka į krašto kelio Nr. 137 (Pilviškiai – Šakiai – Jurbarkas) apsaugos zoną. Sklypai randasi pietvakarinėje šalies dalyje. Vėjo apkrovos rajonas – I. Sniego apkrovos rajonas – I. Sklypas neužstatytas. Inžinerinių tinklų sklype nėra. Medžių ir želdinių sklypuose nėra. Sklypų reljefas sąlyginai lygus. Įvažiavimas į 11-tą sklypą nuo kelio Nr.137, per esamą nuvažą sklypo pietvakarinėje pusėje. Abu projektuojami sklypai ribojasi dviem bendromis kraštinėmis. Pietvakarių pusėje sklypai ribojasi su 137 keliu. Šiaurės vakarų pusėje 11 sklypas ribojasi su degalinės sklypu.

Objekto pavadinimas					
Biometano dujų gamyklos Mozūriškių k. 11 ir 12, Kidulių sen., Šakių r. sav. statybos projektas					
A1634	PV	T. Dirsė		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
A1634	PDV / Arch.	T. Dirsė			0
LT	Užsakovas	UAB „Citronė“		PD0027-TP-SA-AR	Lapas
					Lapy

Sklypui Nr.11 atlikti inžineriniai geologiniai tyrimai. Tiriamajame sklype žemės paviršiuje vietomis iki 0,6 m gylio supiltas technogeninis gruntas (t IV) iki 0,6 m gylio slūgso holoceno dariniai (pd IV), po jais grėžiniuose sutiktos limnoglacialinės nuogulos (lg III bl), kurių padas 6,0 m gylio grėžiniais nepasiektas. Tyrinėjimų metu grėžinyje Nr. 2,3,4,5,7 sutiktas požeminis vanduo 4,4 – 5,0 m gilyje. Podirvio tipo požeminis vanduo įvairiu metų laiku, priklausomai nuo kritulių kiekio, gali būti sutinkamas įvairiame gilyje, o aukščiausiai jis gali laikytis 0,2 m.

Taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Sklypas Nr. 11	Elektros tinklų apsaugos zonos Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos; Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos; Kelių apsaugos zonos.
Sklypas Nr. 12	Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos Zonos; Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos; Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos; Kelių apsaugos zonos.

1.3. Statinio funkcinio ryšio bei zonavimo sprendiniai

Projektuojamos biometano dujų gamyklos technologinė įranga ir jos montavimas užsakoma ir perkama iš gamintojo, kuris parenkamas konkurso būdu. Technologinis įrangos išdėstymas gali būti koreguojamas priklausomai nuo konkursą laimėjusio įrangos gamintojo. Gamyklos technologija projektuojama per du greta esančius sklypus. Kiekviename jų išdėstoma atskira gamyklos komplekso statinių aikštelė (žr. sklypo plano statinių eksplikaciją). Informacijoje atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PŪVPAV), nurodomas planuojamų rezervuarų kiekis skiriasi nuo projekte pateikiamos informacijos. Kadangi skirtingų biometano gamyklos gamintojų įrangos sudėtis ir parametrai skiriasi, projekte pateikiamas mažesnis rezervuarų kiekis remiasi vieno gamintojo technologine medžiaga, Informacijoje dėl PŪVPAV – kito. Bendras pagaminamų dujų ir sunaudojamų medžiagų kiekis nedidėja, o dėl gamintojo siūlomo mažesnės apimtys anaerobinio fermentavimo įrenginio, mažinamas vienu metu apdorojamos medžiagos kiekis ir atitinkamai galimas poveikis aplinkai.

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	2	18	0

SKLYPAS NR. 11. AIKŠTELĖ "A"

Nr.	Įrenginio pavadinimas	Informacijoje atrankai dėl PŪVPAV	Projekte
1	anaerobinio fermentavimo įrenginys	2x Ø32, H=8m, 12.864 m ³	1x Ø36, H=8m 8.144 m ³
2	postfermentavimo įrenginiai	2x Ø36, H=8m	2x Ø36, H=8m
3A	substrato sandėliavimo įrenginys	1x Ø40, H=8m, 10.056 m ³	2x Ø36, H=8m 16.288 m ³
3B	biodujų laikino laikymo saugykla	1x Ø40, H=8m, 10.056 m ³	Neplanuojama
4	maišytuvai	3x Ø12, H=4m	3x Ø12, H=4m
5	siurblinės elektros skydinė	TAIP	TAIP
6	biodujų stoties siurblinė	TAIP	TAIP
7	dujinis katilas su kaminu	TAIP	TAIP
8	kogeneracinis įrenginys	TAIP	TAIP

SKLYPAS NR. 12. AIKŠTELĖ "B"

- Įranga skirta parengiamajam biodujų apdorojimui: dvi 40' platformos + keturios 30' platformos;
- Įranga skirta biodujų valymui: šešios 40' platformos;
- Įranga skirta dujų apdorojimui (RTO): 8,5x2,4x2,5 m, papildomas 6 m kaminas;
- valdymo patalpa: du konteineriai (PLV spintos, inverteris, ŽJP, ŽMS ir kt.);
- avarinis dujų fakelas: 9,0x1,8 m;
- Kompresorinė.

Gamyklos įrangą aikštelėse komplektuoja ir pristato gamintojas ir surenka statybos vietoje. Po to, gamyklos funkcionavimui užtikrinti, pagal gamintojo reikalavimus, Statytojas įrengia papildomą infrastruktūrą:

- Elektros įvadas su įvadine spinta, nuo šalia esančios degalinės įvadinio skydo, pagal pridedamą degalinės savininko UAB „Gelvybė“ sutikimą;
- Gamyklos personalo buitinės patalpos numatomos šalia esančios degalinės (sklypo plane „B“) patalpose, pagal savininko UAB „Gelvybė“ sutikimą;
- Betono dangos privažiavimai ir aikštelės;
- Teritorijos apšvietimas;
- Skaldos danga aikštelėje „A“;
- Apsaugos nuo žaibo sistemos (vadovaujantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“);
- Užteršto gaisro gesinimo vandens kaupimo rezervuarai ir valymo įrenginiai (vadovaujantis „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“, STR 2.01.04:2004 „Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai“, STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“). Sprendiniai

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	18	0

parenkami ir įgyvendinami po gamyklos įrangos tiekėjo pasirinkimo ir sutarties pasirašymo, kai yra aiški technologinės įrangos išdėstymo schema ir techniniai reikalavimai.

1.4. Statybos darbų poveikis aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms:

Aplink projektuojamus sklypus yra dirbamos žemės laukai ir degalinė. Statybos darbai aplinkai neigiamo poveikio neturės. Aplinka bus įtakota minimaliai, kiek to reikalaus statybietės įrengimas sklypo ribose. Pastatas rekonstruojamas išlaikant normatyvinius atstumus iki sklypo ribų ir iki aplinkinių pastatų. Projektui atlikta atranka dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo. Aplinkos apsaugos agentūros išvada: UAB „Citronė“ planuojamos ūkinės veiklos Biodujų gamybos įrenginių statybos ir eksploatavimo (Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav.) – poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. Žr. pridedamą Atrankos išvadą.

Vykdamą gamybinę veiklą - biodujų gamybą (kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių - 35.21), vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo IV skyriaus pirmo skirsnio „Sanitarinės apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ nuostatomis, turės būti nustatyta šio gamybinio objekto apsaugos zona.

Vadovaujantis minėto įstatymo 2 priedo 49.2. punktu apsaugos zonos normatyvinis dydis – 200 m.

Gamybinio objekto sanitarinės apsaugos zonoje draudžiama:

- 1) statyti sodo namus, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatus, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių mokslo paskirties pastatus, skirtus švietimo reikmėms, kitus mokslo paskirties pastatus, skirtus neformaliajam švietimui poilsio, gydymo, sporto ir Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo 36 religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu (kareivinių pastatus, kalėjimus, pataisos darbų kolonijas, tardymo izoliatorius);
- 2) įrengti 1) punkte nurodytos paskirties patalpas kitos paskirties statiniuose ir (ar) rekonstruojant arba remontuojant statinius;
- 3) keisti statinių ir (ar) patalpų paskirtį į šios dalies 1 punkte nurodytą paskirtį;
- 4) planuoti teritorijas rekreacijai ir šios dalies 1) punkte nurodytos paskirties objektų statybai, išskyrus atvejus, kai šie objektai naudojami tik ūkininko ar įmonės, vykdančios veiklą sanitarinės apsaugos zonoje leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir sveikatos reikmėms.

Minėtos paskirties pastatų, patalpų, apsaugos zonoje nėra.

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	18	0

Visuomenės nepasitenkinimas planuojama ūkine veikla neprognozuojamas remiantis šiais argumentais:

- biodujų gamybos metu susidaranti gamybos liekana - nudojintas substratas atstoja ūkininkų naudojamas laukams tręšti mineralines trąšas, todėl sumažėja ūkininkų bei žemės ūkio bendrovių išlaidos brangstančioms mineralinėms trąšoms;
- planuojamos ūkinės veiklos bei autotransporto įtakojamas triukšmo lygis gyvenamoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių;
- aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracija gyvenamoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių;
- technologinis procesas yra uždaras, žaliavų bei tarpinių gamybos produktų patekimas į aplinką - dirvožemį, paviršinius ar požeminius vandens telkinius - negalimas;
- periodiškai bus atliekama įrenginių techninė priežiūra, už kurią atsakingi įrangos tiekėjai;
- gyvenamieji namai į numatytą normatyvinę 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.

Atsižvelgiant į tai, kas aukščiau išdėstyta, reikšmingas neigiamas poveikis gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų ir visuomenės sveikatai nenumatomas.

Žr. Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

Aplinkos oro taršos ir jos sklaidos vertinimo ataskaita pateikta dokumento „Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo“ 8 priede.

Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas vietinis bendras aplinkos oro taršos padidėjimas dėl mobilių taršos šaltinių įtakos yra nežymus, reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl teritorijoje manevruojančio autotransporto nebus daromas. Daugiau žr.: „Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo“.

Biodujų gamybos įrenginio teritorijoje numatomi du organizuoti **taršos kvapais šaltiniai** - biodujų katilo kaminas (žr. sklypo planą) ir avarinis fakelas (žr. sklypo

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
	5	18	0

planą) bei neorganizuoti stacionarūs taršos šaltiniai – naudojamų žaliavų (skysto mėšlo, srutų, tiršto/kieto mėšlo) priėmimo ir maišymo rezervuaras (4) ir atidirbusio substrato laikino laikymo talpos (3), iš kurių išsiskirs kvapai. Skaičiavimas ir vertinimas pateikiamas dokumente „Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo“.

Žr. Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Atlikus oro, taršos kvapais ir triukšmo lygio skaičiavimus, nustatyta, kad teršalų bei kvapo koncentracija ir triukšmo lygis neviršys ribinių verčių nustatytų aplinkos ir žmonių sveikatos apsaugai (žr. 2.9. ir 2.10. skyrius).

Padidinto triukšmo lygiai gali pasireikšti tik lokaliai biodujų gamyklos statybos darbų metu dėl technikos ir įrenginių (žemės darbų, transportavimo, statybos ir kt. technikos) naudojimo darbų vietoje. Šis triukšmo padidėjimas bus trumpalaikis, epizodinis ir reikšmingo poveikio aplinkos kokybei neturės.

Biodujų gamybos įrenginio valdymas bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu. Už įrenginių techninę priežiūrą bus atsakingi įrangos tiekėjai. Planuojamos ūkinės veiklos metu numatoma priimti 3-4 vairuotojus žaliavų ir susidariusio substrato transportavimui, tai teigiamai įtakos vietos darbo rinką. Netiesiogiai bus sukuriamos papildomos darbo vietos žemės ūkio sektoriuje bei transportavimo paslaugas teikiančioms įmonėms. Žaliavos tiekiamos iš aplinkinių ūkių ir įmonių sunkiasvorėmis mašinomis. Kietos frakcijos žaliavos vežamos tam pritaikytomis dengtomis transporto priemonėmis: dengtose priekabose ir konteineriuose. Skystos frakcijos žaliava vežama autovežiais su cisternomis. Tokiu pačiu pritaikytu transportu atgal į ūkius bus transportuojamas ir substratas. Taigi dėl transportuojamų žaliavų ir substrato galimi tik lokalūs taršos pokyčiai, kurie nepablogins artimiausios gyvenamosios aplinkos kokybės ir poveikis žmonių sveikatai nenumatomas.

Visuomenės nepasitenkinimas planuojama ūkine veikla neprognozuojamas remiantis šiais argumentais:

- biodujų gamybos metu susidaranti gamybos liekana - nuduojintas substratas atstoja ūkininkų naudojamas laukams tręšti mineralines trąšas, todėl sumažėja ūkininkų bei žemės ūkio bendrovių išlaidos brangstančioms mineralinėms trąšoms;
- planuojamos ūkinės veiklos bei autotransporto įtakojamas triukšmo lygis gyvenamoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių;
- aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracija gyvenamoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių;
- technologinis procesas yra uždaras, žaliavų bei tarpinių gamybos produktų patekimas į aplinką - dirvožemį, paviršinius ar požeminius vandens telkinius - negalimas;

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	18	0

- periodiškai bus atliekama įrenginių techninė priežiūra, už kurią atsakingi įrangos tiekėjai;
- gyvenamieji namai į numatytą normatyvinę 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. Atsižvelgiant į tai, kas aukščiau išdėstyta, reikšmingas neigiamas poveikis gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų ir visuomenės sveikatai nenumatomas.

Siekiant įvertinti stacionarių triukšmo šaltinių sukiamą triukšmą ir jo sklaidą (gesimą) aplinkoje buvo atliktas modeliavimas, panaudojant „MAS Environmental Ltd.“ sukurtą modelį. Netaikant triukšmo mažinimo priemonių, ekvivalentinis garso slėgio lygis iki gyvenamųjų pastatų neviršija HN 33:2011 nurodyto triukšmo ribinio dydžio dienos metu (55 dBA).

Įgyvendinant planuojamą ūkinę veiklą galimas laikinas ir lokalus triukšmo padidėjimas biodujų gamyklos statybos darbų metu dėl technikos ir įrenginių (žemės darbų, transportavimo, statybos ir kt. technikos) naudojimo darbų vietoje. Šis triukšmo padidėjimas bus trumpalaikis, epizodinis (tik darbų vykdymo metu) ir reikšmingo poveikio aplinkos kokybei neturės. Darbai vykdomi darbo dienomis dienos metu.

PŪV mobilus triukšmo šaltinis yra atvykstantis ir išvykstantis sunkiasvoris transportas. Į įmonę darbo dienomis atvyks/išvyks apie 27 sunkiasvoriai automobiliai apie 20 t keliamosios galios, vidutiniškai po 2,25 krovinines transporto priemones per valandą. Žaliavos biometano gamybai bus vežamos iš Šakių rajono žemės ūkio bendrovių, su kuriomis UAB „Citronė“ dėl žaliavų tiekimo pasirašiusi ketinimų protokolus. Atgaliniu reisų transporto priemonės bus pakraunamos panaudotu substratu. Vidutinis nuvažiuojamas atstumas vienos sunkiasvorės transporto priemonės yra apie 23 km (į/iš būtų 46 km). Naudojamas kuras - dyzelinas. Sunkiojo transporto judėjimas į planuojamą teritoriją pagrįde vyks valstybinės reikšmės krašto keliu 137 Pilviškiai-Šakiai-Jurbarkas ir rajoniniais keliais 3803, 3807, 3804. Įvažiavimas į gamybinę teritoriją planuojamas nuo krašto kelio 137 su kuriuo PŪV teritorija ribojasi.

Žr. Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

Ėminių ėmimo ir matavimo vietų įrengimas

Šalia abiejų organizuotų **taršos kvapais šaltinių** - biodujų katilo kamino (žr. sklypo planą) ir avarinio fakelo (žr. sklypo planą) kamino įrengiama išmetamų į aplinkos orą

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	18	0

teršalų ėminių ėmimo, matavimų vieta, vadovaujantis „Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ir teršalų aplinkos ore ėminių laboratoriniams tyrimams atlikti ėmimo, matavimų ir tyrimų atlikimo taisyklių“ 2022 m. birželio 21 d. Nr. D1-68 reikalavimais. Vieta šalia kaminų įrengiama taip, kad tilptų 2 matavimus atliekantis asmenys su naudojamais prietaisais, įrengiamos įžemintos, hermetiškos rozetės kintamai 36 V arba 220 V elektros srovei. Parinktose kaminų vietose įrengiama dangteliu ar kamščiu užsandarinta anga. Angos skersmuo ne mažesnis kaip 7,5 cm, įrengiamas tiesiojoje ortakio atkarpoje, kur per 4–5 D (D – ortakio skersmuo) iki paėmimo vietos ir per 3–4 D po paėmimo vietos nėra jokio dujų srauto trikdytojo (ventiliatoriaus, sklendės, alkūnės, ortakio susiaurėjimo ar plėtimosi vietos ir pan.).

Ėminių ėmimo ir matavimų vietos įrengiamos ir pristatomos gamintojo kaip technologinės įrangos sudėtinė dalis, įrengiamos anksčiau minėtų taisyklių reikalavimais, atsižvelgiant į gamintojo parinktų įrenginių specifikacijas (aukščius, skerspjūvius ir pan.).

Poveikį aplinkai mažinančių priemonių įgyvendinimas

- Pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose, žaliavos padavimas į bioreaktorius ir nudujinto substrato padavimas į frakcionavimo įrenginį vykdomas tik sandariais vamzdiniais.
- Gamybos parametrai nuolat kontroliuojami kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir net esant menkiausiai avarijos galimybei biodujų gamyba stabdoma ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys.
- Skystos žaliavos transportavimui bus naudojamos tik sandarios ir uždaros autocisternos, kietos frakcijos žaliava bus transportuojama uždaro tipo sunkvežimiais. Žaliavą atvežanti transporto priemonė bus pakrauta separuoto substrato kietąja arba skystąja frakcija, priklausomai nuo transporto priemonės tipo. Transportavimui naudojamos tik techniškai tvarkingos transport priemonės.
- Biometano gamybos procesas visiškai uždaras, todėl išvengiama reikšmingos neorganizuotos teršalų ir kvapų emisijų į aplinkos orą. Papildomai numatomas probiotikų ar kitos analogiško efektyvumo biologinę amoniako ir kvapo mažinimo priemonės naudojimas žaliavų ir atidirbto substrato talpose.
- Vibruojančių ir triukšmą skleidžiančių technologinių įrenginių varikliai izoliuojami garsą absorbuojančiomis medžiagomis. Statinių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į triukšmo izoliavimo savybes.
- Bioreaktorių pagrindas įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorius įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai sandarumo tikrinimui, kurie nuolatos prižiūrimi. Bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą.

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	18	0

- Paviršinės nuotekos nuo kieta (vandeniui nepralaidžia) danga padengtų vidinių kelių ir aikštelių, visų rezervuarų, tiršto/kieto mėšlo laikymo aikštelės (įskaitant filtratą ir biodujų kondensatą), taip pat gedimų ar kitais nenumatytais atvejais išsilieję skysčiai bus nuvedami į žaliavų maišymo / homogenizavimo rezervuarą ir panaudojami technologinėms reikmėms.
- Gamybinės nuotekos - biodujų kondensatas bus grąžinamas į technologinį procesą, t. y. nuvedamas į žaliavų maišymo / homogenizavimo rezervuarą.
- Siekiant išvengti sprogo pavojaus fermentatoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus susidarymo (dėl biodujų tiekimo sutrikimų ar kitų gedimų), teritorijoje bus įrengtas avarinis (apsauginis) fakelas, kuriame bus deginamos perteklinės biodujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. Dujų saugykloje bus įmontuotas dujų lygio indikatorius, mechaninis saugiklis ir slėgio vožtuvai, skirti slėgio (viršslėgio ir sumažinto slėgio) reguliavimui.
- Biodujų gamybos įranga bus aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogo plitimą sustabdančia armatūra. Vamzdynai-apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio.
- Projektuojama biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus.
- Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už atrankos informacijoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.
- Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

Žr. Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

Pastato statybos užbaigimo procedūrų metu, turi būti atlikti triukšmo ir kvapų taršos matavimai. Nustačius neatitikimus nuo projektinių skaičiavimų, turi būti numatytos kompensavimo priemonės iki pastato pripažinimo tinkamu naudoti dienos.

Gamtos išteklių naudojimas

Planuojamos ūkinės veiklos objekte biodujų gamybos technologiniame procese ir darbuotojų ūkio-buities reikmėms vanduo nebus naudojamas. Biodujų gamybos įrenginio veikimas bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu personalinio kompiuterio pagalba. Įmonės teritorija bus aptverta ir saugoma įrengtomis kameromis. Įmonės teritorijoje pastoviai dirbančių darbuotojų nebus.

Žaliavas atvežantys ir substratą išvežantys vairuotojai patys atliks žaliavų pakrovimą į rezervuarus ir iškrovimą iš rezervuarų darbus. Biodujų elektrinės statybos darbų metu didelės apimties žemės kasimo darbai nebus atliekami.

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	18	0

Žemės judinimo darbai bus atliekami biodujų gamybos įrenginių įrengimo vietose. Šiose PŪV žemės sklypų dalyse bus nuimamas derlingo dirvožemio sluoksnis, kuris vykdant darbus sandėliuojamas aikštelės ribose tam skirtoje vietoje. Pamatų vietoje iškastas gruntas ir derlingas dirvožemis, užbaigus darbus, panaudojamas teritorijos rekultivacijai, todėl statybos metu reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui nenumatoma. Siekiant išvengti cheminės dirvožemio taršos vykdant statybos darbus turi būti naudojamos techniškai tvarkingos transporto priemonės ir mechanizmai. Žemė, dirvožemis, biologinė.

Žr. Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

Atidirbto substrato tolimesnis panaudojimas

Planuojamoje teritorijoje statinių ir inžinerinių tinklų nėra, nevykdoma jokia veikla. Įgyvendinus analizuojamą projektą bus įrengta anaerobiniai fermentatoriai, postfermentatoriai, atidirbto substrato laikino laikymo saugykla, Biodujų gamybos proceso metu susidarys gamybos liekana - nudujintas substratas, (apie 170000 t/m.), kuris identifikuojamas, kaip šalutinis gamybos produktas ir bus panaudotas laukų tręšimui. Atrankos rengimo stadijoje pasirašyti ketinimo protokolai tarp UAB „Citronė“ ir vietinių žemės ūkio bendrovių, kurie tieks žaliavinį mėšlą biodujų gamybai, o mainais išsiveš po biodujų gamybos susidariusį substratą. Žaliavą atvežanti transporto priemonė bus pakrauta atidirbto substrato kietąja arba skystąja frakcija, priklausomai nuo transporto priemonės tipo (uždaro tipo sunkvežimiai arba sandarios ir uždaros autocisternos).

- Atidirbto substrato laikino laikymo saugykla, tūris 10050 m³, Ø 36 m, aukštis 8 m - 2 vnt.; biodujų gamybos technologiniai procesai iki dujų perdavimo į tinklus vyks gamybos teritorijoje; fermentavimo, postfermentavimo talpos, atidirbto substrato, biodujų laikino laikymo saugyklos uždengiamos dujoms nepralaidžia danga.

Žr. Informacija atrankai dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo.

1.5. Statinio technologija konfigūracija:

Perspėjimo apie gaisrą sistema gamyklos patalpose-konteineriuose įeina į gamintojo pristatomą komplektaciją. Išorės gaisro gesinimui bus naudojamos gretimame žemės sklype esančia degalinės kūdra. Gaisro atveju, gesinimui naudojamas užterštas vanduo surenkamas į požeminius rezervuarus gamyklos teritorijoje. Iki vandens išleidimo į drenažinius lietaus vandens griovius, vanduo nuskaidrėjęs vanduo valomas biologiniuose valymo įrenginiuose. Likęs vandens-dumblo mišinys paliekamas nusistovėti rezervuaruose ir nusistovėjęs vanduo nusiurbiamas vėliau jį papildomai apdorojant chemininiu–mechaniniu valymo metodu. Susiformavę dribsniai atskiriami ir sutankinami dumblo maišuose. Priklausomai nuo teršalų koncentracijos, dumblas utilizuojamas deginimo arba skaidymo būdu pavojingas medžiagas utilizuojančiose įmonėse.

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	18	0

Zonose kur bus intensyvus sunkiojo transporto eismas numatomos betono dangos. Statinių aptarnavimui numatyti žvyro-skaldos dangos privažiavimai.

Planuojamos gamyklos gamybos našumas iki 650 Nm³/h, biometano. Biodujos bus gaunamos mikroorganizmų dėka anaerobiniu būdu (bedeguonėje aplinkoje) perdirbant galvijų ūkiuose susidariusias srutas bei kitas bioskaidžias žaliavas.

Kadangi visi procesai nuo žaliavos iki dujų perdavimo į tinklus vyks gamybos teritorijoje, anaerobinio fermentavimo, postfermentavimo ir substrato sandėliavimo talpos uždengiamos dujoms nepralaidžiu dangčiu.

Biometanui gaminti bus naudojamos žaliavos:

Žaliava, produkcija, ištekčiai	Kiekis, /metus
Žaliava	
Gyvūnų mėšlas, iš jų:	
Skystas	126000 t
Sausas	54000 t
Augalinės kilmės bioskaidžios medžiagos (kukurūzų atliekos)	21000 t
Produkcija	
Biometanas	10,5 tūkst. m³
Šalutiniai gamybos produktai	
Susidaręs substratas	170000 t

Technologiniai privalumai

Kadangi anaerobinio apdorojimo technologija yra viena efektyviausių organinių atliekų utilizavimo priemonių, kuri tiesiogiai susijusi su aplinkos teršimo mažinimu. Kaip žaliavą naudojant fermoje susidarančias srutas ir mėšlą ženkliai sumažinama aplinkos tarša šiomis atliekomis. Sumažėja skleidžiami nemalonūs kvapai, atidirbęs substratas gali būti naudojamas, kaip organinė trąša.

Žaliavų sudėtis priklausomai nuo vykdomos veiklos gali būti keičiama siekiant išgauti geriausią biodujų išėigą.

Planuojamos ūkinės veiklos metu nenumatoma naudoti pavojingųjų (sprogstamųjų, degių, dirginančių, kenksmingų, toksiškų, kancerogeninių, ėsdinančių, infekcinių, teratogeninių, mutageninių, radioaktyviųjų ir kt.) medžiagų ar tirpiklių. Technologinio proceso metu bus gaunama – biodujos, dėl labai mažo slėgio dujų saugykloje ir lengvos saugyklos dangos pavojaus nekelia. Taip pat neplanuojama naudoti pavojingų ir nepavojingų atliekų.

Žaliavų tiekimas

Žaliavos tiekiamos iš aplinkinių ūkių ir įmonių sunkiasvorėmis mašinomis. Kietos frakcijos žaliavos vežamos tam pritaikytomis dengtomis transporto priemonėmis (priekabos, puspriekabės, sunkvežimiai ir t.t.

Skystos frakcijos žaliava vežama autovežiais su cisternomis. Cisternomis atvežtos skystos žaliavos (srutos) išsiurbiamos siurbliais. Siurblys iš cisternos skystas

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	18	0

žaliavas perpumpuoja į skystoms medžiagoms skirtą maišytuvą. Kietos frakcijos žaliavos išverčiamos į tam skirtus du maišytuvus.

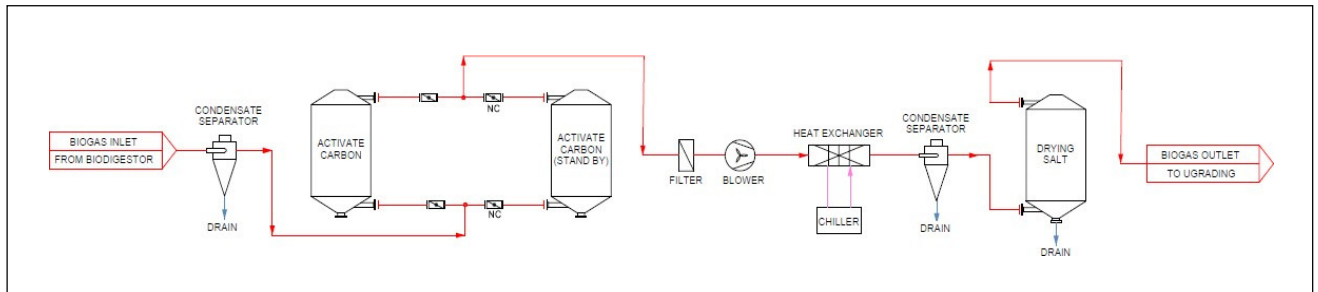
Biodujų įrenginys

Žaliavoms apdoroti, planuojama du fermentavimo įrenginius turinti gamykla. Žaliavos beriamos į vieną iš trijų maišytuvų. Du pagrindiniai maišytuvai gali tvarkyti kietas medžiagas, o trečiasis skirtas srutomis. Iš maišytuvų žaliavos siurbliais keliauja į fermentavimo įrenginį, kuriame fermentuojasi medžiagos ir gaminamos biodujos. Medžiaga ir dujos keliauja į du postfermentavimo įrenginius. Siekiama padidinti biodujų gamybą. Po šio etapo, pagamintos biodujos tiekiamos į biodujų apdorojimo (valymo) įrangą (aikštelė „B“), o substratas keliauja į substrato sandėliavimo įrenginį. Tokios maistingosios medžiagos kaip azotas, fosforas ir kalis pasilieka substrate. Todėl, substratas tinkamas naudoti kaip trąšos laukams.

Parengiamasis biodujų apdorojimas

Parengiamąjį apdorojimo etapą, neapdorotos biodujos išlaisvinamos iš stambiųjų dalelių, lakiųjų organinių junginių, vandenilio sulfido ir vandens. Vandenilio sulfidas sugeriamas į du aktyvuotosios anglies įrenginius.

Iš H₂S adsorbicijos proceso filtrai pašalina stambiąsias dalelytes ir anglies likučius. Kondensato separatoriai, šilumokaičiai ir sausa druska vandens kiekį sumažina iki keleto ppm.



1 iliustracija: Biodujų parengiamąjį apdorojimo proceso diagrama

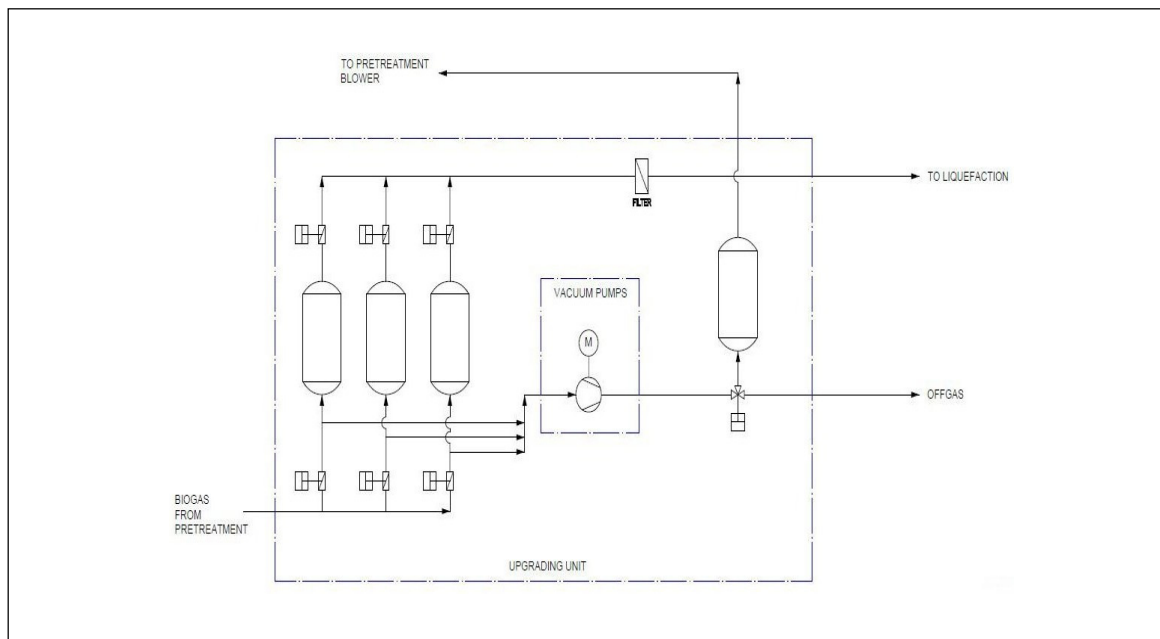
Biodujų valymas

Biodujų valymas paremtas vakuomo kintamojo slėgio adsorbicijos procesu. Iš sintetinių ceolitų sudaryti molekuliniai sijotuvai iš biodujų sugeria anglies dioksidą. Valdymo sistema stebi išvalytame biometane esantį CO₂ kiekį ir reguliuoja jį taip, kad darbo proceso metu neviršytų 2 proc. Šį orientacinį tašką galima sumažinti specialiu sistemos matmenų nustatymu.

Sugėrimo etape (CO₂ atskyrimas), biodujos teka atmosferiniu slėgiu per cilindro formos reaktoriuose esantį sorbento sluoksnį. Regeneracijos etape, sugertos molekulės dar kartą paleidžiamos. Tai atliekama sumažinant slėgį (vakuumas artimas absoliučiam nuliui). Po to, molekulės išleidžiamos iš reaktoriaus. Kitame etape, molekulinio sijotuvo reaktoriais apdorojamos išmetamosios dujos metano

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	18	0

išgavimui padidinti. Išmetamosios dujos keliauja atgal į parengiamojo biodujų apdorojimo sistemą.

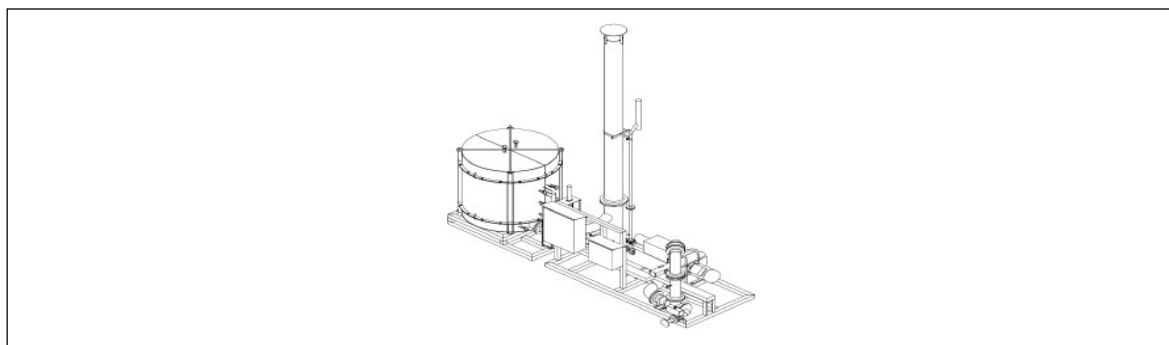


2 iliustracija: Biodujų valymo proceso diagrama (aikštelė „B“)

Dujų apdorojimas

Regeneraciniame terminiam oksidatoriuje (RTO), išmetamosios dujos praskiedžiamos šviežiu oru ir nukreipiamos per reaktoriaus sluoksnį. Aukštose temperatūrose, organiniai mišiniai oksiduojami be liepsnos. Kaitinimo operacija yra elektrinė, todėl, nereikalingos papildomos deginimo sistemos arba atsarginis degimas. NO_x kiekis mažas. Karštos išmetamosios dujos atvėsta reaktoriaus išėjimo angoje ir išmetamųjų dujų kaminu išvedamos į lauką.

Pagamintas biometanas toliau tiekiamas į kompresorinės bloką, kuris sujungtas su AB „Amber grid“ dujų skirstymo tinklais. Dujų perdavimo iš gamyklos į dujų skirstymo tinklus projektuoja ir įrengia AB „Amber grid“.



3 iliustracija: Apdorojamų dujų brėžinys

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	18	0

Avarinis dujų fakelas

Avarinis dujų fakelas yra skirtas sudeginti atsiradusį dujų perteklių, jei dėl gedimų ar kitų priežasčių biodujas naudojanti įranga nesuvaldo viso pagaminamo biodujų kiekio. Avarinio fakelo našumas 2.000 m³/h biodujų. Avarinių situacijų atveju liepsna gali sudeginti visas biodujas, reikalingas slėgiui sistemoje sumažinti.

Valdymo ir matavimo sistema

Sistema valdoma ir stebima programiniu loginiu valdikliu, galinčiu tvarkyti operacinę logiką ir grafine darbo, signalizacijos bei nustatymų sąsaja užtikrinti parametru stebėseną.

Įtrauktas proceso kintamųjų keitimo arba proceso optimizavimo nuotolinis valdymas, įskaitant, ataskaitų teikimą internetu ir nuotoliniam parametru valdymui bei techninės priežiūros prašymams skirtas duomenų bazes.

Stebimų proceso kintamųjų pavyzdžiai:

- slėgiai ir temperatūros;
- tendencijos (grafikai);
- vožtuvų būsenos;
- kompresoriaus ir aušintuvo būsenos;
- dujų analizė CO₂, H₂S, H₂O, O₂

Šie kintamieji per ryšių sąsają perduodami iš atitinkamų modulių į programinį loginį valdiklį. Išimtis yra sujungimai į ir iš tiesiogiai sujungtų apsauginių bei avarinių prietaisų. Jeigu būtina, ŽMS (Žmogaus–mašinos sąsajoje) esantys gamyklos duomenys, įskaitant, signalizaciją, pateikiami kitiems naudotojams per APR (atviros platformos ryšių) sistemą. Matavimus sudaro procesą valdanti dujų analizė.

Žemos įtampos paskirstymo skydinė

Prie kliento žemos įtampos tinklo prijungta žemos įtampos paskirstymo (ŽĮP) skydinė naudojama įtampai / energijai tiekti į individualius valymo gamyklos modulius. ŽĮP skydinė energiją paskirsto pagrindiniams mechanizmams (pvz., kompresorių inverterio valdymo plokštėms, aušintuvams ir kt.) valdymo plokštėms, taip pat, automatizacijai, analizei ir kitoms papildomoms sistemoms.

Valdymo patalpa

Į komplektaciją įeina valdymo patalpa (iš anksto surenkama plieninė struktūra arba konteineris) Programiniam loginiam valdikliui (PLV), pagrindinės įrangos valdymo dėžės ir žemos įtampos skirstikliai. Konteinerioje yra izoliacija, apšvietimas, oro kondicionavimo sistema, durys ir ventiliacija tinkami patogiam darbo atlikimui. Atskira patalpa yra būtina tam, kad įvairiam neigiamam aplinkos poveikiui jautri valdymo technika būtų atskirta nuo agresyvių dujų ir drėgmės.

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	18	0

Kogeneracinis blokas

851 kW elektrinio ir 964 kW šiluminio galingumo „Jenbacher 320“ kogeneracinis blokas. Sistemos šilumos ir elektros tiekimo reikalavimai: 400 V, 6,3 kV, 10,5 kV. Elektrinis veiksmingumas iki 41,7 proc., šiluminis veiksmingumas iki 44,8 proc.

1.6. Vandentiekis ir nuotekos

Technologiniame procese, vandentiekis ir nuotekos nenaudojami. Gamyklos personalas planuojama naudosis buitinėmis patalpomis esančiomis gretimo sklypo degalinės pastate.

Buitinės nuotekos. Buitinės nuotekos planuojamos ūkinės veiklos objekte nesusidarys. Biodujų gamybos įrenginio veikimas bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu. Įmonės teritorijoje pastoviai dirbančių darbuotojų nebus. Buitinės patalpos su sanitariniais mazgais nebus įrengiamos. Gaminant biodujas gamybinės nuotekos nesusidarys. Dujotiekio kondensatas ir biodujų valymo stotyje susidarantis skystis bus grąžinami į fermentatorius.

Paviršinės nuotekos nuo projektuojamų transporto manevravimo kelių padengtų kieta, vandeniui nepralaidžia (betonine, asfaltbetonio ar asfalto) danga (plotas 3535,7 m², 0,353 ha), skysto mėšlo ir srutų rezervuaro (plotas – 113 m², 0,0113 ha), 2-jų požeminio kietų žaliavų priėmimo ir maišymo rezervuarų viršaus (226 m², 0,0226 ha), 4-ių fermentatorių (2625 m², 0,2625 ha), technologinės įrangos konteinerio stogo (1998,7 m², 0,1999 ha), galutinės (substrato ir biodujų) produkcijos laikino laikymo 2-jų saugyklų (bendras plotas – 2512 m², 0,2512 ha) bus surenkamos paviršinių nuotekų surinkimo sistemomis ir nuvedamos į žaliavų maišymo/ homogenizavimo rezervuarą, kuriame maišomos su kitomis žaliavomis ir paduodamos į fermentatorių. Fermentatoriuje gautas substratas bus panaudojamas dirvožemio tręšimui. Prie žaliavų maišymo rezervuaro (kurio talpa - 452 m³) bus įrengta siurblinė, kurios pagalba, esant persipylimo pavojui, paviršinės ir gamybinės nuotekos bus nuvedamos į fermentatorių, kurio talpa 6430 m³.

Paviršinių nuotekų kiekis nuo projektuojamos transporto manevravimo aikštelės padengtos kieta, vandeniui nepralaidžia, danga (apskaičiuotas vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente pateikta formule) bus apie 1757,9 m³/metus, šių nuotekų užterštumas BDS7 ≤ 175 mg/l, Nb ≤ 80 mg/l, Pb ≤ 4 mg/l, SM ≤ 150 mg/l, NP ≤ 1 mg/l.

$$W_f = 10 \times H_f \times \Psi \times F \times K = 10 \times 600 \times 0,83 \times 0,353 \times 1 = 1757,9 \text{ m}^3/\text{metus}$$

čia: H_f – metinis kritulių kiekis, mm; Ψ – paviršinio nuotėkio koef. (kietoms, vandeniui nepralaidžioms, dangoms Ψ = 0,83); F – teritorijos plotas, ha (kietų, vandeniui nepralaidžių, dangų plotas F = 0,353 ha); K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas K=0,85, jei nešalinamas – K=1.

Paviršinių nuotekų kiekis nuo projektuojamų aukščiau išvardintų statinių stogų bus apie 3809,7 m³/metus. Šios nuotekos nebus užterštos pavojingomis medžiagomis.

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	18	0

$W_f = 10 \times H_f \times \Psi \times F \times K = 10 \times 600 \times 0,85 \times 0,747 \times 1 = 3809,7 \text{ m}^3/\text{metus}$ čia: Ψ – paviršinio nuotėkio koeficientas (stogų dangoms $\Psi = 0,85$); F – teritorijos plotas, ha (bendras stogų plotas, $F = 0,747$ ha). Paviršinių nuotekų apskaita bus vykdoma skaičiavimo būdu, pagal paviršių nuo kurių jos surenkamos plotą ir faktinį metinį kritulių kiekį, pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis.

Gamybinės nuotekos – biodujų kondensatas, susidaręs vėstant biodujoms, t. y. tekant biodujoms požeminiais vamzdiniais bus gražinamos į biodujų gamybos technologinį procesą, t. y. nuotekos į gamtinę aplinką nebus išleidžiamos.

Pažangiųjų biodegalų gamybos teritorijoje susidariusios paviršinės nuotekos bus surenkamos paviršinių nuotekų surinkimo sistema.

Siekiant išvengti skysto mėšlo, srutų, substrato laikomų rezervuaruose išsiliejimų į aplinką bus naudojamos šios prevencinės priemonės:

- biodujų gamybos įrenginio darbas, tame tarpe ir skystos žaliavos padavimas į fermentatorių, taip pat substrato padavimas iš fermentatoriaus į substrato laikymo rezervuarus bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu personalinio kompiuterio pagalba. Be to bus įrengta avarinio įspėjimo sistema su informacijos perdavimu į telefoną apie visos biodujų jėgainės darbo sutrikimus. Sutrikus biodujų jėgainės darbui skystų medžiagų padavimas bus automatiškai stabdomas ir tokiu būdu užtikrinama, kad skystos medžiagos nepateks į gamtinę aplinką;

- įrengiami tik sandarūs, uždari, gamykliniai skysto mėšlo, srutų, substrato ir kitų skystų medžiagų kaupimo rezervuarai;

- privažiavimas prie visų projektuojamų statinių bus įrengtas su kieta, skysčiams nepralaidžia (betonine, asfaltbetonio ar asfalto) danga;

- prie skystos žaliavos laikymo rezervuaro bei dviejų substrato laikymo rezervuarų jungčių bus įrengtos betoninės įdubos su trapais, išsiliejusioms nuotekoms surinkti;

- prie žaliavų maišymo / homogenizavimo rezervuaro bus įrengta siurblinė, kurios pagalba, esant persipylimo pavojui, paviršinės ir gamybinės nuotekos bus nuvedamos į fermentatorių;

- rezervuarų užpildymo, turinio išsiurbimo, transportavimo ir skleidimo laukuose darbai bus atliekami taip, kad nebūtų daromas neigiamas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai ir pagal galimybes sumažintas kvapų išsiskyrimas;

- rezervuarų savininkas ir naudotojas (šiuo atveju PŪV vykdytojas) privalės periodiškai tikrinti visų rezervuarų sandarumą. Pastebėjęs, kad rezervuarų turinys tirštėja ir/ar nedidėja kaupiamų medžiagų kiekis (proporcingai tiekiamam į rezervuarus žaliavų, vandens, paviršinių nuotekų kitų medžiagų kiekiui), turės patikrinti rezervuarų sandarumą ir nustatęs, kad rezervuarai nesandarūs, nedelsdamas imtis priemonių jiems užsandarinti;

- patikrinti, ar nuotekų kaupimo rezervuarai yra sandarūs bus galima apžiūrinti ištuštintą talpą, mechaniškai tikrinant rezervuaro dugno kietumą, panaudojant dūminę techniką ir kt.

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	18	0

1.7. statinio konstrukcijos:

Pamatai	Gręžtiniai, gelžbetonio. Termoizoliacija - ekstrudinis (XPS) putplastis
Sienos	Gelžbetonio. Termoizoliacija - putplastis
Stogas	Tamprus tentas

1.8. Patalpų insoliacija, natūralus apšvietimas ir santykinė drėgmė

Gamyklos komplekse darbo ir buitinių patalpų neplanuojama. Gamyklos personalas planuojama naudosis buitinėmis patalpomis esančiomis gretimo sklypo degalinės pastate.

1.9. Bendrieji statinių rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	
		Esamas	Projektuojamas
I SKYRIUS SKLYPAS (Mozūriškių k. 11)			
1. sklypo plotas	m ²	26954	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%		20,9
3. sklypo užstatymo tankis	%		20,9
I SKYRIUS SKLYPAS (Mozūriškių k. 12)			
1. sklypo plotas	m ²	130654	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%		1,34
3. sklypo užstatymo tankis	%		1,34
II SKYRIUS PASTATAI			
1. Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, bendras ir aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).	Biometano dujų gamykla		
2. Statinių bendras užstatymo plotas.			
	Mozūriškių k. 11	m ²	5629
	Mozūriškių k. 12		1747
4. Pastato tūris. Mozūriškių k. 11		m ³	
	5 statiniai		8416
	3 statiniai		491
5. Aukštų skaičius.		vnt.	1
6. Pastato aukštis. Mozūriškių k. 11		m	
	5 statiniai		8
	3 statiniai		4

PV Tomas Dirsė, A1634

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	18	0

2. Atliekų tvarkymas. Statybos metu susidarantių atliekų apskaita

Įmonėje bus vykdoma atliekų apskaita, pildomi atliekų susidarymo apskaitos ir atliekų tvarkymo apskaitos žurnalai, rengiamos atliekų susidarymo apskaitos ir atliekų tvarkymo apskaitos ataskaitos. Planuojamos ūkinės veiklos objekto statybos metu susidariusios statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais. Statybinės atliekos statybvietėje bus rūšiuojamos į inertines, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamas, netinkamas perdirbti, pavojingąsias ir komunalines atliekas. Išrūšiuotos statybinės atliekos laikinai laikomos atskiruose konteineriuose ir pagal sutartis perduodamos šias atliekas turinčioms teisę tvarkyti įmonėms. Pavojingosios statybinės atliekos laikomos ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, nepavojingosios – ne ilgiau kaip vienerius metus, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Dulkančios statybinės atliekos vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos atliekos ir jų dalys nepatektų į aplinką. Pavojingosios statybinės atliekos turi būti vežamos laikantis Atlieku tvarkymo taisyklėse nustatytų reikalavimų. Statybvietėje bus pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Atlieku tvarkymo taisyklėse ir Atlieku susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale.

Planuojami preliminarūs statybinių atliekų kiekiai:

betonas (17 01 01) – 2 t;

keramika (17 01 03) – 3 t;

medis (17 02 01) – 0,2 t;

plastikas (17 02 03) – 0,5 t;

geležis ir plienas (17 04 05) – 1 t;

metalų mišiniai (17 04 07) – 2 t;

izoliacinės medžiagos (17 06 04) – 0,2 t;

mišrios statybinės atliekos (17 09 04) – 5 t;

popieriaus ir kartono pakuotės (15 01 01) – 0,1 t;

plastikinės pakuotės (15 01 02) – 0,2 t;

medinės pakuotės (15 01 03) – 0,5 t;

metalinės pakuotės (15 01 04) – 0,3 t;

pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos (15 01 10*) – 0,3 t;

mišrios komunalinės atliekos (20 03 01) – 0,3 t.

Planuojamos ūkinės veiklos metu radioaktyviųjų atliekų nesusidarys.

Statybos metu susidarantių atliekų apskaita turi būti vykdoma Vieningoje gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (GPAIS).

PD0027-TP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	18	0

BIODUJŲ GAMYBA

MOZŪRIŠKIŲ K., KIDULIŲ SEN., ŠAKIŲ R. SAV.

**INFORMACIJA ATRANKAI DĖL PLANUOJAMOS
ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI
VERTINIMO**

Vilnius, 2023 m.

TURINYS

IVADAS	4
1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ) IR ATRANKOS DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJĄ	4
2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	5
2.1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAVADINIMAS, ATRANKOS DĖL PAV ATLIKIMO TEISINIS PAGRINDAS	5
2.2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS CHARAKTERISTIKOS	5
2.3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POBŪDIS, PRODUKCIJA, TECHNOLOGIJOS IR PAJĖGUMAI	8
2.4. ŽALIAVŲ, PRODUKTŲ (IŠSKAITANT ŠALUTINIUS IR TARPINIUS PRODUKTUS), CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ IR MIŠINIŲ NAUDOJIMAS IR SUSIDARYMAS	11
2.5. GAMTOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMAS	13
2.6. ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMAS	13
2.7. PAVOJINGŪJŲ, NEPAVOJINGŪJŲ IR RADIOAKTYVIŲJŲ ATLIEKŲ SUSIDARYMAS	13
2.8. NUOTEKŲ SUSIDARYMAS, PRELIMINARUS JŲ KIEKIS, JŲ TVARKYMAS	14
2.9. CHEMINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS.....	15
2.9.1. ORO TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	15
2.9.2. TARŠOS KVAP AIS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	22
2.9.3. DIRVOŽEMIO TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	24
2.9.4. MONITORINGAS.....	25
2.9.5. VANDENS TERŠALŲ, NUOSĖDŲ SUSIDARYMAS IR JŲ PREVENCIJA	25
2.10. FIZIKINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	26
2.11. BIOLOGINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	30
2.12. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲJŲ ĮVYKIŲ ARBA SITUACIJŲ	30
2.13. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS RIZIKA ŽMONIŲ SVEIKATAI (PVZ., DĖL VANDENS, ŽEMĖS, ORO UŽTERŠTUMO, KVAPŲ SUSIDARYMO)	31
2.14. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS SĄVEIKA SU KITA VYKDOMA ŪKINE VEIKLA	32
2.15. VEIKLOS VYKDYMO TERMINAI IR EILIŠKUMAS, NUMATOMAS EKSPLOATACIJOS LAIKAS	32
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	33
3.1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ADRESAS	33
3.2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS TERITORIJOS, GRETIMŲ ŽEMĖS SKLYPŲ AR TERITORIJŲ FUNKCINIS ZONAVIMAS IR TERITORIJOS NAUDOJIMO REGLAMENTAS PAGAL PATVIRTINTUS TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTUS, TAIKOMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGOS, INFORMACIJA APIE VIETOVĖS INŽINERINĘ INFRASTRUKTŪRĄ, URBANIZUOTAS TERITORIJAS (GYVENAMĄSIAS, PRAMONINES, REKREACINES, VISUOMENINĖS PASKIRTIES), ESAMUS STATINIUS IR ŠIŲ TERITORIJŲ IR (AR) STATINIŲ ATSTUMUS NUO PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS (OBJEKTO AR SKLYPO, KAI TOKS SUFORMUOTAS, RIBOS).....	33
3.3. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS TERITORIJOJE IR GRETIMUOSE ŽEMĖS SKLYPUOSE AR TERITORIJOSE ESANČIUS ŽEMĖS GELMIŲ IŠTEKLIUS, DIRVOŽEMĮ; GEOLOGINIUS PROCESUS IR REIŠKINIUS, GEOTOPUS	37
3.4. INFORMACIJA APIE KRAŠTOVAIZDĮ, GAMTINĮ KARKASĄ, VIETOVĖS RELJEFĄ	37
3.5. INFORMACIJA APIE SAUGOMAS TERITORIJAS	40
3.6. INFORMACIJA APIE BIOTOPUS	41
3.7. INFORMACIJA APIE JAUTRIAS APLINKOS APSAUGOS POŽIŪRIU TERITORIJAS	43
3.8. INFORMACIJA APIE TERITORIJOS TARŠĄ PRAEITYJE	45
3.9. TERITORIJOS IŠSIDĖSTYMAS REKREACINIŲ, KURORTINIŲ, GYVENAMOSIOS, VISUOMENINĖS PASKIRTIES, PRAMONĖS IR SANDĖLIAVIMO, INŽINERINĖS INFRASTRUKTŪROS TERITORIJŲ ATŽVILGIU	45
3.10. INFORMACIJA APIE VIETOVĖJE ESANČIAS NEKILNOJAMĄSIAS KULTŪROS VERTYBES	46
4. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	46
4.1. POVEIKIS GYVENTOJAMS IR VISUOMENĖS SVEIKATAI.....	46
4.2. POVEIKIS BIOLOGINEI ĮVAIROVEI.....	47
4.3. POVEIKIS SAUGOMOMS TERITORIJOMS IR EUROPOS EKOLOGINIO TINKLO „NATURA 2000“ TERITORIJOMS	47
4.4. POVEIKIS ŽEMEI IR DIRVOŽEMIUI.....	48
4.5. POVEIKIS VANDENIUI, PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ APSAUGOS ZONOMS IR (AR) PAKRANTĖS APSAUGOS JUOSTOMS	49
4.6. POVEIKIS ORUI IR KLIMATUI	49
4.7. POVEIKIS KRAŠTOVAIZDŽIUI	49
4.8. POVEIKIS MATERIALINĖMS VERTYBĖMS	49
4.9. POVEIKIS KULTŪROS PAVELDUI.....	50
4.10. GALIMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS AUKŠČIAU IŠVARDYTŲ VEIKSNIŲ SĄVEIKAI	50
4.11. GALIMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS VEIKSNIAMS, KURĮ LEMIA PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲJŲ ĮVYKIŲ	50

4.12. GALIMAS REIŠMINGAS TARPVALSTYBINIS POVEIKIS.	50
4.13. PRIEMONĖS, SKIRTOS REIŠMINGAM NEIGIAMAM POVEIKIUI IŠVENGTI (ARBA UŽKIRSTI JAM KELIĄ)	50
6. PRIEDAI.....	52
1 PRIEDAS. PŪV ORGANIZATORIAUS IR PAV DOKUMENTŲ RENGĖJO DEKLARACIJA	52
2 PRIEDAS. NT REGISTRO DB IŠRAŠAS (4400-5052-8560)	52
3 PRIEDAS. NT REGISTRO DB IŠRAŠAS (4400-5054-9460)	52
4 PRIEDAS. NUOMOS SUTARTIS NR. 1CITR	52
5 PRIEDAS. NUOMOS SUTARTIS NR. 1CITR2	52
6 PRIEDAS. AB „AMBER GRID“ PRELIMINARIOS PRISIJUNGIMO SĄLYGOS	52
7 PRIEDAS. VALSTYBINĖS SAUGOMŲ TERITORIJŲ TARNYBOS PRIE APLINKOS MINISTERIJOS IŠRAŠAS IŠ SAUGOMŲ RŪŠIŲ INFORMACINĖS SISTEMOS (SRIS)	52
8 PRIEDAS. ORO TARŠOS VERTINIMO ATASKAITA	52

ĮVADAS

UAB „Citronė“ žemės sklypuose unikalus Nr. 4400-5052-8560 ir unikalus Nr. 4400-5054-9460, esančiuose Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav., planuoja įrengti ir eksploatuoti biodujų gamybos įrenginį. Biodujų gamybos įrenginyje kaip pagrindinės žaliavos būtų naudojamos srutos ir mėšlas, atvežtos iš ūkių, užsiimančių gyvulininkystės veikla.

Pagrindinė planuojama produkcija – biometano dujos. Biodujų gamyba iš atliekų, susidarantių žemės ūkio sektoriuje yra aplinkai draugiškiausias biodegalų išgavimo būdas. Iš biodujų, dujų valymo įrenginių pagalba, išgryninamas biometanas – švaresnė gamtinių dujų alternatyva, kuri gali būti tiekiamą į gamtinių dujų tinklus, o taip pat naudojama transporto sektoriuje kaip pažangieji biodegalai, taip mažinant šio sektoriaus neigiamą poveikį aplinkai. Didesnis degalų iš atsinaujinančių energijos išteklių naudojimas ir tuo pat metu mažesnis iškastinio kuro suvartojimas sumažins poveikį klimato kaitai ir aplinkos oro taršą.

Dujotiekio tiesimas ir biodujų gamybos įrenginių statyba bus sprendžiami atskirais techniniais projektais.

Planuojamos ūkinės veiklos atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo privaloma atlikti pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7.2 punktą. Planuojama ūkinė veikla patenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.8 punktą: **biodujų gamyba**.

Informacija atrankai parengta vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos apraše pateiktais metodiniais nurodymais (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022-03-09 įsakymas Nr. D1-65 Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymo Nr. D1-845 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo).

1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA) IR ATRANKOS DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJĄ

Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys:	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjo kontaktiniai duomenys:
<p>UAB „Citronė“ (juridinio asmens kodas 305202642) Plento g. 10, Kieliai, LT-19131 Širvintų r. Tel. +370 610 62800 info@gelvybe.lt</p>	<p>UAB „Daugėla“ A. Smetonos g. 8-2, 01115 Vilnius Tel. 8 5 2733385 daugela@daugela.lt</p>

Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus ir poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjo deklaracija pateikta **1 priede**.

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, atrankos dėl PAV atlikimo teisinis pagrindas

Pagrindinės planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – biometano dujų gamybos įrenginių statyba ir biodujų (biometano) iš mėšlo ar žemės ūkio atliekų gamyba.

Planuojamoje teritorijoje planuojama pastatyti apie 11,604 MW įrengtosios galios biometano dujų gamybos įrenginius, kurie leistų padidinti degalų iš atsinaujinančių energijos išteklių pasiūlą ir suvartojimą Lietuvoje ne mažiau kaip 60 tūkst. MWh/metus.

Planuojamos ūkinės veiklos atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo privaloma atlikti pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.8 punktą: **biodujų gamyba**.

2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

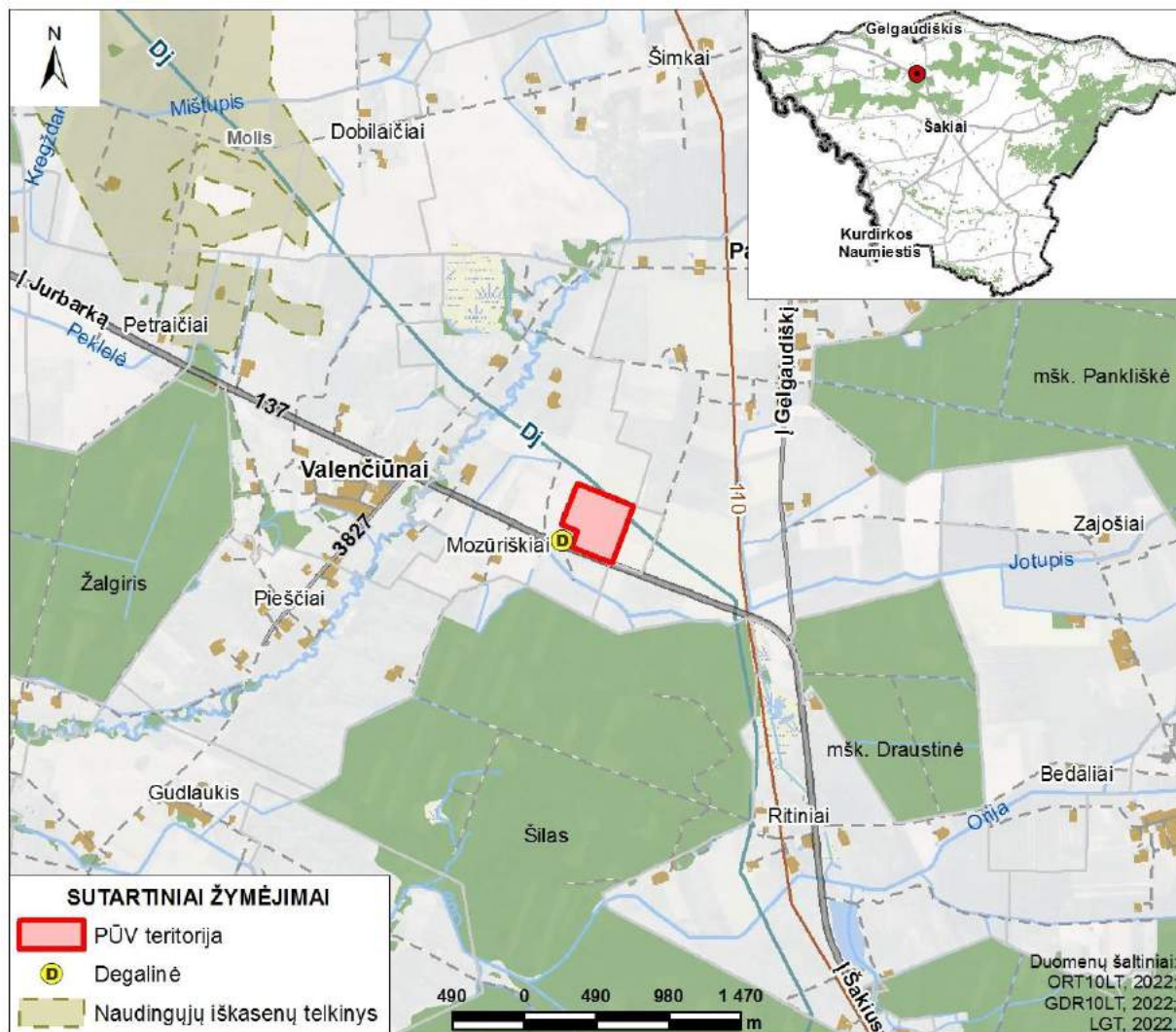
Planuojamą ūkinę veiklą (PŪV) numatoma vykdyti Mozūriškių k., Šakių r. sav. žemės sklypuose kad. Nr. 8418/0004:89 (unikalus Nr. 4400-5052-8560) ir kad. Nr. 8418/0004:83 (unikalus Nr. 4400-5054-9460). Atitinkamai sklypų plotai yra 2,6954 ha ir 13,0654 ha. Žemės sklypų naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos (**žr. 1 pav., 2 ir 3 priedus**).

Planuojamoje teritorijoje planuojama pastatyti apie 11,604 MW įrengtosios galios biometano dujų gamybos įrenginius. Įrengtoji galia paskaičiuota pagal 2021-2030 metų Lietuvos Respublikos energetikos ministerijos energetikos plėtros programos priemonės Nr. 03-001-06-03-03 „Igyvendinti degalų iš AEI gamybos priemones ir plėtoti jų panaudojimo infrastruktūrą transporto sektoriuje“ aprašo 5 priedo 10-ame punkte nurodytą skaičiavimo metodiką. Gamybos įrenginio įrengtoji galia (MW) apskaičiuojama biometano dujų gamybos įrenginio techninėje specifikacijoje nurodytą maksimalų biometano dujų gamybos kiekį per kalendorinius metus konvertuojant į megavatvalandes (MWh) ir padalinant iš biometano dujų gamybos įrenginio maksimalaus efektyvaus darbo laiko per kalendorinius metus, išreikšto valandomis (8760 val.) (UAB „Citronė“ informacija):

- biometano dujų gamybos įrenginio pajėgumas – 1200 kubinių metrų biometano per valandą;
- maksimalus biometano dujų gamybos įrenginio efektyvus darbo laikas per kalendorinius metus – 8760 valandų;
- biometano dujų gamybos įrenginio pagaminamas biometano kiekis per metus – $1200 \times 8760 = 10\,512\,000$ kubinių metrų arba 101651,04 MWh ($10\,512\,000 \times 0,00967$);
- gamybos įrenginio įrengtoji galia (MW): $101651,04 \text{ MWh} / 8760 = 11,604 \text{ MW}$.

UAB „Citronė“ numachiusi veiklą vykdyti Šakių rajono savivaldybėje, kuri yra didžiausia iš penkių Marijampolės apskrities savivaldybių. Šakių rajone didelis žemės įsavinimo laipsnis. Šakių rajonas priklauso intensyviai žemės ūkio veiklos zonai, didžiausią rajono verslo dalį sudaro žemės ūkio verslas. Lietuvos statistikos departamento duomenimis Šakių rajone buvo 3064 ūkininkų ūkiai, 13 žemės ūkio bendrovių (ŽŪB) bei įmonių. Rajone deklaruotas 97379,42 ha dirbamos žemės plotas ir tai sudaro apie 67 % visos rajono teritorijos. Apie 50 % ŽŪB bei ūkininkų ūkių, galinčių teikti žaliavą biodujų gamybai nutolę nuo PŪV vietos iki 30 km atstumu. Taigi rajono situacija yra palanki biodujų elektrinių įrengimui, kurios statomos ne tik energijai gauti iš gamybos atliekų ar auginamos biomasės, bet ir aplinkos būklei pagerinti bei vertingoms trąšoms gaminti. Šiuolaikinėse moderniose biodujų elektrinėse perdirbtos žemės ūkio atliekos mažiau teršia dirvožemį, vandenį ir orą. Jose sunaikinamos pavojingos bakterijos ir virusai. Be to, mažiau skleidžiama nemalonių kvapų.

Optimaliu iki 30 km spinduliu aplink PŪV teritorija yra bent 6 vietos, kur susidarančio mėšlo ir kitų žemės ūkio atliekų potencialas sudaro apie 240 tūkst. t/metus: Sudargas, Grinaičių ŽŪB; Pajotijys, Kubilių ŽŪB; Ploksčiai, Ploksčių ŽŪB; Kubiliai, Kubilių ŽŪB; Panykiai, Kubilių ŽŪB; Morkai, ūkininkė D. Stanaitienė (žr. 5 pav.). UAB „Citronė“ su šiomis bendrovėmis ir ūkininkais pasirašiusi ketinimų protokolus dėl žaliavos tiekimo.



1 pav. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos situacinė schema

Planuojamos ūkinės veiklos vykdytoja UAB „Citronė“ pagal 2022-07-08 nuomos sutartį Nr. 1Citr iki 2047-07-08 nuomoja žemės sklypą unikalus Nr. 4400-5052-8560. Nuomotojas sutinka, kad nuomininkas be apribojimų gali keisti sklypo paskirtį, vykdyti statybas, vykdyti kitos paskirties veiklą (žr. 4 priedą).

Sklypas, kurio unikalus Nr. 4400-5054-9460, išnuomotas UAB „Citronė“ pagal 2022-09-19 sudarytą nuomos sutartį Nr. 1 Citr2. Minėtame sklype yra magistralinis dujotiekis. 2022-07-08 rašytiniu sutikimu žemės sklypo Nr. 4400-5054-9460 savininkas leido UAB „Citronė“ vykdyti dujotiekio įrengimą ir prisijungimą prie 13,0654 ha žemės sklype esančio magistralinio dujotiekio (žr. 5 priedą). UAB „Citronė“ 2022-09-19 d. raštu Nr. 7-291-1261 gavo AB „Amber Grid“ preliminaras prisijungimo prie magistralinio dujotiekio sąlygas (žr. 6 priedą). Planuojama dujotiekio atšaka pažymėta 2 pav.

PŪV žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4400-5052-8560, nustatytos teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (žr. 2 priedą):

- Elektros tinklų apsaugos zonos – 0,0025 ha;
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos – 2,6954 ha;

- Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos – 0,0676 ha;
- Kelių apsaugos zonos – 0,7527 ha.

PŪV žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4400-5054-9460, nustatytos teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (**žr. 3 priedą**):

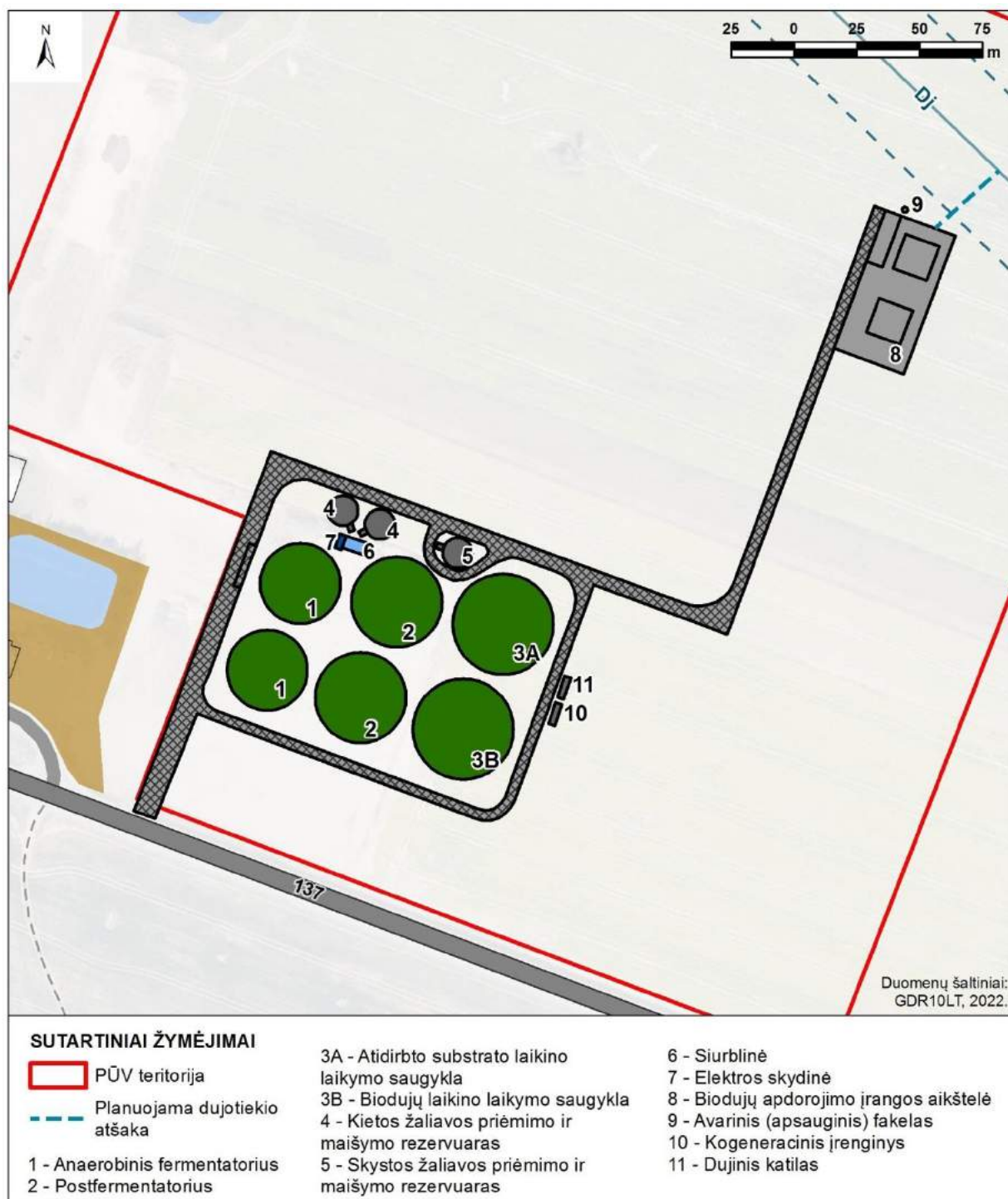
- Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos zonos – 1,15 ha;
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos – 13,0654 ha;
- Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos – 0,0502 ha;
- Kelių apsaugos zonos – 0,5584 ha.

Biodujos bus gaunamos mikroorganizmų dėka anaerobiniu būdu (bedeguoinėje aplinkoje) perdirbant gyvulių ūkiuose susidariusias srutas ir mėšlą. Projektuojama biometano dujų gamykla sudaryta iš statinių ir įrenginių komplekso (**žr. 2 pav.**):

- Anaerobinis fermentatorius, tūris 6430 m³, Ø 32 m, aukštis 8 m – 2 vnt. **(1)**;
- Postfermentatorius, tūris 8139 m³, Ø 36 m, aukštis 8 m – 2 vnt. **(2)**;
- Atidirbto substrato laikino laikymo saugykla, tūris 10050 m³, Ø 40 m, aukštis 8 m – 1 vnt. **(3a)**;
- Biodujų laikino laikymo saugykla, tūris 10050 m³, Ø 40 m, aukštis 8 m – 1 vnt. **(3b)**;
- Kietos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras, tūris 450 m³, Ø 12 m, aukštis 4 m – 2 vnt. **(4)**;
- Skystos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras, tūris 452 m³, Ø 12 m, aukštis 4 m – 1 vnt. **(5)**;
- Siurblinė **(6)**;
- Elektros skydinė **(7)**;
- Biodujų apdorojimo įrangos aikštelė (ilgis 59,08 m, plotis 33,83 m), kurioje yra biodujų apdorojimo ir modernizavimo įrenginiai, valdymo kambarys **(8)**;
- Avarinis (apsauginis) fakelas, Ø 0,32 m, aukštis 4,5 m, našumas 2000 m³/h biodujų **(9)**.
- Kogeneracinis įrenginys, kurio elektros galia yra 851 kW, o šiluminė galia – 964 kW. Elektrinis efektyvumas iki 41,7 % ir šiluminis efektyvumas iki 44,8 % **(10)**;
- Dujinis katilas, kurio galingumas 300 kW, naudojamas kuras – biodujos **(11)**.

Teritorijos užstatymo plotas – apie 1,7 ha. Visi biodujų gamybos technologiniai procesai iki dujų perdavimo į tinklus vyks gamybos teritorijoje; fermentavimo, postfermentavimo talpos, atidirbto substrato, biodujų laikino laikymo saugyklos uždengiamos dujoms nepralaidžia danga. Zonos kur bus intensyvus sunkiojo transporto eismas numatomos asfaltbetonio dangos. Gamyklos funkcionavimui numatyti būtini technologiniai inžineriniai tinklai.

Planuojamai ūkinei veiklai reikalingi tinklai: elektros ir dujotiekio bus įrengti pagal tinklų valdytojų prisijungimo sąlygas atskirais projektais. Vandens poreikio gamybos procesui nėra. Prieš pradant statybos darbus, esant poreikiui melioracijos sistemos bus pertvarkytos, tam kad būtų užtikrintas tolimesnis melioracijos sistemų veikimas ir trečiųjų asmenų teisės. Melioracijos sistemos pertvarkymo darbai bus sprendžiami atskiru projektu.



2 pav. Biodujų gamybos principinė ir planuojama statinių išdėstymo schema

2.3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis, produkcija, technologijos ir pajėgumai

PŪV pobūdis, produkcija

Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis – biometano dujų (biodegalų) gamyba ir pagamintos produkcijos realizavimas. Biometano dujos gaunamos išvalius biodujas ir yra vienas perspektyviausių degalų iš atsinaujinančių energijos išteklių rūšių. Biodujų valymo įrenginių pagalba išgryninamas biometanas – švaresnė gamtinių dujų alternatyva, kuri gali būti tiekiamą į gamtinių dujų tinklus, o taip pat naudojama transporto sektoriuje kaip pažangieji biodegalai, taip mažinant šio sektoriaus neigiamą poveikį aplinkai.

Biodujų gamyba bus vykdoma fermentatoriuose (bioreaktoriuose). Biodujos bus gaunamos mikroorganizmų dėka anaerobiniu būdu perdirbant gyvulių ūkiuose susidariusias sruetas, mėšlą bei

kukurūzų silosą. Biometano gamybai naudojamos technologijos, kurių pagrindas – anaerobinis organinių atliekų apdorojimas ir gautų biodujų išvalymas, taikant slėgio adsorbiciją įvairiuose filtruose arba membraniniuose moduluose. Anaerobinio apdorojimo technologija yra viena efektyviausių organinių atliekų utilizavimo priemonių. Po išankstinio apdorojimo biodujos požeminiiais vamzdynais bus tiekiamos į biodujų valymo įrenginius ir toliau jau pagamintas biometanas tiekiamas į AB „Amber Grid“ dujotiekį.

Biodujų gamybos įrenginyje per metus planuojama pagaminti apie 10,5 mln. Nm³ biodujų (apie 28,8 tūkst. Nm³ per parą). Gamyboje planuojama sunaudoti apie 2,6 mln. Nm³ per metus, kitas biometano dujų kiekis planuojamas tiekti realizacijai.

1 lentelė. Ūkinės veiklos ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK 2 RED)

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
Pagrindinė veikla				
D	35			Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas
		35.21		Dujų gamyba
		35.22		Dujinio kuro paskirstymas dujotiekiais

Biodujų gamybos technologijos ir pajėgumai

Biodujų gamybos technologinį procesą sudaro penki pagrindiniai etapai:

- žaliavų atvežimas ir iškrovimas į maišymo rezervuarus;
- žaliavų maišymas/homogenizavimas maišymo rezervuare;
- biodujų gamyba fermentatoriuje (bioreaktoriuje);
- biodujų laikinas kaupimas, valymas ir perdavimas realizacijai;
- substrato laikinas laikymas ir perdavimas įmonėms laukų tręšimui.

Žaliavos tiekiamos iš aplinkinių ūkių ir įmonių sunkiasvorėmis mašinomis. Kietos frakcijos žaliavos vežamos tam pritaikytomis dengtomis transporto priemonėmis. Skystos frakcijos žaliava vežama autovežiais su cisternomis. Cisternomis atvežtos skystos žaliavos išsiurbiamos siurbliais. Siurblys iš cisternos žaliavą perpumpuoja į maišymo rezervuarą. Kietos frakcijos žaliavos išverčiamos į maišymo rezervuarus.

Žaliavų perdirbimui bus naudojami keturi fermentatoriai (2 anaerobiniai ir 2 postfermentatoriai). Planuojama įrengti tris maišymo rezervuarus: du pagrindinius, kurie gali apdoroti kietas ir skystas žaliavas, ir vienas, skirtas tik skystoms žaliavoms. Rezervuaruose bus sumontuotos maišyklės, kurios nuolatos maišys medžiagas, kad jos nesisluoksniuotų. Rezervuarai bus sandarūs, apšiltinti ir dengiami membraniniu stogu. Iš maišymo talpyklų žaliavos pumpuojamos į pirmuosius du anaerobinius fermentatorius, kuriuose žaliava fermentuojama ir taip gaminamos biodujos. Tada įvesties medžiaga ir dujos perkeliama į kitus du postfermentatorius, kurių tikslas – padidinti biodujų gamybą. Po šio etapo gautos biodujos perkeliama į išankstinį biodujų apdorojimo įrenginį, o atidirbtas substratas perkeliama į laikino laikymo saugyklą. Fermentatoriuje esanti biomasė turi būti nepertraukiamai šildoma iki 37-38°C temperatūros. Šildymas yra elektrinis (nereikia jokios papildomos degimo sistemos ar atsarginio degimo), šiluminė energija fermentatoriams ir elektra bus gaminama iš nuosavų biodujų.

Biodujų gamybos proceso metu susidaro gamybos liekana – nudujintas substratas, kuris gali būti identifikuotas kaip šalutinis gamybos produktas ir panaudotas laukų tręšimui. 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), kvapo emisijos nuo nudujinto substrato, lyginant su

neapdorotu mėšlu, sumažėja 80-85 %, tai ypatingai sumažina įtaką artimiausių kaimo vietovių gyvenamosios aplinkos kokybei. PŪV objekto žaliavų, atidirbusio substrato talpose taip pat planuojama naudoti probiotiką „ProbioStopOdor“ („SCD Odor Away“) ar kitą analogiško efektyvumo biologinę amoniako ir kvapo mažinimo priemonę.

Po apdoravimo susidarantis šalutinis produktas (nuduojintas substratas) – homogeniška medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį – pagerina dirvožemio struktūrą, drėgmės skverbimą, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad suaktyvėja slienkų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius. Biodujų gamyboje apdorojant biomasę, 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 vandenius. Nuduojintame substrate 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.

Išankstinio apdoravimo etape žaliavinės biodujos išlaisvinamos iš kietųjų dalelių, lakiųjų organinių junginių, vandenilio sulfido ir vandens. Vandenilio sulfidas adsorbuojamas dviejose aktyvuotos anglies talpyklose. Filtrai pašalina bendrąsias daleles ir anglies likučius iš H₂S adsorbicijos. Kondensato separatoriai, šilumokaičiai ir galiausiai sausos druskos sumažina vandenį iki kelių ppm.

Biodujų gryninimas grindžiamas vakuuminio slėgio svyravimo adsorbicijos procesu. Sintetinių ceolitų molekuliniai sietai adsorbuoja biodujų anglies dioksidą. Kontrolės sistema stebi CO₂ kiekį atnaujintame biometane ir reguliuoja darbo etapus, kad išlaikytų vidutiniškai 2 % turinį. Ši nustatyta taška galima dar labiau sumažinti taikant specialius sistemos matmenis. Adsorbicijos fazės metu (CO₂ atskyrimas) biodujos teka atmosferos slėgiu per sorbento sluoksnį, esantį cilindrinuose reaktoriuose. Adsorbuotos molekulės vėl išsiskiria regeneracijos fazės metu, tai daroma mažinant slėgį (vakuumas artimas absoliučiam nuliui) ir molekulės yra išstumiamos iš reaktoriaus. Kitas etapas su molekulinio sieto reaktoriumi, skirtu apdoroti išmetamas dujas, naudojamas maksimaliam metano regeneravimui.

Regeneracinės terminės oksidacijos (RTO) metu išmetamosios dujos praskiedžiamos grynu oru ir praleidžiamos per reaktorių. Aukštoje temperatūroje organiniai junginiai oksiduojami be liepsnos. Šildymas yra elektrinis, todėl nereikia jokios papildomos degimo sistemos ar atsarginio degimo, todėl NO_x yra mažas. Karštos išmetamosios dujos vėl atvėsta reaktoriaus išleidimo angoje ir per išmetamųjų dujų kaminą vedamos į išorę. Pagrindinis oro teršalas išmetamosiose dujose galėtų būti CO₂. Tačiau biodujų valymui naudojamos naujausios technologijos, kurios nėra taršios ir užtikrina visišką įrangos sandarumą. Šios biodujų valymo sistemos pagrindinis privalumas: maža teršalų emisija, atitinkanti emisijos standartus. Išvalytos biometano dujos tiekiamos į gamtinių dujų tinklus.

Avarinis dujų fakelas yra skirtas sudeginti atsiradusį dujų perteklių, jei dėl gedimų ar kitų priežasčių biodujas naudojanti įranga nesuvartos viso pagaminamo biodujų kiekio. Avarinio fakelo našumas 2000 m³/h biodujų. Avarinių situacijų atveju liepsna gali sudeginti visas biodujas, reikalingas slėgiui sistemoje sumažinti.

Sistemos valdymą ir stebėjimą tvarko valdymo sistema, galinti valdyti veikimo logiką ir užtikrinti išsamų parametrų stebėjimą per grafines sąsajas darbui (work), aliarmams ir nustatymams. Nuotolinis valdymas skirtas proceso kintamiesiems keisti arba procesų optimizavimui, įskaitant žiniatinklio pakartotinį perkėlimą ir duomenų bazę, kad būtų galima nuotoliniu būdu valdyti parametrus ir suplanuotas techninės priežiūros užklausas.

Stebimų proceso kintamųjų pavyzdys: slėgis ir temperatūra; tendencija (grafikai); vožtuvo būsenos; kompresoriaus ir aušintuvo būsenos; dujų analizė (CO₂, H₂S, H₂O, O₂). Šie kintamieji perduodami iš atitinkamų modulių į kompiuterį per komunikacijos sąsają. Jungtys su saugos ir avariniais įtaisais yra tiesioginės. Gamyklos duomenys, įskaitant aliarmus, yra prieinami kitiems klientams naudotojams per APR (atvirosios platformos ryšius). Sistema apima dujų analizę, kuri kontroliuoja procesą.

Žemos įtampos skirstomoji plokštė, kuri yra prijungta prie kliento vietoje atliekamo žemos įtampos tinklo, naudojama įtampai ir (arba) energijai tiekti atskiriems modernizavimo įrenginio moduliams. Plokštė maitina pagrindinių mašinų valdymo pultus (pvz., kompresorių keitiklių valdymo pultus, aušintuvus ir t. t.) taip pat automatizavimo, analizės ir kitas pagalbines sistemas.

Valdymo patalpa (iš anksto surinkta plieninė konstrukcija arba konteinerio tipas), skirta automatikos (PLC) sistemos sumontavimui, pagrindinės įrangos valdymo spintos ir žemos įtampos skirstytuvams. Konteineris yra visiškai įrengtas, izoliuotas, su reikalingu apšvietimu, oro kondicionavimu, durimis ir ventiliacija, kad būtų galima lengvai vykdyti eksploatacinę veiklą.

Kogeneracijos įrenginys, kurio elektros galia yra 851 kW, o šiluminė galia – 964 kW. Elektrinis efektyvumas - iki 41,7 % ir šiluminis efektyvumas - iki 44,8 %.

Planuojami biodujų elektrinėje gamybai naudoti žaliavų ir pagamintos produkcijos kiekiai pateikiami **2 lentelėje**.

2 lentelė. Planuojami žaliavų, pagamintų biodujų, susidarancio substrato kiekiai

Žaliava, produkcija, ištekčiai	Kiekis, /metus
Žaliava	
Gyvūnų mėšlas, iš jų:	
Skystas mėšlas	126000 t
Sausas mėšlas	54000 t
Kukurūzų silosas	21000 t
Produkcija	
Biometanas	10,5 mln. Nm ³
Šalutiniai gamybos produktai	
Susidaręs substratas	170000 t
Energetiniai ištekčiai gamybai	
Šiluminė energija fermentatoriams ir elektra (gaminama iš biodujų)	2,6 mln. Nm ³
Dyzelinas	3 t
Kitos nekenksmingos medžiagos biodujų gamybai	
Aktyvuota anglis	15,6 t
Sausos druskos	48 t
Ceolitas	24,45 t

2.4. Žaliavų, produktų (įskaitant šalutinius ir tarpinius produktus), cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas

Biodujų gamybai bus naudojamos žaliavos (žr. **2 lentelę**):

- aplink planuojamos gamybinės teritorijos esančiuose gyvulininkystės ūkiuose susidarantys mėšlas ir srutos. Planuojamas naudoti žaliavos kiekis – apie 180000 t/metus, 493 t/dieną. Vienu metu didžiausias laikomo skysto mėšlo, srutų ir tiršto/kieto mėšlo kiekis – apie 21450 tonų. 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 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, naudojamiems gaminant energiją iš šios biomasės procesais arba būdais, kurie nedaro žalos aplinkai ar nekeltų grėsmės žmogaus sveikatai;

- kukurūzų silosas, kuris gali būti naudojamas kaip papildoma žaliava, sudarysianti apie 10 %

viso planuojamo naudoti žaliavų kiekio. Ši žaliava bus sudaroma ne PŪV vietoje ir atsivežama iš aplink PŪV teritoriją esančių ūkių. 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, vykdant miškininkystės veiklą arba gaminant energiją iš šios biomasės procesais arba būdais, kurie nedaro žalos aplinkai ar nekelia grėsmės žmogaus sveikatai.“

Žaliavų vežimui planuojama naudoti 27 sunkiasvores mašinas per parą (darbo dieną) ir apie 3 t dyzelino per metus. Žaliavos bus atvežamos ir apdorojamos taip, kad nekeltų neigiamo poveikio visuomenės sveikatai ir aplinkai. Skystos žaliavos transportavimui bus naudojamos tik sandarios ir uždaros autocisternos, kietos frakcijos žaliava bus transportuojama uždaro tipo sunkvežimiais. Transportavimui naudojamos tik techniškai tvarkingos transporto priemonės. Atvežta žaliava bus iš karto pradėtos naudoti biodujų gamybai. Žaliavų laikymo rezervuarai bus atsparūs žaliavų ir aplinkos poveikiui.

Išankstinio biodujų apdorojimo etape naudojamos papildomos nekenksmingos medžiagos – sorbentai (žr. 2 lentelę): aktyvuota anglis – 15,6 t/metus; sausos druskos – 48 t/metus; ceolitas – 24,45 t/metus. Aktyvuota anglis pasižymi nepakeičiamomis adsorbcijos savybėmis ir naudojama biodujų valymui, t. y. visų nepageidaujamų komponentų, kurie gali turėti įtakos kokybei, pašalinimui. Sausos druskos taip pat naudojamos kaip sorbentas vandens kiekiui biodujose sumažinti. Ceolitai ekologiškai švari, inertinė ir netoksiška medžiaga, tinkama naudoti daugelyje pramonės, žemės ūkio, buities, gamtosaugos sričių, ekologinių katastrofų pasekmių šalinimui ir kt. Unikali ceolitų savybė – atsparumas aukštomis temperatūroms, agresyvioms terpėms, jonizuojančio spinduliavimo poveikiui, selektyvumas šarminių, žemės šarminių ir kai kurių sunkiųjų metalų stambiams katijonams. Viena iš pagrindinių ceolitų pritaikymo sričių yra adsorbcija. Ceolitus, kaip adsorbentus naudoja šiose srityse: pradinių reagentų skirtų reakcijoms vykdyti, produktų separacijai, kaip koncentravimo agentas reakcijos procesuose.

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

Biodujų gamybos proceso metu susidaro gamybos liekana – nudujintas substratas, kuris gali būti identifiкуotas kaip šalutinis gamybos produktas ir panaudotas laukų tręšimui. Planuojamas substrato kiekis – 170000 t/metus. Atrankos rengimo stadijoje pasirašyti ketinimo protokolai tarp UAB „Citronė“ ir vietinių žemės ūkio bendrovių, kurie tieks žaliavinį mėšlą biodujų gamybai, o mainais išsiveš po biodujų gamybos susidariusį substratą. Žaliavą atvežanti transporto priemonė bus pakrauta atidirbto substrato kietąja arba skystąja frakcija, priklausomai nuo transporto priemonės tipo (uždaro tipo sunkvežimiai arba sandarios ir uždaros autocisternos). Substratas atitiks visus šalutinio produkto kriterijus, įvardintus Aplinkos ministro 2012-01-17 d. įsakymu Nr. D1-46/4-63 patvirtinto „Gamybos liekanų priskyrimo prie šalutinių produktų tvarkos aprašo“ (Tvarkos aprašas) 4.1 papunktyje. Pradėjus veiklą, bus atlikti substrato tyrimai ir paruošti visi dokumentai, privalomi tokios rūšies produktams pagal Tvarkos aprašo 8, 10, 15 ir 18 p. reikalavimus. Kadangi biodujų gamybai bus naudojamas tik mėšlas ir srutos, Biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo, anaerobinio apdorojimo aplinkosauginiai reikalavimai netaikomi.

Planuojamos ūkinės veiklos metu nenumatoma naudoti pavojingųjų (sprogstamų, degių, dirginančių, kenksmingų, toksiškų, kancerogeninių, ėsdinančių, infekcinių, teratogeninių, mutageninių, radioaktyvių ir kt.) medžiagų ar tirpiklių. Technologinio proceso metu gaunamos biodujos dėl labai mažo slėgio dujų saugykloje ir lengvos saugyklos dangos pavojaus nekelia.

PŪV metu pavojingosios atliekos nebus tvarkomos. Gamybos proceso metu nebus naudojamos radioaktyvios medžiagos.

2.5. Gamtos išteklių naudojimas

Planuojamos ūkinės veiklos objekte biodujų gamybos technologiniame procese ir darbuotojų ūkio-buities reikmėms vanduo nebus naudojamas. Biodujų gamybos įrenginio veikimas bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu personalinio kompiuterio pagalba. Įmonės teritorija bus aptverta ir saugoma įrengtomis kameromis. Įmonės teritorijoje pastoviai dirbančių darbuotojų nebus. Žaliavas atvežantys ir substratą išvežantys vairuotojai patys atliks žaliavų pakrovimo į rezervuarus ir iškrovimo iš rezervuarų darbus.

Biodujų elektrinės statybos darbų metu didelės apimties žemės kasimo darbai nebus atliekami. Žemės judinimo darbai bus atliekami biodujų gamybos įrenginių įrengimo vietose. Šiose PŪV žemės sklypų dalyse bus nuimamas derlingo dirvožemio sluoksniu, kuris vykdant darbus sandėliuojamas aikštelės ribose tam skirtoje vietoje. Pamatų vietoje iškastas gruntas ir derlingas dirvožemis, užbaigus darbus, panaudojamas teritorijos rekultivacijai, todėl statybos metu reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui nenumatoma. Siekiant išvengti cheminės dirvožemio taršos vykdant statybos darbus turi būti naudojamos techniškai tvarkingos transporto priemonės ir mechanizmai.

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

2.6. Energijos išteklių naudojimas

Planuojami naudoti energijos ištekliai:

- Elektros energija – 5500 MWh/metus;
- Šilumos energija – 8 700 MWh/metus;
- Dyzelinas – 3,0 t/metus. Dyzelinis kuras vietoje nebus saugomas.
- Biodujos – 2625 tūkst. Nm³/metus.

2.7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Biodujų gamyboje naudojant mėšlą ir srutas susidarys apie 170000 t/metus substrato. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymu, Atliekų tvarkymo taisyklėmis, Biologiškai skaidžių atliekų naudojimo tręšimui laikinųjų aplinkosauginių reikalavimų aprašu, anaerobinio proceso metu biodujų gamybos įrenginyje pagamintam substratui, atliekų tvarkymo taisyklės netaikomos. Separuoto substrato kietoji ir skystoji frakcijos bus identifikuotos kaip šalutiniai gamybos produktai ir bus perduodami žaliavos tiekėjams, įmonėms ar ūkininkams, turintiems laukų tręšimo planus, naudoti žemės ūkio kultūrų tręšimui. Dirvožemio tręšimas substratu bus vykdomas pagal iš anksto parengtą tręšimo planą bei prieš tai atlikus dirvožemio ir planuojamo tręšimui naudoti substrato tyrimus. Taip pat, dirvožemio tręšimas bus vykdomas laikantis Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų, Aplinkosaugos reikalavimų mėšlui tvarkyti ir kitų dirvožemio tręšimą mėšlu/srutomis reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų.

Planuojamos ūkinės veiklos metu gali susidaryti apie 0,5 t/metus komunalinių (20 03 01) atliekų. Komunalinės atliekos bus rūšiuojamos, laikinai laikomos uždaruose konteineriuose ir pagal sutartį perduodamos komunalines atliekas tvarkančiai įmonei. Konteineriai su komunalinėmis atliekomis bus laikomi ant įmonės teritorijoje įrengtos kietos, skysčiams nepralaidžios (betoninės, asfaltbetonio ar asfalto) dangos.

Pažangiųjų biodegalų gamybos įrenginių techninės priežiūros ir aptarnavimo metu, periodiškai keičiant aktyvintą anglį, galėtų susidaryti apie 10 t/metus panaudotų aktyvuotos anglies atliekų (absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti 15 02 02) (15 02 03).

Pavojingosios ir kitos nepavojingosios atliekos PŪV vykdymo metu nesusidarys.

Įmonėje bus vykdoma atliekų apskaita, pildomi atliekų susidarymo apskaitos ir atliekų tvarkymo apskaitos žurnalai, rengiamos atliekų susidarymo apskaitos ir atliekų tvarkymo apskaitos ataskaitos.

Planuojamos ūkinės veiklos objekto statybos metu susidariusios statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais. Statybinės atliekos statybvietėje bus rūšiuojamos į inertines, perdirtbti ir pakartotinai naudoti tinkamas, netinkamas perdirtbti, pavojingąsias ir komunalines atliekas. Išrūšiuotos statybinės atliekos laikinai laikomos atskiruose konteineriuose ir pagal sutartis perduodamos šias atliekas turinčioms teisę tvarkyti įmonėms. Pavojingosios statybinės atliekos laikomos ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, nepavojingosios – ne ilgiau kaip vienerius metus, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai. Dulkančios statybinės atliekos vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos atliekos ir jų dalys nepatektų į aplinką. Pavojingos statybinės atliekos turi būti vežamos laikantis Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytų reikalavimų. Statybvietėje bus pildomas atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale. Planuojami preliminarūs statybinių atliekų kiekiai: betonai (17 01 01) – 2 t; keramika (17 01 03) – 3 t; medis (17 02 01) – 0,2 t; plastikas (17 02 03) – 0,5 t; geležis ir plienas (17 04 05) – 1 t; metalų mišiniai (17 04 07) – 2 t; izoliacinės medžiagos (17 06 04) – 0,2 t; mišrios statybinės atliekos (17 09 04) – 5 t; popieriaus ir kartono pakuotės (15 01 01) – 0,1 t; plastikinės pakuotės (15 01 02) – 0,2 t; medinės pakuotės (15 01 03) – 0,5 t; metalinės pakuotės (15 01 04) – 0,3 t; pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos (15 01 10*) – 0,3 t; mišrios komunalinės atliekos (20 03 01) – 0,3 t.

Planuojamos ūkinės veiklos metu radioaktyviųjų atliekų nesudarys.

2.8. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Buitinės nuotekos. Buitinės nuotekos planuojamos ūkinės veiklos objekte nesudarys. Biodujų gamybos įrenginio veikimas bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu. Įmonės teritorijoje pastoviai dirbančių darbuotojų nebus. Buitinės patalpos su sanitariniais mazgais nebus įrengiamos.

Gaminant biodujas *gamybinės nuotekos* nesudarys. Dujotiekio kondensatas ir biodujų valymo stotyje susidarantis skystis bus grąžinami į fermentatorius.

Paviršinės nuotekos nuo projektuojamų transporto manevravimo kelių padengtų kieta, vandeniui nepralaidžia (betonine, asfaltbetonio ar asfalto) danga (plotas 3535,7 m², 0,353 ha), skysto mėšlo ir srutų rezervuaro (plotas – 113 m², 0,0113 ha), 2-jų požeminio kietų žaliavų priėmimo ir maišymo rezervuarų viršaus (226 m², 0,0226 ha), 4-ių fermentatorių (2625 m², 0,2625 ha), technologinės įrangos konteinerio stogo (1998,7 m², 0,1999 ha), galutinės (substrato ir biodujų) produkcijos laikino laikymo 2-jų saugyklų (bendras plotas – 2512 m², 0,2512 ha) bus surenkamos paviršinių nuotekų surinkimo sistemomis ir nuvedamos į žaliavų maišymo/ homogenizavimo rezervuarą, kuriame maišomos su kitomis žaliavomis ir paduodamos į fermentatorių. Fermentatoriuje gautas substratas bus panaudojamas dirvožemio tręšimui. Prie žaliavų maišymo rezervuaro (kurio talpa - 452 m³) bus įrengta siurblinė, kurios pagalba, esant persipylimo pavojui, paviršinės ir gamybinės nuotekos bus nuvedamos į fermentatorių, kurio talpa 6430 m³.

Paviršinių nuotekų kiekis nuo projektuojamos transporto manevravimo aikštelės padengtos kieta, vandeniui nepralaidžia, danga (apskaičiuotas vadovaujantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente pateikta formule) bus apie 1757,9 m³/metus, šių nuotekų užterštumas BDS₇ ≤ 175 mg/l, Nb ≤ 80 mg/l, Pb ≤ 4 mg/l, SM ≤ 150 mg/l, NP ≤ 1 mg/l.

$$W_f = 10 \times H_f \times \Psi \times F \times K = 10 \times 600 \times 0,83 \times 0,353 \times 1 = 1757,9 \text{ m}^3/\text{metus}$$

čia: H_f – metinis kritulių kiekis, mm; Ψ – paviršinio nuotėkio koef. (kietoms, vandeniui nepralaidžioms, dangoms $\Psi = 0,83$); F – teritorijos plotas, ha (kietų, vandeniui nepralaidžių, dangų plotas $F = 0,353$ ha); K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas $K=0,85$, jei nešalinamas – $K=1$.

Paviršinių nuotekų kiekis nuo projektuojamų aukščiau išvardintų statinių stogų bus apie 3809,7 m³/metus. Šios nuotekos nebus užterštos pavojingomis medžiagomis.

$$W_f = 10 \times H_f \times \Psi \times F \times K = 10 \times 600 \times 0,85 \times 0,747 \times 1 = 3809,7 \text{ m}^3/\text{metus}$$

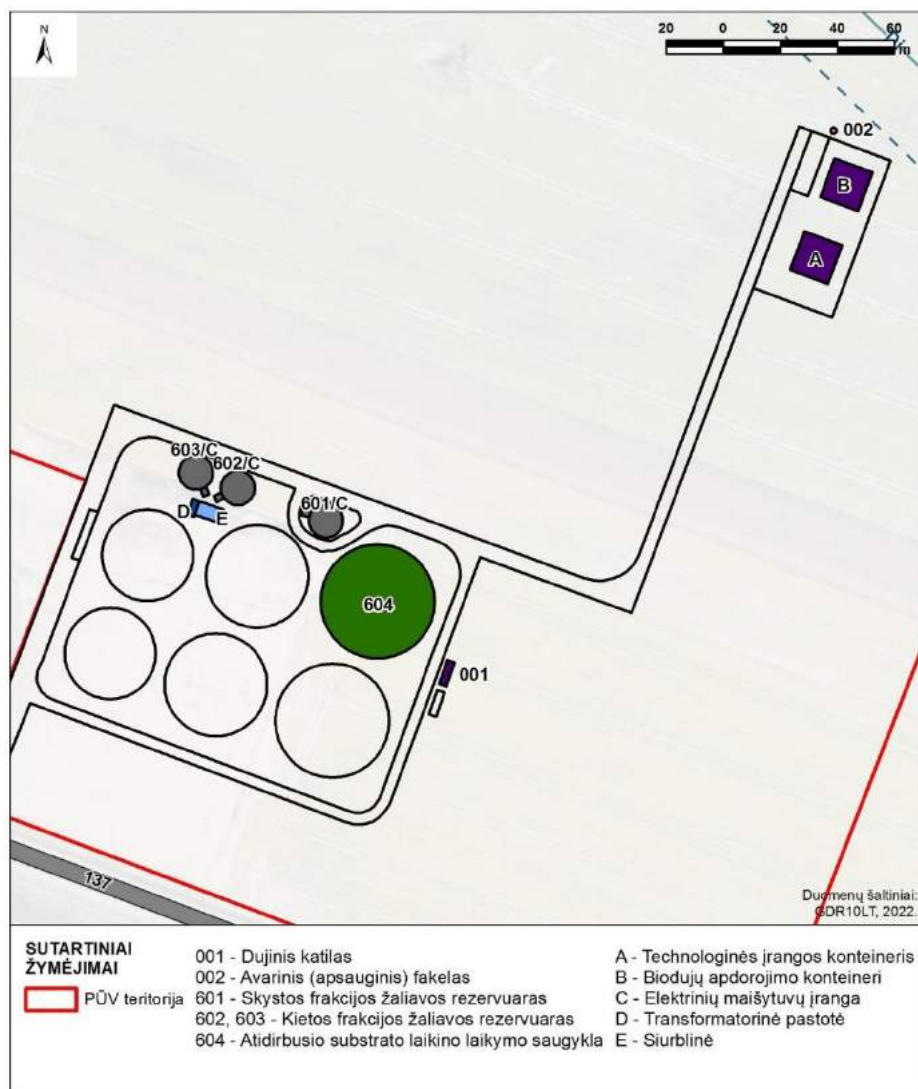
čia: Ψ – paviršinio nuotėkio koeficientas (stogų dangoms $\Psi = 0,85$); F – teritorijos plotas, ha (bendras stogų plotas, $F = 0,747$ ha).

Paviršinių nuotekų apskaita bus vykdoma skaičiavimo būdu, pagal paviršių nuo kurių jos surenkamos plotą ir faktinį metinį kritulių kiekį, pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos duomenis.

2.9. Cheminės taršos susidarymas

2.9.1. Oro taršos susidarymas ir jos prevencija

Igyvendinant PŪV planuojamoje teritorijoje veiks stacionarus organizuoti ir neorganizuoti taršos šaltiniai, iš kurių į aplinkos orą bus išmetami teršalai (žr. 3 pav., 3 lentelę).



3 pav. Potencialūs taršos šaltiniai

Kaip jau buvo aprašyta **2.3 skyriuje**, technologiniame procese naudojamas šildymas bus elektrinis. PŪV objekto teritorijoje planuojamas kogeneracijos įrenginys, kurio elektros galia yra 851 kW, o šiluminė galia – 964 kW, elektrinis efektyvumas - iki 41,7 %, šiluminis efektyvumas - iki 44,8 %. Taip pat numatytas biodujų katilas, kuris bus naudojamas tik žiemą biomasės pašildymui, jeigu esamo elektrinio šildymo pajėgumo neužtektų, bei planuojamas įrengti avarinis fakelas (**žr. 3 pav.**).

Planuojamos ūkinės veiklos objekte *stacionarūs organizuoti taršos šaltiniai bus:*

- *Dujinio katilo dūmtraukis (001)*. Dujinis katilas skirtas šilumos gamybai, kuri panaudojama fermentatoriuje laikomos biomasės pašildymui. Katilas kūrenamas fermentatoriuje pagamintomis biodujomis ir naudojamas tik šaltojo sezono metu. Planuojamas dujinio katilo darbo laikas apie 4000 val./metus. Katilo galingumas – apie 300 kW (0,3 MW). Per metus katile planuojama sudeginti apie 225 tūkst. m³ biodujų (apie 56 Nm³/val.). Per dujinio katilo dūmtraukį į aplinkos orą bus išmetami degimo produktai: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės. Kamino aukštis – 10 m, skersmuo – 0,3 m.
- *Avarinis (apsauginis) fakelas (002)*, kurio dėka bus išvengiama galimo sprogimo pavojaus fermentatoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus susidarymo. Biodujų perteklius fermentatoriuje gali susidaryti sutrikus biodujų perdavimui vartotojui ar įvykus kitokiam gedimui. Avarinis fakelas bus aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kuri užtikrins saugų fermentatoriaus darbą. Fakelo veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. Avarinis fakelas bus įrengtas saugiu atstumu nuo bioreaktoriaus ir dujotiekio. Nuolatinių išmetimų į aplinkos orą iš numatomo fakelo nebus. Priimama, kad galimas fakelo darbo laikas – 100 val./metus. Galimas maksimalus biodujų suvartojimas – 2000 m³/val., 0,00056 t/s ir 204 t/m. Biodujų tankis svyruoja nuo 0,79 iki 1,25 kg/m³ (vidutinis biodujų tankis 0,9 kg/m³). Deginant perteklines biodujas į aplinkos orą bus išmetami teršalai: anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietosios dalelės. Planuojamas avarinio fakelo aukštis – 4,5 m, skersmuo – 0,32 m (**3 pav.**).

Dujinio katilo kaminas (001). Kuro deginimo metu išsiskiriančių teršiančių medžiagų išmetimams apskaičiuoti 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“ 3.8 lentelėje pateikti teršalų emisijos faktoriai (g/GJ), deginant dujinį kurą. Metodika patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1 – 378 „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašas“. Iš katilų išsiskiriančios taršos skaičiavimai atliekami remiantis minėtoje metodikoje pateiktais duomenimis – vidutiniu emisijos faktoriumi:

Nr.	Teršalo pavadinimas	K _i reikšmė	Vienetai
1	Azoto oksidas (NO _x) (A)	74	g/GJ
2	Anglies monoksidas (A)	29	g/GJ
3	Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	0,67	g/GJ
4	Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) (A)	0,78	g/GJ

Metinė išsiskirianti tarša apskaičiuojama:

$$M_i = K_i \cdot E,$$

M_i – per metus išsiskiriantis tam tikro teršalo kiekis, t; K_i – tam tikro teršalo kiekis g išsiskiriantis pagaminus 1 GJ (koeficientas parenkamas iš „EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019“ (1.A.4 skyriumi „Small Combustion“, 2019); E – per metus pagamintas energijos kiekis, GJ.

Per metus katile planuojama sudeginti apie 225000 m³ biodujų. Laikoma, kad 1 kubinis metras išvalytų biometano dujų yra lygus 9.67 kWh (0,00967 MWh) energijos. Taigi, per šaltąjį sezoną bus pagaminama apie 2175 MWh.

1 kWh = 3,6 MJ = 0,0036 GJ, tai 2175 MWh bus apie 7830 GJ.

Įvertinus tai, kad per šaltąjį sezoną bus pagaminama apie 7830 GJ energijos deginant gamtines dujas, apskaičiuojama į aplinkos orą išsiskirianti tarša (**žr. 3 lentelę**):

$$M_{\text{NO}_x} = 74 \cdot 7830 \cdot 10^{-6} = 0,58 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{CO}} = 29 \cdot 7830 \cdot 10^{-6} = 0,23 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{SO}_x} = 0,67 \cdot 7830 \cdot 10^{-6} = 0,005 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{K.D.}} = 0,78 \cdot 7830 \cdot 10^{-6} = 0,006 \text{ t/metus}.$$

Momentinė tarša g/s įvertinus biodujų katilo darbo laiką (apie 4000 val./metus):

$$M_{\text{tNO}_x} = (0,58 \cdot 10^6) / (4000 \cdot 3600) = 0,04 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{tCO}} = (0,23 \cdot 10^6) / (4000 \cdot 3600) = 0,016 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{tSO}_x} = (0,005 \cdot 10^6) / (4000 \cdot 3600) = 0,00035 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{tK.D.}} = (0,006 \cdot 10^6) / (4000 \cdot 3600) = 0,00042 \text{ g/s}.$$

3 lentelė. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis (momentiniai kiekiai)

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/metus	Numatoma išmesti, g/s
Azoto oksidai (NO _x) (A)	250	0,58	0,04
Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1753	0,005	0,00035
Anglies monoksidas (A)	177	0,23	0,016
Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) (A)	6493	0,006	0,00042
Iš viso:		0,821	0,057

Vadovaujantis Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normomis LAND 43-2013 (patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. balandžio 10 d. įsakymu Nr. D1-244 „Dėl išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 patvirtinimo“), kurų deginantiems įrenginiams, kurių nominali šiluminė galia lygi arba viršija 0,12 MW, bet nesiekia 1 MW, taikoma azoto oksidų (NO_x) ribinė vertė – 350 mg/Nm³, sieros dioksidų (SO₂) – nenormuojama, kietųjų dalelių (KD) – nenormuojama, kai kuro rūšis yra dujinis kuras.

Perskaičiuota NO_x vienkartinė maksimali ribinė vertė g/s:

$$RV_{\text{NO}_x} = (C_{\text{NO}_x} \times V_N) / 10^3 = (350 \times 0,436) / 10^3 = 0,1526 \text{ g/s},$$

V_N – dujų tūrio debitas prie normalių sąlygų, lygus 0,436 Nm³/s, C_{NO_x} – ribinė vertė lygi 350 mg/Nm³.

Išmetamų NO_x vertė yra apie 0,04 g/s, taigi ribinė vertė 0,1526 g/s neviršijama (**žr. 3 lentelę**).

Avarinis fakelas (002). Preliminari pradinė biodujose susidarančio H₂S koncentracija ~15 000 ppm. Kad į magistralinius tinklus nepatektų nepageidaujamas per didelis vandenilio sulfido kiekis, biodujos bus nusierinamos. Sieros vandenilio pašalinimo efektyvumas bus apie 99 %, t. y. biodujose H₂S koncentracija bus nedidesnė nei ~150 ppm (0,015 %). Į aplinkos orą išmetamų teršalų metiniai ir momentiniai kiekiai 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 (deginant fakele pagamintas dujas):

Nr.	Teršalo pavadinimas	K _i reikšmė vid.	K _i reikšmė nuo	K _i reikšmė iki	Vienetai
1	Azoto oksidai (NO _x) (B)	1,4	1,1	2	kg/Mg
2	Anglies monoksidas (B)	6,3	1,2	27	kg/Mg
3	Sieros dioksidas (SO ₂) (B)	0,013	0,001	0,13	kg/Mg
4	Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) (B)	2,6	0,26	26	kg/Mg

Teršalų kiekio apskaičiavimui naudojama formulė:

$$E = AR_{\text{produkcijos}} \times EF$$

E – emisija, t/m; AR_{produkcijos} – sudeginamų dujų kiekis Mg/m; EF – emisijos faktorius, kg/Mg.

Įvertinus tai, kad maksimalus avarinio fakelo biodujų sunaudojimas gali siekti 204 t/metus, apskaičiuojamas metinis aplinkos oro teršalų kiekis:

$$E_{\text{NO}_x} = 204 \cdot 1,4 / 1000 = 0,28 \text{ t/metus};$$

$$E_{\text{CO}} = 204 \cdot 6,3 / 1000 = 1,28 \text{ t/metus};$$

$$E_{\text{SO}_2} = 204 \cdot 0,013 / 1000 = 0,0026 \text{ t/metus};$$

$$E_{\text{K.D.}} = 204 \cdot 2,6 / 1000 = 0,53 \text{ t/metus}.$$

Momentinė tarša g/s įvertinus avarinio fakelo darbo laiką (apie 100 val./metus):

$$E_{\text{tNO}_x} = (0,28 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0,78 \text{ g/s};$$

$$E_{\text{tCO}} = (1,28 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 3,55 \text{ g/s};$$

$$E_{\text{tSO}_x} = (0,0026 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0,0072 \text{ g/s};$$

$$E_{\text{tK.D.}} = (0,53 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 1,47 \text{ g/s};$$

Neorganizuoti taršos šaltiniai yra žaliavų (skystos ir kietos frakcijos) rezervuarai (601, 602, 603) bei atidirbusio substrato laikymo laikymo saugykla (604), nuo kurių skirsis aplinkos oro teršalas amoniakas (3 pav.).

Atliekant išsiskiriančio amoniako kiekio skaičiavimus buvo naudoti sekantys biodujų gamybos metu numatomi naudoti žaliavų kiekiai:

- 180000 t/metus – gyvulių mėšlas, srutos, iš kurių 126000 t/metus skystos žaliavos ir 54000 t/metus kietos žaliavos;
- 21000 t/metus – kukurūzų silosas;
- 170000 t/metus – atidirbęs substratas.

Metinis ir momentinis išsiskiriančio amoniako kiekis nuo žaliavų sandėliavimo buvo apskaičiuotas vadovaujantis „EMEP/EEA emission inventory guidebook (2019), 5.B.2 „Biological treatment of waste – anaerobic digestion biogas“ metodikos 3.2 ir 3.4 lentelėse pateiktais vidutiniais ir maksimaliais teršalų emisijos faktoriais.

Metinis ir momentinis teršalų kiekis išsiskiriantis saugant atidirbusį substratą apskaičiuojamas vadovaujantis „EMEP/EEA emission inventory guidebook (2019), 5.B.2 „Biological treatment of waste – anaerobic digestion biogas“ metodikos 3.4, 3.5 ir 3.7 lentelėse pateiktais vidutiniais ir maksimaliais teršalų emisijos faktoriais. Naudojama metodika įrašyta į Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakyme Nr. 395 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų

sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ pateiktą metodikų sąrašą.

Metinė NH₃ emisija apskaičiuojamas pagal formulę:

$$E_{NH_3} = (AR_{feedstock} \times E_{NH_3-N} \times 17/14) \times 10^{-3}, \text{ t/metus}$$

AR_{feedstock} – metinis bendro azoto N kiekis žaliavoje, kg/metus; E_{NH₃-N} – vidutinis amoniako emisijos rodiklis, kg/kg N, (ŠGP, energetiniai augalai, žaliosios atliekos, gyvulių mėšlas – 0,0009 kg/kg N, atseparuotas kietas substratas – 0,0150 kg/kg N, atseparuotas skystas substratas – 0,0116 kg/kg N).

Metinis bendro azoto N kiekis žaliavoje apskaičiuojamas pagal formulę:

$$AR_{feedstock} = V \times AR \times 1000, \text{ kg/metus}$$

V – žaliavos ar substrato kiekis, atitinkamai žaliavai, t/metus; AR – bendro azoto N kiekis žaliavoje, kg/kg žaliavos (kietas gyvulių mėšlas – 0,0056 kg/kg žaliavos (vidurkis karvių, kiaulių mėšlo bendro azoto N kiekio žaliavoje), skystas gyvulių mėšlas – 0,005 kg/kg žaliavos (vidurkis karvių, kiaulių skysto mėšlo bendro azoto N kiekio žaliavoje), ŠGP – 0,0051 kg/kg žaliavos, energetiniai augalai – 0,0046 kg/kg žaliavos, žaliosios atliekos 0,0046 kg/kg žaliavos)

Maksimali momentinė NH₃ emisija apskaičiuojama pagal formulę:

$$E_{NH_3} = \frac{(AR_{feedstock} \times E_{NH_3-N} \times 17/14) \times 10^{-3} \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ g/s}$$

T – taršos šaltinio veikimo laikas, val./metus (8760 val./metus); E_{NH₃-N} – maksimalus amoniako emisijos rodiklis, kg/kg N, (ŠGP, energetiniai augalai, žaliosios atliekos, gyvulių mėšlas – 0,0015 kg/kg N, atseparuotas kietas substratas – 0,0263 kg/kg N, atseparuotas skystas substratas – 0,0202 kg/kg N).

Amoniako metinės ir maksimalios momentinės emisijos skaičiavimo rezultatai iš numatomų naudoti žaliavų pateikti **4 lentelėje**.

4 lentelė. Amoniako (NH₃) metinės ir maksimalios momentinės emisijos skaičiavimo rezultatai

Žaliava	Žaliavos kiekis, t/metus	Bendro azoto N kiekis žaliavoje, kg/kg žaliavos	Metinis bendro azoto kiekis N žaliavoje, kg/metus	Vidutinis NH ₃ emisijos rodiklis kg/kg N	Metinis NH ₃ kiekis, t/metus	Maksimalus NH ₃ emisijos rodiklis kg/kg N	Momentinis NH ₃ kiekis, g/s
Gyvulių mėšlas (skysta)	126000	0,005	630000	0,0009	0,68	0,0015	0,01
Gyvulių mėšlas (kieta)	54000	0,0056	302400	0,0009	0,326	0,0015	0,0048
Auginės kilmės bioskaidžios medžiagos (kukurūzų silosas)	21000	0,0046	96600	0,0009	0,104	0,0015	0,0015
Atseparuotas substratas	170000	0,0051	867000	0,0116	1,2	0,02	0,066

Visi rezervuarai ir talpos bus sandarūs, apšiltinti ir dengiami membraniniu stogu, kas (priklausomai nuo dangos tipo) gali sumažinti NH₃ emisiją 40-90 %.

Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis:

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/metus
Anglies monoksidas (A)	177	0,23
Azoto oksidai (A)	250	0,58
Sieros dioksidas (A)	1753	0,005
Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) (A)	6493	0,006
Amoniakas	134	2,31
	Iš viso:	3,13

Mobilūs oro taršos šaltiniai yra autotransportas. Planuojama transporto judėjimo schema pateikta **5 pav.** Išmetamų autotransporto kuro degimo produktų kiekiai skaičiuojami, vadovaujantis „EMEP/EEA emission inventory guidebook (2019)“, B dalies 1.A.3.b.I-IV „Road transport“ metodika. Naudojama metodika įrašyta į Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymą Nr. 395 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“.

Aplinkos oro teršalų taršos faktoriai skaičiavimuose naudoti iš 1.A.3.b.I-IV „Road transport“ metodikos 3.17 ir 3.18 lentelių:

Autotransporto priemonių kategorija	Autotransporto priemonių emisijos reikalavimai	Taršos faktoriai, g/km			
		CO	NO _x =NO ₂	NMLOJ	KD=KD _{2,5} =KD ₁₀
Lengvoji transporto priemonė (benzinas, 1,4-2,0 l)	Euro5-EC 715/2007	0,62	0,061	0,065	0,0014
Lengvoji transporto priemonė (dyzelinas, 1,4-2,0 l)	Euro5-EC 715/2007	0,04	0,55	0,008	0,0021
Sunkioji transporto priemonė (dyzelinas, <7,5 t)	Standartinis	1,85	4,7	1,07	0,33

Metinė CO, NO_x, NMLOJ, KD emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$E_i = (N_i \cdot EF_i \cdot (L_i \cdot 2) \cdot T) / 10^6, \text{ t/metus}$$

N_i – transporto priemonių skaičius per dieną, atvykstančių į teritoriją, vnt./d; L_i – vienos autotransporto priemonės vidutiniškai nuvažiuojamas atstumas per dieną, km/d; T – dienų skaičius metuose, d/metus; E_i – aplinkos oro teršalo taršos faktorius, g/km.

Momentinė CO, NO_x, NMLOJ, KD₁₀ ir KD_{2,5} emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$M_i = E_i \cdot 10^6 / (8760 \cdot 3600), \text{ g/s}$$

Metinė SO₂ emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$E_i = (K_s \cdot FC \cdot N_i \cdot (L_i \cdot 2) \cdot T) / 10^6, \text{ t/metus}$$

K_s – sieros kiekis kure, g/g; FC – tipinis vienos autotransporto priemonės suvartojamas kuro kiekis, g/km.

Momentinė SO₂ emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$M_i = E_i \cdot 10^6 / (8760 \cdot 3600), \text{ g/s}$$

Sieros kiekis kure, nustatytas pagal 1.A.3.b.I-IV „Road transport“ metodikos 3.14 lentelėje pateiktus duomenis, o informacija apie tipinį vienos autotransporto priemonės suvartojamą kuro kiekį iš 3.15 lentelės:

Autotransporto priemonių kategorija	Sieros kiekis kure, ppm	Suvartojamas kuro kiekis, g/km
Lengvoji transporto priemonė (benzinas, 1,4-2,0 l)	40	70,0
Lengvoji transporto priemonė (dyzelinas, 1,4-2,0 l)	8	57,5
Sukioji transporto priemonė (dyzelinas, <7,5 t)	8	240,0

Pastaba: 1 ppm = 10⁻⁶ g/g

Į įmonę darbo dienomis atvyks/išvyks apie 27 sunkiasvorių automobilius. Žaliavos biometano gamybai bus vežamos iš Šakių rajono žemės ūkio bendrovių su kuriomis UAB „Citronė“ dėl žaliavų tiekimo pasirašiusi ketinimų protokolus. Atgaliniu reisų transporto priemonės bus pakraunamos panaudotu substratu. Vidutinis nuvažiuojamas atstumas vienos sunkiasvorės transporto priemonės yra apie 23 km (į/iš būtų 46 km). Naudojamas kuras – dyzelinas.

Suskaičiuota oro teršalų emisija nuo su planuojamos veiklos objektu susijusio prognozuojamo sunkiasvorio transporto srauto pateikta **5 lentelėje**.

5 lentelė. Oro teršalų momentinė ir metinė emisija nuo planuojamo veiklos objekto

Sunkusis transportas – 27 vnt.	Išmetami (metiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą, t/metus				
	CO	NO ₂	LOJ	KD	SO ₂
	0,62	1,57	0,357	0,11	0,00064
Sunkusis transportas – 27 vnt.	Išmetami (momentiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą, g/s į km				
	CO	NO ₂	LOJ	KD	SO ₂
	0,0197	0,0498	0,0113	0,00349	0,0000209
Sunkusis transportas – 27 vnt.	Išmetami (momentiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą, g/s į m				
	CO	NO ₂	LOJ	KD	SO ₂
	0,0000197	0,0000498	0,0000113	0,00000349	0,0000000209

Biometanas – kuras, priskiriamas prie atsinaujinančių energijos išteklių, todėl iš jo pagaminta energija vadinama „žaliaja“. Remiantis Lietuvos agrarinės ekonomikos instituto 2018 m. atliktos „Biodujų gamybos ir panaudojimo galimybių, poreikių įvertinimo ir plėtros galimybės“ studijos išvadamis <...pagal šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) išmetimo kiekį Lietuvos žemės ūkis yra antrasis sektorius (po energetikos sektoriaus). 2015 metais Lietuvos žemės ūkyje susidarė 23 proc. viso šalyje išmetamo ŠESD kiekio, t. y. 2 kartus daugiau nei ES šalių vidurkis. 2015 m. duomenimis, per metus Lietuvoje susidaro apie 11 mln. t mėšlo. Mėšlą panaudojus biodujų gamybai (apie 30 proc., 3,3 mln. t.), ŠESD išmetimas iš mėšlo sumažėtų 140,31 kt, skaičiuojant anglies dvideginio (CO₂) ekvivalentu. Siekiant tvaraus visų Lietuvos teritorijų vystymo, viena iš veiklos kryptių galėtų būti biodujų gamybos plėtra, perdirbant gyvulininkystės ūkiuose susidarantį mėšlą. ...> (šaltinis: https://zum.lrv.lt/uploads/zum/documents/files/LT_versija/Veiklos_sritys/Zemes_ir_maisto_ukis/Bioenegitika/BIodujustudija%202018.pdf).

Naujai planuojamai veiklai ŠESD dujos neskaičiuojamos, nes šildymas bus elektrinis, o šaltojo sezono metu fermentatoriams tiekama šiluma bus pagaminta deginant biokurą.

Duomenys apie taršos šaltiniuose numatomą išmesti ŠESD kieki:

Tiesiogiai ir netiesiogiai išmetamas ŠESD kiekis iš planuojamos ūkinės veiklos taršos šaltinių	Numatomas išmesti ŠESD kiekis, t CO ₂ ekv.						
	Anglies dioksidas (CO ₂)	Me-tanas (CH ₄)	Azoto sub-oksidas (N ₂ O)	Hidro-fluor-anglia-vandeniliai (HFC)	Perfluor-anglia-vandeniliai (PFC)	Sieros heksa-fluoridas (SF ₆)	Azoto tri-fluoridas (NF ₃)
Tiesiogiai	-	-	-	-	-	-	-
Netiesiogiai	-	-	-	-	-	-	-
Iš viso:	-	-	-	-	-	-	-

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

Aplinkos oro taršos ir jos sklaidos vertinimo ataskaita pateikta **8 priede**.

Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas vietinis bendras aplinkos oro taršos padidėjimas dėl mobilių taršos šaltinių įtakos yra nežymus, reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl teritorijoje manevruojančio autotransporto nebus daromas.

2.9.2. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija

Biodujų gamybos įrenginio teritorijoje numatomi 2 *organizuoti taršos kvapais šaltiniai* - *biodujų katilo kaminas (001) ir avarinis fakelas (002) bei neorganizuoti stacionarūs taršos šaltiniai* – *naudojamų žaliavų (skysto mėšlo, srutų, tirsto/kieto mėšlo) priėmimo ir maišymo rezervuarai (601, 602, 603) ir atidirbusio substrato laikino laikymo talpa (604)*, iš kurių išsiskirs kvapai (**žr. 3 pav.**).

Organizuoti taršos šaltiniai

Kūrenant *biodujų katilą (001)* išsiskiria azoto ir sieros dioksidai. Pagal Valstybinės visuomenės sveikatos priežiūros tarnybos prie Sveikatos apsaugos ministerijos užsakymu VGTU parengtą projektą „Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos“ azoto dioksidas (NO₂) turi kvapo slenkstį – 0,186 ppm (0,356 mg/m³), sieros dioksidas – 0,708 ppm (1,886 mg/m³).

Apskaičiuosime dujinės medžiagos koncentraciją mg/m³ pagal formulę:

$$C_{\text{mg/m}^3} = (M_i \times 10^6 / t \times 3600) / Q,$$

čia: M_i – teršalo kiekis išmestas iš taršos šaltinio per metus, t/m., t – darbo laikas per metus, val., Q – dujų tūrio debitas, Nm³/s.

Šiuo atveju M_{iNOx} = 0,58 t/m, M_{iSO2} = 0,005 t/m (**žr. 2.9.1 skyriaus 3 lentelę**); t = 4000 val.; Q = 0,436 Nm³/s, taigi:

$$C_{\text{mg/m}^3 \text{NOx}} = 0,09 \text{ mg/m}^3, C_{\text{mg/m}^3 \text{SO2}} = 0,0008 \text{ mg/m}^3.$$

Iš *avarinio fakelo (002)* nuolatinių išmetimų į aplinkos orą nebus. Tačiau fakelo panaudojimo atveju, taip pat išsiskirs azoto ir sieros dioksidai (**žr. 2.9.1 skyriaus 3 lentelę**) turintys kvapo slenkstį:

$$C_{\text{mg/m}^3 \text{NOx}} = 0,02 \text{ mg/m}^3, C_{\text{mg/m}^3 \text{SO2}} = 0,0002 \text{ mg/m}^3.$$

Neorganizuoti taršos šaltiniai PŪV teritorijoje:

- *Skystos žaliavos (skysto mėšlo ir srutų) rezervuaras (601)*, kurio plotas 113 m²;

- *Kieto/tiršto mėšlo (kietos/tirštos žaliavos) priėmimo ir maišymo talpos (2 vnt.) (602, 603), kurių bendras plotas 226 m²;*
- *Atidirbusio substrato laikino laikymo saugykla (604), kurio plotas 1256 m². Kvapo emisija nuo atidirbusio substrato, lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja 80-85 %.*

Nors mėšlo kvapas susideda iš daugelio komponentų, tačiau vienas iš dažniausiai pasitaikančių ir nemalonų kvapų sukeliančių ir vertintinų aplinkos oro teršalų (mėšlo kvapo medžiagų) yra amoniakas (NH₃) (*Prakupimaitė 2009; Predicala et al. 2008*). Įvairiuose literatūros šaltiniuose yra pateikiamos skirtingos amoniako kvapo slenksčio vertės – nuo 0,026 mg/m³ iki 40 mg/m³. Išanalizavus literatūros šaltinius, manytina, kad vienas iš naujausių mokslinių tyrimų nustatant amoniako kvapo slenksčio vertę yra paskelbtas Jungtinės Karalystės moksliniame žurnale „*Toxicological and Environmental Chemistry*“ (Cawthon et al. 2009). Šiame straipsnyje nurodoma, kad amoniako kvapo slenksčio vertė yra 1,1 ppm, t. y. 0,76 mg/m³. Šią amoniako kvapo slenksčio vertę siūlytina taikyti vertinant amoniako skleidžiamą kvapą.

Apskaičiuosime dujinės medžiagos amoniako koncentraciją mg/m³ pagal formulę:

$$C_{\text{mg/m}^3} = (M_i \times 10^6 / t \times 3600) / Q,$$

čia: M_i – teršalo kiekis išmestas iš taršos šaltinio per metus, t/m., t – darbo laikas per metus, val., Q – dujų tūrio debitas, Nm³/s.

Skystos žaliavos (601) ir kieto (tiršto) mėšlo (602, 603) rezervuarai:

M_{iNH3} = 1,006 t/m (žr. **2.9.1 skyriaus 4 lentelę**); t = 8760 val.; Q = 0,436 Nm³/s, taigi: C_{mg/m³}NH₃ = 0,07 mg/m³ ir neviršija aukščiau nurodyto amoniako kvapo slenksčio.

Atidirbusio substrato laikino laikymo saugykla (604):

M_{iNH3} = 1,2 t/m (žr. **2.9.1 skyriaus 4 lentelę**); t = 8760 val.; Q = 0,436 Nm³/s, taigi: C_{mg/m³}NH₃ = 0,09 mg/m³ ir neviršija aukščiau nurodyto amoniako kvapo slenksčio.

Biodujų gamybos įrenginyje naudojamų žaliavų (*skysto mėšlo, srutų, tiršto/kieto mėšlo*) ir *atidirbusio substrato* laikino laikymo ir perkrovimo metu į aplinkos orą išsiskirs kvapiosios medžiagos, kurios yra kintamos sudėties ir vertinamos kaip kvapai. Siekiant įvertinti blogiausią galimą variantą, priimta kvapus skaičiuoti nuo didžiausio planuojamo sandėliuot žaliavos kiekio ir didžiausią kvapo emisijos faktorių turintį – gyvulių mėšlo. Lietuvoje didžiausia leidžiama ribinė kvapo koncentracijos vertė pagal HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³).

Kvapų emisija nuo sausos ir skystos žaliavos apskaičiuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2009 m. rugpjūčio 21 d. įsakymu Nr. 3D-602 patvirtintomis „Galvijų pastatų technologinio projektavimo taisyklėmis ŽŪ TPT 01:2009“, pagal kurias nuo mėšlidėje (ar srutų rezervuare) iškraunamo mėšlo paviršiaus išsiskiria kvapų – 7–10 OUE/(m²·s). Priimama, kad iš nagrinėjamų plotų, kuriuose bus iškraunamas pagrinde gyvulių mėšlas, išsiskirs 8,5 OUE/(m²·s). 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) bendra kvapo emisija iš taršos šaltinio (OUE/s) lygi:

Kvapo emisijos faktorius × Taršos šaltinio ploto

Taigi nuo sausos žaliavos 2-jų priėmimo/maišymo rezervuarų (D) viduje išsiskirs 1921 OUE/s, nuo skystos žaliavos laikomos buferinėje talpoje (601) – 960,5 OUE/s. Kvapo emisija nuo atidirbusio substrato (E), lyginant su neapdorotu mėšlu, sumažėja 80-85 %, ir vidutiniškai sudarys apie 2,0 OUE/(m²·s), t. y. 2512 OUE/s.

Kaip jau buvo minėta **2.2. skyriuje** visi procesai nuo žaliavos priėmimo iki dujų perdavimo į tinklus vyks gamybos teritorijoje ir visos talpos bei rezervuarai uždengiami dujoms nepralaidžia danga, kas (priklausomai nuo dangos tipo) gali sumažinti kvapų išsiskyrimą 40-90 %.

Kvapų emisija iš organizuotų taršos šaltinių (001, 002) apskaičiuota pagal nustatytą kvapus skleidžiančių medžiagų koncentraciją ir apskaičiuotą momentinę teršalo emisiją, naudojant formulę:

$$P=(MV \times 1000) / Y, \text{ OUE/s}$$

MV – maksimali teršalo skleidžiama tarša, g/s (žr. **2.9.1 skyrių**); Y – kvapo slenkstis, mg/m³

$$P_{\text{NO}_2}=(0,0259 \times 1000) / 0,356=72.75 \text{ OUE/s};$$

$$P_{\text{SO}_2}=(0,00678 \times 1000) / 1.886=3.59 \text{ OUE/s}.$$

Įvertinus dujų tūrio debitą, kuris priklauso nuo dujų judėjimo greičio (pasirinktas artimas oro – 440 m/s) ir taršos šaltinių ploto, gauname, kad nuo planuojamų naudoti žaliavų rezervuarų kvapo koncentracija sudarytų 0,02 OUE/m³, nuo substrato laikinos saugyklos – 0,0045 OUE/m³, nuo organizuotų taršos šaltinių bendrai sudarytų 1,16 OUE/m³.

Taigi suskaičiuota maksimali kvapo koncentracija nuo visų organizuotų ir neorganizuotų kvapo taršos šaltinių ties PŪV sklypo riba siekia 1,18 OUE/m³ be fono. Su fonu (priimant, kad fonas yra kvapo pajautimo slenkstis – 1 OUE/m³) būtų 2,18 OUE/m³ ir neviršija leidžiamos ribinės kvapo vertės 8 OUE/m³, o taip pat pagal 2019 m. rugpjūčio 1 d. patvirtintas HN 121:2010 pataisas nuo 2024 m. sausio 1d. įsigaliosiančios 5 OUE/m³ ribinės vertės.

2.9.3. Dirvožemio taršos susidarymas ir jos prevencija

Planuojamos ūkinės veiklos poveikis dirvožemiui ir gruntiniam vandeniui nenumatomas ir nėra tikėtinas dėl šių priežasčių:

- buitinės ir gamybinės nuotekos nesusidaro; technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose; lietaus vanduo, kuriame nėra aplinkai kenksmingų medžiagų susigers į gruntą;
- skystos frakcijos biomasė bus atvežama autocisternomis ir iš karto išpilama į buferinę sumaišymo talpą;
- kietos frakcijos biomasė ir/ar žalioji masė bus atvežama dengtais sunkvežimiais ir iškart iškraunama į maišymo rezervuarus;
- bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridėdant atsargos koeficientą. Bioreaktorių pagrindai įrengti iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorių įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie reguliariai inspektuojami;
- išsiliejimas bei jo sukelta dirvožemio tarša negalima, nes žaliavos (sрутų) padavimas į bioreaktorių, anaerobinis apdorojimas vykdomi sandariomis linijomis ir naujuose, uždaruose įrenginiuose bei statiniuose, kurių pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų. Nuolat atliekama technologinių vamzdinių ir hidroizoliacinių membranų kontrolė ir apžiūra;
- gamybos procesas pastoviai kontroliuojamas kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir esant net menkiausiai avarijos galimybei biodujų gamyba stabdoma ir operatyviai šalinamos galimos jos atsiradimo priežastys;
- gamyboje naudojama tik pati moderniausia, pažangiausia ir naujausias technologijas atitinkanti įranga;
- nuolat vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra, periodiškai vykdomi operatorių, prižiūrinių įrangą, mokymai.

Biodujų gamybos metu susidariusį substratą planuojama panaudoti dirvožemio tręšimui.

Dirvožemio tręšimas substratu bus vykdomas pagal iš anksto parengtą tręšimo planą bei prieš tai atlikus dirvožemio ir planuojamo tręšimui naudoti substrato tyrimus. Tyrimus atliks nepriklausoma akredituota laboratorija. Per kalendorinius metus į dirvą patenkančio azoto kiekis neviršys 170 kg hektarui. Tręšimo planas turi būti sudarytas kiekvienais metais prieš pradėdant laukų tręšimą substratu ir teikiamas kontroliuojančiai institucijai jos prašymu.

Atitikus tyrimus substrato įterpimas į dirvožemį bus vykdomas laikantis Mėšlo ir srutų tvarkymo aplinkosaugos reikalavimų aprašu ir kitų laukų tręšimą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais. Substratui paskleisti bus naudojama techniškai tvarkinga ir saugi specialiai tam skirta technika. Tręšiant laukus substratu bus naudojamos tik ištaškymo, išlaistymo ar tiesioginio įterpimo į dirvą technologijos. Paskleistas ant dirvos substratas bus įterptas ne vėliau kaip per 24 valandas (išskyrus pasėlius, pievas ir ganyklas).

Laikantis teisės aktų reikalavimų planuojama ūkinė veikla neįtakos dirvožemio taršos susidarymo.

2.9.4. Monitoringas

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje jokia ūkinė veikla nevykdoma, duomenų apie anksčiau vykdytą monitoringą nėra.

Planuojamos ūkinės veiklos objektui, įskaitant ir laukų tręšimą substratu, Ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringas ir Ūkio subjektų poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringas (įskaitant poveikio požeminiam vandeniui monitoringą, poveikio drenažiniam vandeniui monitoringą) bus vykdomas vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009-09-16 d. įsakymu Nr. D1-546 ir kitais monitoringą reglamentuojančiais teisės aktais, pagal parengtą ir su Aplinkos apsaugos agentūra suderintą ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą.

2.9.5. Vandens teršalų, nuosėdų susidarymas ir jų prevencija

Gamybinės nuotekos – biodujų kondensatas, susidaręs vėstant biodujoms, t. y. tekant biodujoms požeminiiais vamzdiniais bus gražinamos į biodujų gamybos technologinį procesą, t. y. nuotekos į gamtinę aplinką nebus išleidžiamos.

Pažangiųjų biodegalų gamybos teritorijoje susidariusios paviršinės nuotekos bus surenkamos paviršinių nuotekų surinkimo sistema.

Siekiant išvengti skysto mėšlo, srutų, substrato laikomų rezervuaruose išsiliejimų į aplinką bus naudojamos šios prevencinės priemonės:

- biodujų gamybos įrenginio darbas, tame tarpe ir skystos žaliavos padavimas į fermentatorių, taip pat substrato padavimas iš fermentatoriaus į substrato laikymo rezervuarus bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu personalinio kompiuterio pagalba. Be to bus įrengta avarinio įspėjimo sistema su informacijos perdavimu į telefoną apie visos biodujų jėgainės darbo sutrikimus. Sutrikus biodujų jėgainės darbui skystų medžiagų padavimas bus automatiškai stabdomas ir tokiu būdu užtikrinama, kad skystos medžiagos nepateks į gamtinę aplinką;
- įrengiami tik sandarūs, uždari, gamykliniai skysto mėšlo, srutų, substrato ir kitų skystų medžiagų kaupimo rezervuarai;
- privažiavimas prie visų projektuojamų statinių bus įrengtas su kieta, skysčiams nepralaidžia (betonine, asfaltbetonio ar asfalto) danga;
- prie skystos žaliavos laikymo rezervuaro bei dviejų substrato laikymo rezervuarų jungčių bus įrengtos betoninės įdubos su trapais, išsiliejusioms nuotekoms surinkti;

- prie žaliavų maišymo / homogenizavimo rezervuaro bus įrengta siurblinė, kurios pagalba, esant persipylimo pavojui, paviršinės ir gamybinės nuotekos bus nuvedamos į fermentatorių;
- rezervuarų užpildymo, turinio išsiurbimo, transportavimo ir skleidimo laukuose darbai bus atliekami taip, kad nebūtų daromas neigiamas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai ir pagal galimybes sumažintas kvapų išsiskyrimas;
- rezervuarų savininkas ir naudotojas (šiuo atveju PŪV vykdytojas) privalės periodiškai tikrinti visų rezervuarų sandarumą. Pastebėjęs, kad rezervuarų turinys tirštėja ir/ar nedidėja kaupiamų medžiagų kiekis (proporcingai tiekiamam į rezervuarus žaliavų, vandens, paviršinių nuotekų kitų medžiagų kiekiui), turės patikrinti rezervuarų sandarumą ir nustatęs, kad rezervuarai nesandarūs, nedelsdamas imtis priemonių jiems užsandarinti;
- patikrinti, ar nuotekų kaupimo rezervuarai yra sandarūs bus galima apžiūrint ištuštintą talpą, mechaniškai tikrinant rezervuaro dugno kietumą, panaudojant dūminę techniką ir kt.

2.10. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

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

Pagrindinė aplinkos požiūriu PŪV keliami fizikinės taršos rūšis – gamyboje dirbantys įrenginiai bei aptarnaujančio transporto priemonių keliamas triukšmas.

PŪV teritorijoje veiksiantys *stacionarūs triukšmo šaltiniai (žr. 3 pav.)*:

- *Technologinės įrangos konteineris (A)*, iš kurio vidaus triukšmas sklinda į aplinką nuo viduje esančių triukšmą keliančių įrenginių: siurbliai, kompresorius, gyno oro ventiliacija ir kt. Viso konteinerio su viduje esančiais triukšmingais įrenginiais skleidžiamas triukšmas 3 metrų atstumu lygus 75 dB(A). Triukšmo lygis nustatytas pagal užsakovo pateiktą informaciją. Konteinerio išorę būtina apsiūti papildomais išoriniais atitvarais, kurių garso izoliacijos rodiklis būtų nemažesnis nei $R_w(C; Ctr)$ 32 dB.
- *Biodujų apdorojimo konteineris (B)*, iš kurio vidaus triukšmas sklinda į aplinką nuo viduje esančių triukšmą keliančių įrenginių: biodujų kompresorius, aušintuvas, šilumokaitis ir kt. Viduje esančių įrenginių skleidžiamas triukšmas bus ne daugiau 80 dB(A). Triukšmo lygis nustatytas pagal užsakovo pateiktas technines specifikacijas. Konteinerio išorinės atitvaros yra iš 12 mm daugiasluoksnės plokštės. Tuomet išorinių atitvarų garso izoliacijos rodiklis R_w yra 26 dB.
- *Elektrinių maišytuvų įrangos (3 vnt.) (C)*, kurių vidutinis skleidžiamas triukšmas yra 71 dB(A). Triukšmo lygis nustatytas pagal „Noise Navigator™ Sound Level Database with Over 1700 Measurement Values“ duomenų bazėje pateiktus duomenis.
- *Transformatorinė pastotė (D)*, skleidžianti 65 dB(A) triukšmą (triukšmo lygis nustatytas pagal „Noise Navigator™ Sound Level Database with Over 1700 Measurement Values“ duomenų bazėje pateiktus duomenis);
- *Siurblinė (E)*, skleidžianti 60 dB(A) triukšmą (triukšmo lygis nustatytas pagal „Noise Navigator™ Sound Level Database with Over 1700 Measurement Values“ duomenų bazėje pateiktus duomenis).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų nėra. Be to, į PŪV teritoriją nepatenka ir planuojamos gyvenamosios, visuomeninės paskirties teritorijos, kurios yra nustatytos teritorijų planavimo dokumentais. Artimiausia gyvenamoji teritorija nuo PŪV teritorijos nutolusi ne mažesniu nei 200 m atstumu.

Triukšmo lygis aukščiau nurodytu atstumu nuo triukšmo lygio šaltinyje skaičiuojamas pagal formulę naudojamą garso inžinerijoje (*A. Dumčius. Garso inžinerija*):

$$L_{Aeq2} = L_{Aeq1} - 20 * \log R - 8,$$

kur L_{Aeq2} – ekvivalentinis triukšmo lygis taške nutolusiame R atstumu nuo šaltinio, dBA; L_{Aeq1} – ekvivalentinis triukšmo lygis šalia triukšmo šaltinio (šiuo atveju reikalingas suminis triukšmo lygis nuo visų teritorijoje galinčių dirbti mechanizmų), dBA; -8 – koeficientas įvertinantis, kad triukšmą skleidžia taškinis šaltinis (triukšmas sklinda pusės sferos forma).

Suminis triukšmo lygis (L_{sum}) veikiant visiems stacionariems triukšmo šaltiniams apskaičiuojamas pagal formulę (pagal metodiką *Malcolm J. Crocker. Handbook of Noise and Vibration control, 2007*):

$$L_{sum} (L_{Aeq1}) = 10 * \log (\sum^n 10^{0,1*Li}),$$

kur n – bendras atskirai sumuojamų triukšmo šaltinių garso lygis; L_i – šaltinio triukšmo lygis, dBA.

$$L_{sum} = 10 * \log(10^{(0,1*75)} + 10^{(0,1*80)} + 3 * (10^{(0,1*71)}) + 10^{(0,1*65)} + 10^{(0,1*60)} + 10^{(0,1*47)}) = 82,4 \text{ dBA}$$

$$\text{tada, } L_{Aeq2} = 82,4 - 20 * \log 200 - 8 = 28,4 \text{ dBA.}$$

Gautos vertės lyginamos su Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytais dydžiais (**žr. 6 lentelę**). Kaip matyti iš preliminarių skaičiavimo rezultatų, netaikant triukšmo mažinimo priemonių, ekvivalentinis garso slėgio lygis iki gyvenamųjų pastatų neviršija HN 33:2011 reglamentuojamų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių.

6 lentelė. Leidžiamas triukšmo lygis

Objekto pavadinimas	Paros laikas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	diena	65	70
	vakaras	60	65
	naktis	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena	55	60
	vakaras	50	55
	naktis	45	50

Siekiant įvertinti stacionarių triukšmo šaltinių sukeltą triukšmą ir jo sklaidą (gesimą) aplinkoje buvo atliktas modeliavimas, panaudojant „MAS Environmental Ltd.“ sukurtą modelį. „MAS Environmental Ltd.“ – Jungtinėje Karalystėje registruota ir sertifikuota įmonė, teikianti triukšmo modeliavimo ir kitas paslaugas, susijusias su poveikio visuomenės sveikatai vertinimu. Modelio autorių duomenimis, modelio tikslumas atitinka Tarptautinės standartizacijos organizacijos ISO9613-2:1996 (rev. 2017) „Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation“ nuostatas.

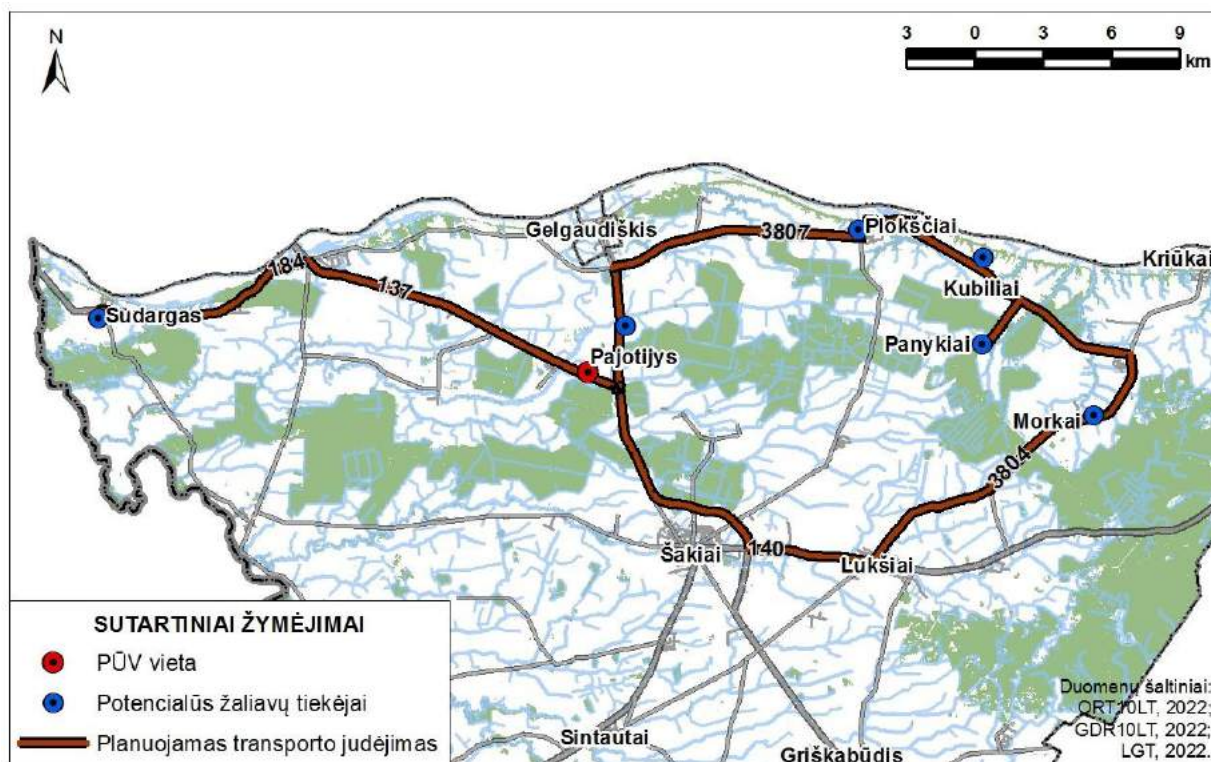
Kaip matome, (**žr. 4 pav.**), netaikant triukšmo mažinimo priemonių, ekvivalentinis garso slėgio lygis iki gyvenamųjų pastatų neviršija HN 33:2011 nurodyto triukšmo ribinio dydžio dienos metu (55 dBA).



4 pav. Triukšmo sklaida netaikant triukšmo mažinimo priemonių

Igyvendinant planuojamą ūkinę veiklą galimas laikinas ir lokalus triukšmo padidėjimas biodujų gamyklos statybos darbų metu dėl technikos ir įrenginių (žemės darbų, transportavimo, statybos ir kt. technikos) naudojimo darbų vietoje. Šis triukšmo padidėjimas bus trumpalaikis, epizodinis (tik darbų vykdymo metu) ir reikšmingo poveikio aplinkos kokybei neturės. Darbai vykdomi darbo dienomis dienos metu.

PŪV mobilus triukšmo šaltinis yra atvykstantis ir išvykstantis sunkiasvoris transportas. Į įmonę darbo dienomis atvyks/išvyks apie 27 sunkiasvoriai automobiliai apie 20 t keliamosios galios, vidutiniškai po 2,25 krovinines transporto priemonės per valandą. Žaliavos biometano gamybai bus vežamos iš Šakių rajono žemės ūkio bendrovių, su kuriomis UAB „Citronė“ dėl žaliavų tiekimo pasirašiusi ketinimų protokolus. Atgaliniu reisų transporto priemonės bus pakraunamos panaudotu substratu. Vidutinis nuvažiuojamas atstumas vienos sunkiasvorės transporto priemonės yra apie 23 km (į/iš būtų 46 km). Naudojamas kuras – dyzelinas. Sunkiojo transporto judėjimas į planuojamą teritoriją pagrįsde vyks valstybinės reikšmės krašto keliu 137 Pilviškiai-Šakiai-Jurbarkas ir rajoniniais keliais 3803, 3807, 3804. Įvažiavimas į gamybinę teritoriją planuojamas nuo krašto kelio 137 su kuriuo PŪV teritorija ribojasi (žr. 5 pav.).



5 pav. Planuojamas transporto judėjimas

Remiantis metodinėmis rekomendacijomis (E. Mačiūnas. „Automobiliu ir gyvenamosios aplinkos triukšmo, patenkančio į patalpas, apskaičiavimas ir įvertinimas. Metodinės rekomendacijos“, 1999), įvertinus tai, kad į įmonę gali atvažiuoti 2,25 krovininiai automobiliai per valandą bei priėmus, kad vidutinis važiavimo greitis bus apie 50 km/val., skaičiuojamas ekvivalentinis garso lygis dėl atvykstančio ir išvykstančio transporto šalia įmonės teritorijos gali siekti:

$$L_{\text{trans}} = 10 \lg N + 13,3 \lg v + 8,41 \lg d + 7 + \Delta L_p = 10 \lg 2,25 + 13,3 \lg 30 + 8,41 \lg 10 + 7 + 0 = 3,5 + 19,6 + 8,4 + 7 + 0 = 41,5 \text{ dB(A)},$$

kur N - abejomis kryptimis pravažiuojančių transporto priemonių skaičius per valandą; d - krovininių ir visuomeninių transporto priemonių srautas (%); v - vidutinis transporto greitis kilometrais per valandą; ΔL_p - pataisa priklausanti nuo konkrečių sąlygų; jei yra betoninė danga pridedama 3 dB, jei yra nuo 3 - 7 m skiriamoji juosta - 1 dB, jei transporto srautas juda įkalnėn, pataisa pridedama, o jei nuokalnėn - atimama, atsižvelgiant į jos statumą (%) (nuo 2 iki 4% - 1 dB, o nuo 4 iki 6% - 2 dB, nuo 6 iki 8% - 3 dB).

Suminis triukšmo lygis nuo PŪV ir artimiausio gyvenamosioms vietovėms triukšmo šaltinio A137 kelio (remiantis strateginiu triukšmo žemėlapiu triukšmo lygio sklaida nuo A137 kelio siekia apie 47 dBA dienos metu) preliminariai gali siekti:

$$L_{\text{sum(dienos)}} = 10 * \log(10^{(0,1 * 41,5)} + 10^{(0,1 * 47)}) = 48,07 \text{ dBA}.$$

Atsižvelgiant į tai, kad triukšmo garsas silpnėja pagal algoritminę skalę, o iki artimiausių gyvenamųjų namų nuo krašto kelio 137 yra ~ 80 m, todėl pavojaus, kad bus viršytas leistinas maksimalus garso lygis, nėra ir neigiamas poveikis žmonių sveikatai nenumatomas. Vakaro ir nakties triukšmo lygis nenagrinėtas, nes su PŪV susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu.

Šiuo metu įmonė veiklos dar nevykdo, todėl faktiškai įvertinti triukšmo lygio aplinkoje nėra tikslinga. Esant poreikiui, faktinius triukšmo lygio matavimus įmonė atliks pradėjusi vykdyti ūkinę veiklą.

2.11. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas.

Biodujų gamyba vyks hermetiškame fermentatoriuje bedeguonėje aplinkoje. Šioje aplinkoje esant mezofilinei temperatūrai susidaro sąlygos vystytis anaerobinei mikroflorai, o aerobiniai mikroorganizmai žūsta. Anaerobinių mikroorganizmų skaičius substrate priklauso nuo proceso etapo. Esant paskutinei biodujų gamybos fazei (metanogenezei) fermentatoriuje mikroorganizmų skaičius sumažėja dėl maisto medžiagų trūkumo. Substrato mikrobiologinė sudėtis skiriasi nuo neapdoroto mėšlo, jame praktiškai nebūna aerobinių mikroorganizmų, anaerobinių ir sąlyginai anaerobinių mikroorganizmų skaičius taip pat labai sumažėja, kadangi suskaidomos beveik visos organinės medžiagos iki mineralinių medžiagų, o esant maisto medžiagų trūkumui mikroorganizmai žūsta. Mėšlo apdorojimas anaerobiniu būdu yra vienas pažangiausių būdų mažinti aplinkos užterštumą cheminėmis, biologinėmis medžiagomis ir kvapais.

Siekiant išvengti biologinės taršos susidarymo, bus naudojamos biologinio saugumo priemonės. Įmonės teritorija bus aptverta. Teritorijoje bus palaikoma tvarka. Atvežtas skystas mėšlas ir srutos bei susidaręs substratas bus laikomi uždaruose rezervuaruose. Atvežtas tirstas/kietas mėšlas bus iš karto iškraunamas į žaliavų maišymo / homogenizavimo rezervuarus.

2.12. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių arba situacijų

Pirmajame technologinio proceso etape fermentatoriuose (bioreaktoriuose) susidaro degios ir sprogios medžiagos - biodujos. Anaerobinio proceso metu bioreaktoriuose susidariusios biodujos (70 %) kaupiamos pačiuose bioreaktoriuose virš biomasės ir mėšlo fiksuoto kupolo biodujų talpykloje (kaupykloje), kurioje įmontuoti dujų lygio indikatoriai. Tokiu būdu išvengiama nepageidaujamo deguonies patekimo į bioreaktorių. Siekiant išvengti nepageidaujamo slėgio santykio (viršslėgio ir sumažinto slėgio), bioreaktoriuose instaliuotas mechaninis saugiklis.

Pasibaigus fermentacijos ciklui, biodujos siurbliais ir kompresoriais per dujų valymo stotį perpumpuojamos į magistralinį dujotiekį. Laikina biodujos gali būti talpinamos vienoje laikino laikymo saugykloje (žr. 2 pav.), kurios tūris 10050 m³, Ø 40 m, aukštis 8 m. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos 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“ 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 vidutinis tankis – 0,0009 t/m³, taip pat biodujų laikino laikymo saugyklos tūrį, kuris lygus 10050 m³, gaunama, kad objekte laikina vienu metu gali būti laikoma biodujų (degiųjų dujų): 10050 × 0,0009 = 9,045 t. Tai reiškia, kad 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. Pažangiųjų biodegalų 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.

Ekstremaliųjų situacijų pasekmės gamtai, žmonių gyvybei bei sveikatai, nuosavybei bus ribotos. Pagrindiniai gamyboje numatomi rizikos objektai yra elektros tinklas, žaliavų bei nudujinto substrato transportavimo vamzdynai, bioreaktoriai, biodujų saugykla, substrato tarpinės talpos bei saugykla,

dujų valymo stotis, 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 išsità 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. Bus vykdoma įrangos darbo stebėseną.

Žaliavų bei substrato transportavimo vamzdynai ir talpos. Nenumatytu atveju trūkus vamzdynui, o taip pat netinkamai eksploatuojant separuoto substrato skystosios frakcijos lagūną, pvz., jai persipildžius ir separuoto substrato skystajai frakcijai patekus į aplinką, gali būti užterštas dirvožemis, gruntas ir požeminiai vandenys. Taip pat skystoji frakcija iš lagūnos į aplinką gali patekti dėl mechaninio hidroizoliacinės membranos pažeidimo. Bioreaktoriuose yra įmontuoti dujų lygio indikatoriai ir mechaniniai biomasės lygio matuokliai. Bioreaktorių fiziškai pažeisti praktiškai neįmanoma. Atsitikus tokiam įvykiui, būtų informuojamas Aplinkos apsaugos departamentas, vykdomi užterštumo tyrimai atsitikus ekstremaliai situacijai bei po sutvarkymo (grunto nukasimo). Bioreaktorių persipildymas neįmanomas, nes jutikliai uždaro sklendes ir tokiu būdu sustabdo žaliavos tiekimą.

Biodujų gamybos įrenginyje gaisrų ir kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė bus minimali, nes:

- siekiant išvengti sproginimo pavojaus bioreaktoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, sustojus biodujų tiekimui į dujotiekį, teritorijoje įrengti dujų saugykla ir avarinis fakelas. Krašutinė priemonė – avarinis fakelas, skirtas perteklinių biodujų „tuščiam“ deginimui. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai;
- biodujų gamybos įranga aprūpinta apsaugine gaisro ir sproginimo plitimą sustabdančia armatūra; vamzdynai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio; biodujų saugykla atitinka griežtus konstrukcinius reikalavimus;
- bioreaktorių konstrukcija parinkta atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą. Bioreaktorių pagrindas įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorių įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai, kurie nuolatos prižiūrimi;
- rengiami darbuotojų mokymai, kurių metu darbuotojai supažindinami su gamyboje naudojama įranga, jos veikimo principais, padidintos rizikos zonomis;
- pastoviai vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- nuolat prižiūrima, kad būtų laikomasi darbų saugos reikalavimų;
- gamybinės paskirties patalpos įrengtos laikantis priešgaisrinės saugos reikalavimų, numatytos gaisro gesinimo priemonės;
- įrangos tiekėjai užtikrins, kad naujų įrenginių paleidimo-derinimo darbų metu tarša į aplinkos orą neviršytų koncentracijų, nurodytų įrenginio techninėse specifikacijose, įrenginiui veikiant įprastinėmis veiklos sąlygomis. Išmetimai neviršys ir galiojančių teisės aktų reikalavimų.

PŪV objekto gretimybėse nėra pavojingų objektų.

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

UAB „Citronė“ orientuojasi į pažangiausią biometano gamybą, taikant pažangiausias mokslo ir gamybos technologijas, siekiant 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. Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas vietinis bendras aplinkos oro taršos padidėjimas dėl mobilių taršos šaltinių įtakos yra nežymus, reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl teritorijoje manevruojančio autotransporto nebus daromas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 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.

Atlikti oro taršos ir taršos kvapais skaičiavimai parodė, kad planuojamos veiklos išmetamų teršalų pažemio koncentracijos bei maksimali kvapo pažemio koncentracija neviršija leistinų normų bei PŪV įtakojamas triukšmo lygis neviršija HN 33:2011 leidiamų triukšmo ribinių dydžių. Planuojama ūkinė veikla neturės reikšmingos neigiamos įtakos vandens bei aplinkos oro užterštumui. Be to, naudojant bioreaktoriuose perdirbtą mėšlą, sumažės kvapo koncentracija aplinkos ore laukų tręšimo metu.

Dėl planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai nenumatoma.

2.14. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla

Sukurta biometano dujų gamybos infrastruktūra nuosavybės teise priklausys UAB „Citronė“. Įmonė įsipareigoja vystyti numatytą veiklą ir iš žemės ūkio organinių atliekų gaminti biodujas, o jas išvalius – gautą biometaną tiekti į gamtinių dujų tinklą, tokiu būdu užtikrinant degalų iš atsinaujinančių energijos išteklių tiekimą visiems Lietuvos vartotojams.

Biometano gamyba turi įtakos kitoms ūkio šakoms – energetikai, žemės ūkiui, transportui. UAB „Citronė“ 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). Bioreaktoriuose apdorotas mėšlas (srutos) pagerina laukų tręšimui naudojamos natūralios organinės trąšos vertingąsias savybes bei mažiausiai 60 % sumažina kvapų išsiskyrimą į aplinkos orą laukų tręšimo metu. Tokiu būdu UAB „Citronė“ planuojama veikla laikytina taršos kvapais mažinimo priemone. Be to, biometano dujų gamyba iš dalies įtakuoja ir transporto verslą, kadangi visos žaliavos tiekiamos autotransportu.

Kitokia planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kitomis ūkinėmis veiklomis nenumatoma.

2.15. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

PŪV laikas planuojamas ne trumpesnis kaip 25 metai.

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai:

- biodujų gamybos įrenginio statybos darbų pradžia – 2023 m. I ketv.;
- biodujų gamybos įrenginio darbų pabaiga ir eksploatacijos pradžia – 2024 m. IV ketv.;
- numatomas eksploatacijos laikotarpis – 25 metai, tačiau šiuo laikotarpiu veiklos vykdymo terminas neapribojamas.

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

3.1. Planuojamos ūkinės veiklos adresas

Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas): Mozūriškių kaimas, Kidulių seniūnija, Šakių rajono savivaldybė, Marijampolės apskritis.

UAB „Citronė“ veiklą planuoja vykdyti nuomojamuose žemės sklypuose kad. Nr. 8418/0004:89 (unikalus Nr. 4400-5052-8560) ir kad. Nr. 8418/0004:83 (unikalus Nr. 4400-5054-9460) (žr. 5 pav., 2, 3 priedus).

Sklypas kad. Nr. 8418/0004:83 patenka į teritorijas, kuriose nutiesto magistralinio dujotiekio yra taikytinos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (apsaugos zonas) ir vietovės klasės teritorijas, kuriose yra taikomi užstatymo normatyvai bei yra ribojamas užstatymo pastatais tankis.

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

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į kitos paskirties pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijas. Planuojama ūkinė veikla – biodujų gamyba – šiose teritorijose nėra draudžiama.

Pagal Šakių rajono bendrąjį planą PŪV teritorija patenka į žemės ūkio paskirties žemę (nepatenka į teritorijas, kuriose planuojama veikla būtų negalima), kuriai galioja reglamentai:

- Skatinama prekinės augalininkystės produkcijos gamyba, plėtojama gyvulininkystė, paukštininkystė;

- Žemės sklypuose galima žemės ūkio veikla: žemės ūkio, maisto produktų gamyba ir apdorojimas, savo pagamintų ir apdorotų žemės ūkio, maisto produktų perdirbimas ir šių produktų realizavimas, taip pat paslaugų žemės ūkiui teikimas ir geros agrarinės bei aplinkosauginės žemės būklės išlaikymas;

- Šiuose sklypuose galima ūkininkų sodybų bei žemės ūkio veiklai reikalingų ūkinių pastatų statyba ar rekonstrukcija;

- Paukštininkystė ir gyvulininkystė plėtotina visoje savivaldybės teritorijoje (išskyrus ekologiškai jautrias teritorijas), nekoncentruojant jos vienoje kurioje nors vietoje, naudojant buvusius kolūkių ūkinius statinius ir įrenginius. Paukštynai (nuo 50 tūkst. vištų ar kitų paukščių), gyvulininkystės kompleksai (nuo 12 tūkst. iki 54 tūkst. kiaulių per metus, daugiau 500 galvijų), avių, žvėrelių ir triušių stambios (daugiau kaip 1000 vienėtų), pavienės fermos, patenkančios į gamtinio karkaso zonas, taip pat saugomas teritorijas, arba darančios poveikį kitoms teritorijoms, kuriose teikiamas prioritetas gamtai, rekreacijai, turizmui, privalo įsirengti įrenginius ir įdiegti technologijas, skirtas gamybos atliekoms (skystam ar kietam mėšlui, srutomis, biologinėms atliekoms ir kt.) nukenksminti bei dezodoruoti, taip pat buitinėms ir paviršinio vandens nuotekoms valyti;

- Leidžiama pavienių sodybų statyba, jei jos nepatenka į žemės ūkio ar kitų objektų sanitarines apsaugos zonas, ir gyvenamąją statybą planuojamoje statybos teritorijoje leidžia kiti norminiai dokumentai, ribojant minimalų sklypo dydį iki 30 arų (kai keičiama žemės naudojimo paskirtis į kitą, gyvenamosios paskirties), užstatymo intensyvumo rodiklis neturi viršyti 0,25. Susisiekimo ir inžinerinė infrastruktūra sodyboms įrengiama žemės sklypų savininkų lėšomis.

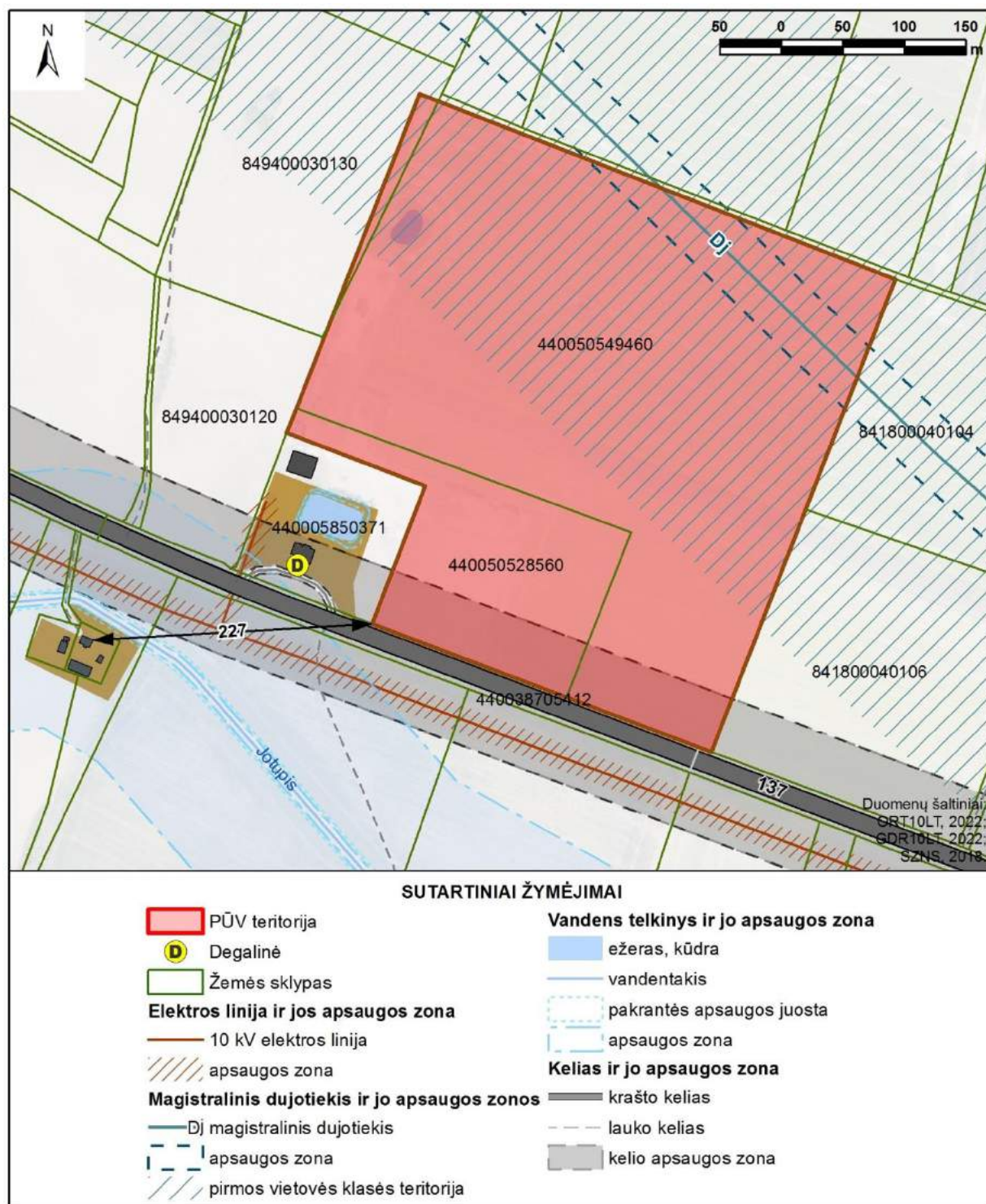
- Saugomose ir gamtinio karkaso teritorijose minimalūs užstatomų sklypų dydžiai turi būti nustatomi atsižvelgiant į gamtinio karkaso nuostatų ir specialiųjų saugomų teritorijų tvarkymo planų reikalavimus.

Pagal Šakių rajono bendrąjį planą PŪV teritorija tiesiogiai ribojasi su žemės ūkio paskirties žemės sklypais, pietvakarinė dalis ribojasi su rekreacijos ir turizmo infrastruktūros plėtros koridorių teritorija. Žemės ūkio paskirties žemėje, kurioje skatinama augalininkystės produkcijos gamyba, plėtojama gyvulininkystė, paukštininkystė, nustatyti naudojimo funkciniai prioritetai ir teritorijos naudojimo galimybės: leidžiama inžinerinės infrastruktūros, kelių tinklų plėtra, kaimo turizmo veikla, amatai ir pagalbiniai verslai, miškų, ūkio ūkinė veikla, vadovaujantis parengtais ir patvirtintais detaliesiais planais apleistuose gamybiniuose centruose ir technikos kiemuose galima plėtoti smulkų ir vidutinį verslą, kuris nedaro neigiamo poveikio aplinkinės žemės dirvožemio savybėms, gyventojų sveikatai. Rekreacinės ir turizmo infrastruktūros plėtros koridorių teritorijose, kuriose plėtojamos poilsio, rekreacinės, turizmo ir verslo paslaugos, poilsiaviečių ir viešojo turizmo infrastruktūra, galimas žemės paskirties keitimas į kitą paskirtį, rekreacinį ar komercinį žemės naudojimo būdą, leidžiama ir inžinerinės infrastruktūros, kelių tinklų plėtra, miškų, žemės ūkio ūkinė veikla (**žr. 7 pav.**).

Planuojamoje teritorijoje statinių ir inžinerinių tinklų nėra, nevykdoma jokia veikla. PŪV sklypo kad. Nr. 8418/0004:83 (unikalus Nr. 4400-5054-9460) šiaurės rytiniu pakraščiu praeina magistralinis dujotiekis. Artimiausi gyvenamieji ir ūkiniai pastatai (žemės sklypas unikalus Nr. 8418-0004-0122) nuo PŪV teritorijos nutolę apie 225 m pietryčių kryptimi. Planuojama teritorija ribojasi su krašto keliu Nr. 137 ir žemės sklypu unikalus Nr. 4400-0585-0371, kuriame įrengta degalinė (**žr. 6 pav.**).

PŪV žemės sklypuose nustatytos teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (**2, 3 priedai**).

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir jos gretimųbių žemėlapis pateikiamas **6 pav.**



6 pav. PŪV teritorijos ir jos gretimybių schema.

Vykdamant gamybinę veiklą – biodujų gamybą (kodas pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių – 35.21), vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo IV skyriaus pirmo skirsnio „Sanitarinės apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ nuostatomis, turės būti nustatyta šio gamybinio objekto apsaugos zona. Vadovaujantis minėto įstatymo 2 priedo 49.2. punktu apsaugos zonos normatyvinis dydis – 200 m.

Gamybinio objekto sanitarinės apsaugos zonoje draudžiama:

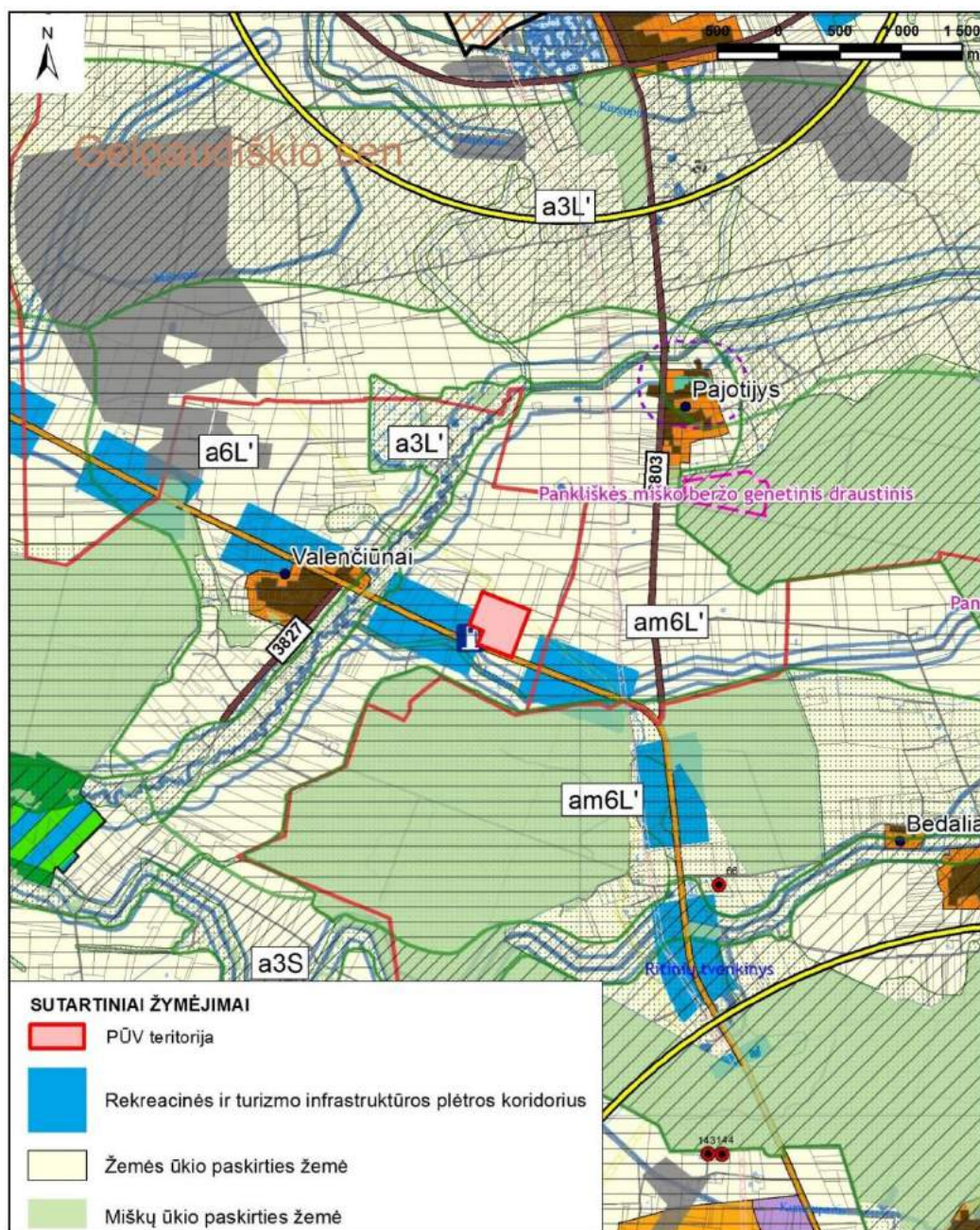
1) statyti sodo namus, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatus, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių mokslo paskirties pastatus, skirtus švietimo reikmėms, kitus mokslo paskirties pastatus, skirtus neformaliajam švietimui poilsio, gydymo, sporto ir

religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu (kareivinių pastatus, kalėjimus, pataiso darbų kolonijas, tardymo izoliatorius);

2) įrengti 1) punkte nurodytos paskirties patalpas kitos paskirties statiniuose ir (ar) rekonstruojant arba remontuojant statinius;

3) keisti statinių ir (ar) patalpų paskirtį į šios dalies 1 punkte nurodytą paskirtį;

4) planuoti teritorijas rekreacijai ir šios dalies 1) punkte nurodytos paskirties objektų statybai, išskyrus atvejus, kai šie objektai naudojami tik ūkininko ar įmonės, vykdančios veiklą sanitarinės apsaugos zonos leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir sveikatos reikmėms.



7 pav. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys (duomenų šaltinis: (duomenų šaltinis: Šakių rajono bendrasis planas)

3.3. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Remiantis Valstybine geologijos informacine sistema (*www.lgt.lt*), planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir jos gretimybėse nėra registruota geotopų, erozijos, sufozijos, karstinių duobių ar nuošliaužų. Už ~100 m nuo PŪV sklypo ribos yra registruotas potencialus geologinės aplinkos taršos židiny – veikianti degalinė (ŽGR Nr. 8084).

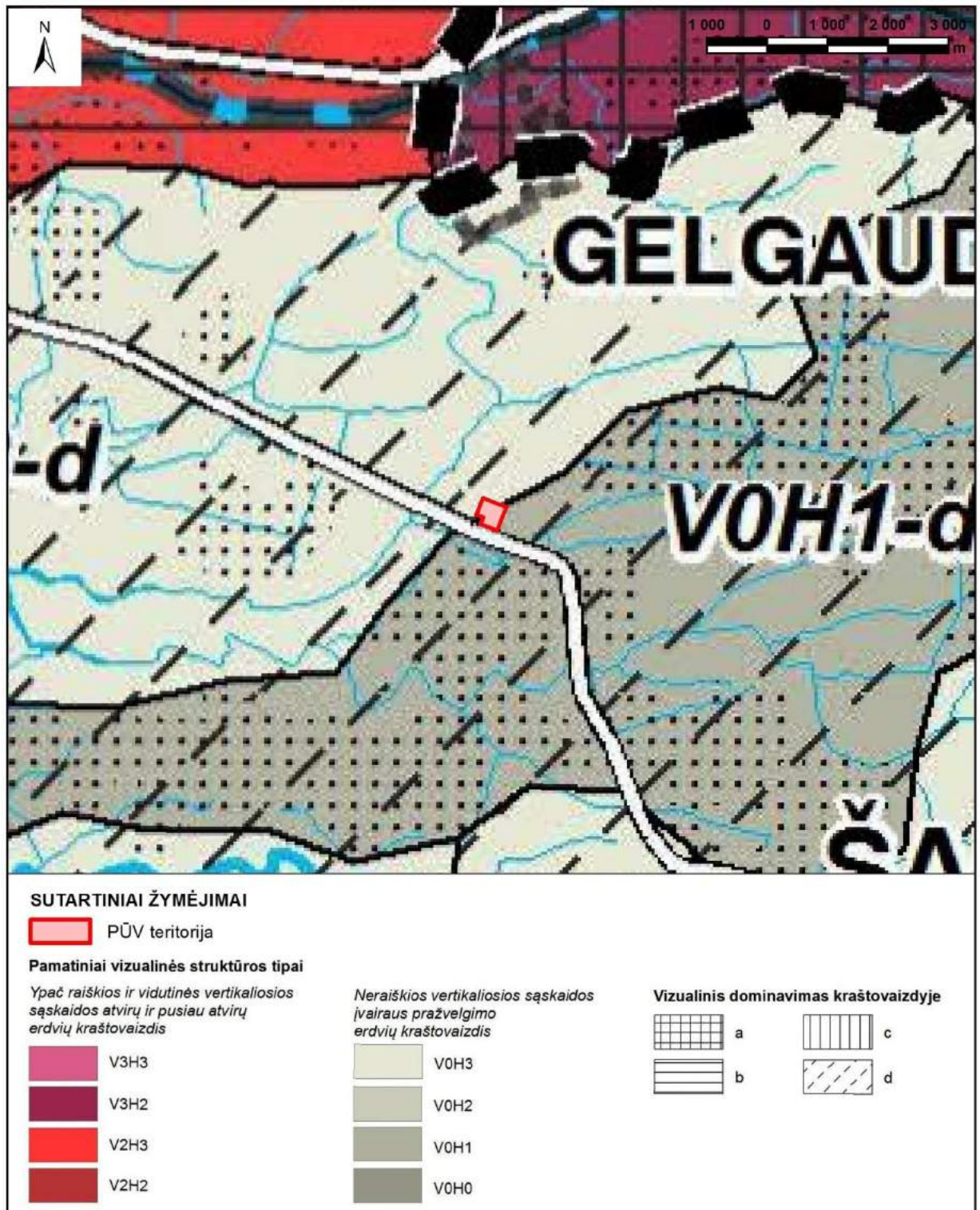
Žemės gelmių registro (ŽGR) (*www.lgt.lt*) duomenimis, PŪV teritorija nesiriboja su naudingųjų iškasenų telkiniais. Artimiausias nenaudojamas Petraičių molio telkinys (ŽGR Nr. 1800) yra ~2,2 km atstumu. Naudojamos požeminio vandens vandenvietės yra daugiau kaip 4 km atstumu nuo PŪV sklypo ribos ir į PŪV teritoriją vandenviečių apsaugos zonos nepatenka (žr. **1 pav.**).

PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse būdingi giliau karbonatingi sekliai glėjiški rudžemiai – susidarantys purioje vidutiniškai sudūlėjusioje dirvodarinėje uolienoje, turi rudžeminį diagnostinį horizontą ir iki 50 cm nuo paviršiaus neturi glėjiškumo savybių, pH 7-8 ir svyruoja nuo neutralios iki šarminės, humusingi (didesnis kaip 3 %), turi daug augalams reikiamų maisto medžiagų, derlingi ir vidutiniškai derlingi, našumo balas – apie 55.

3.4. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

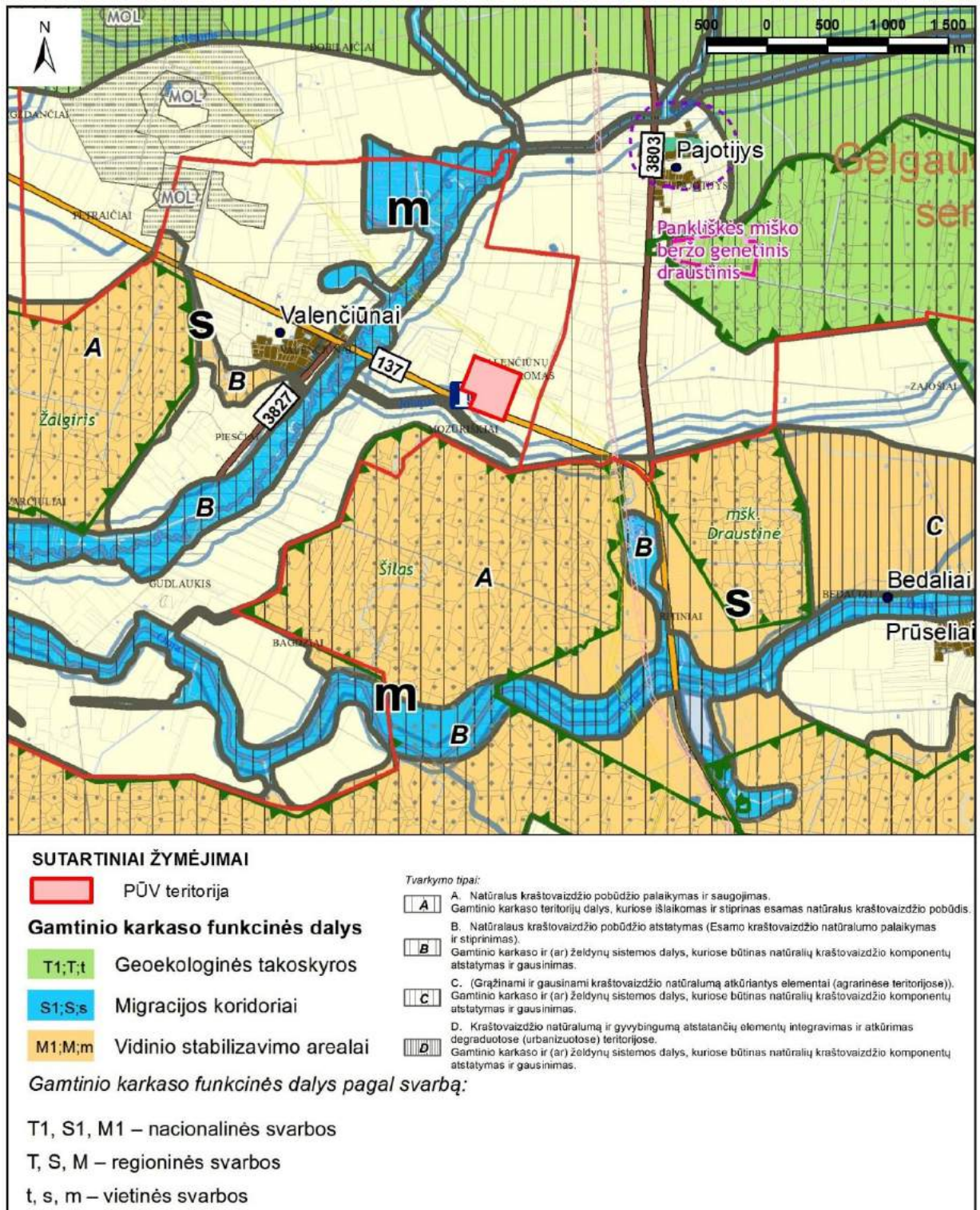
PŪV teritorijos paviršius geomorfologiniu požiūriu buvo suformuotas vėlyvojo Nemuno ledynmečio metu. Pagal fizinį geografinį rajonavimą teritorija patenka į paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų srities Nemuno žemupio lygumos rajono Užnemunės lygumos mikrorajoną. Reljefo tipas – limnoglacialinės lygumos, absoliutinis reljefo aukštis siekia iki 47,5-48,5 m. PŪV teritorijos gretimybėse prateka Jotija ir Jotupis.

Remiantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija ir nacionaliniu kraštovaizdžio tvarkymo planu (*www.am.lrv.lt*) PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse vyrauja molingų lygumų agrarinis miškingas mažai urbanizuotas, intensyvaus naudojimo pobūdžio kraštovaizdis (am6L⁴). Kraštovaizdis yra neišreikštos vertikaliosios sąskaidos (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais), vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių, erdvinė struktūra neturi išreikštų dominančių (V0H3-d, V0H1-d) (žr. **8 pav.**). Pagal biomorfotopų struktūrą kraštovaizdis yra pereinamojo aukščio, vidutinio kontrastingumo, porėtas foninis, vyrauja agrokompleksai ir/arba pelkės (miškų plotai <500 ha). Kraštovaizdis yra itin mažo vaizdingumo (žr. **10 pav.**).

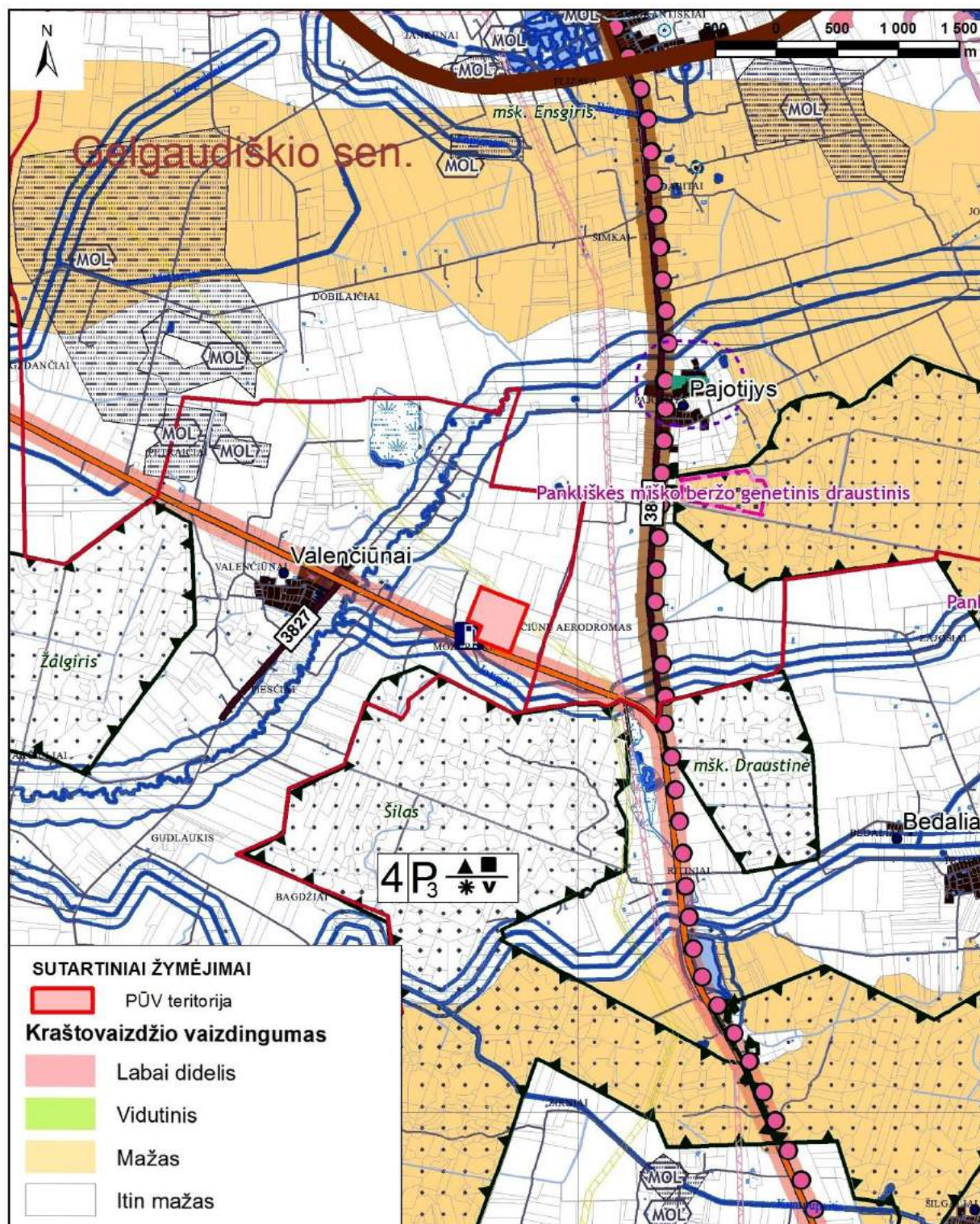


8 pav. Kraštovaizdžio erdvinė struktūra

Šakių rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane nustatytos gamtinio karkaso teritorijos į PŪV teritoriją nepatenka (žr. 9 pav.).



9 pav. Gamtinio karkaso brėžinys (duomenų šaltinis: Šakių rajono bendrasis planas)

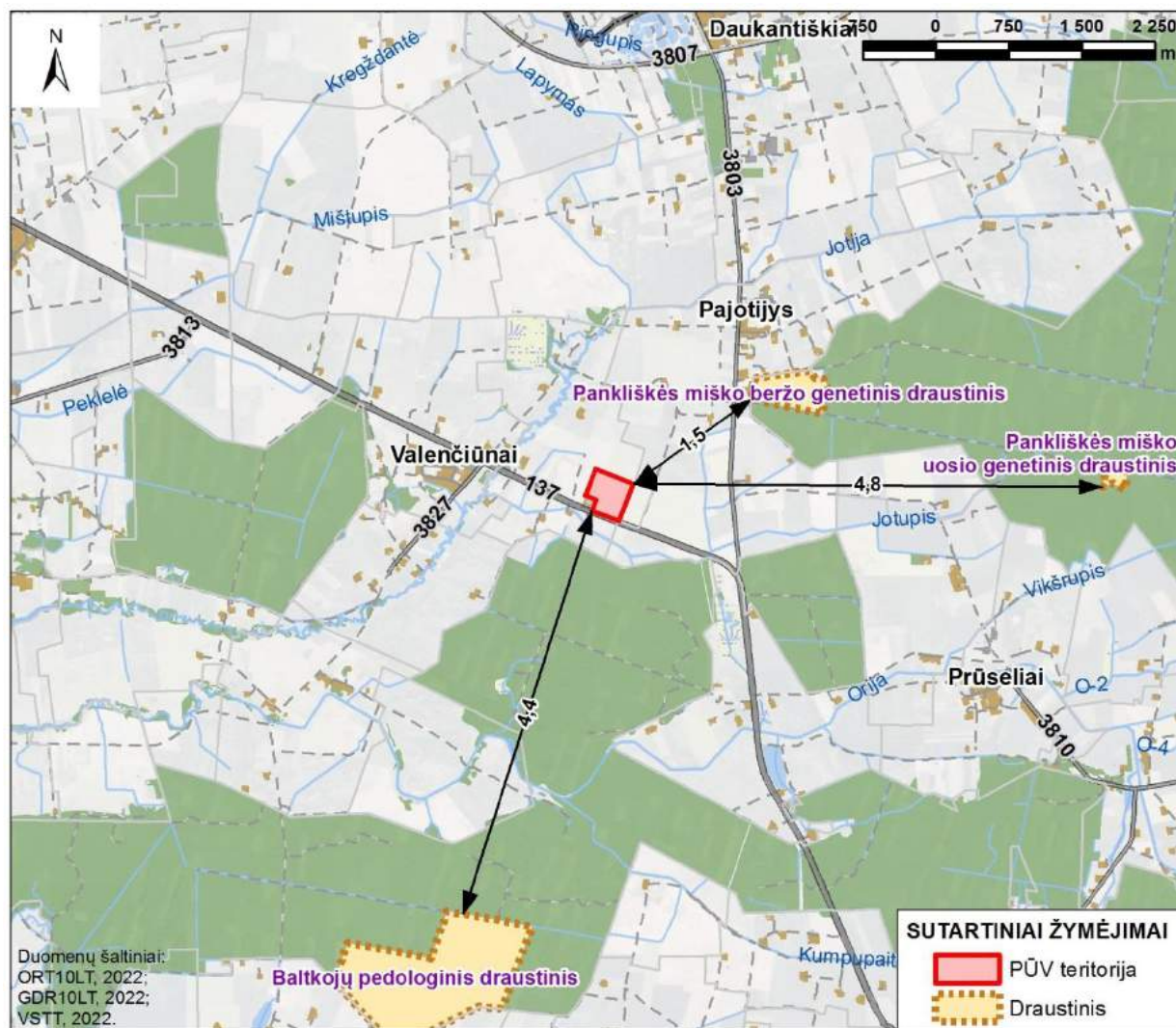


10 pav. Kraštovaizdžio vaizdingumas (duomenų šaltinis: Šakių rajono bendrasis planas)

3.5. Informacija apie saugomas teritorijas

Rengiant atrankos dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentą, buvo išnagrinėtos saugomos teritorijos ir objektai, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas ir nustatyta, kad artimiausios saugomos teritorijos yra nutolusios: apie 1,5 km atstumu – Pankliškės miško beržo genetinis draustinis (identifikavimo kodas: 021080000069), apie 4,4 km atstumu – Baltkojų pedologinis draustinis (identifikavimo kodas: 021040000006) ir apie 4,8 km atstumu – Pankliškės miško uosio genetinis draustinis (identifikavimo kodas: 021080000071) (žr. 11 pav.).

Artimiausios „Natura 2000“ teritorijos nuo PŪV teritorijos nutolusios: apie 6,1 km – Nemuno slėnio pievos tarp Raudonės ir Gelgaudiškio (PAST), apie 6,8 km – Nemuno upė Panemunių regioniniame parke (BAST), todėl Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvada netikslinga.



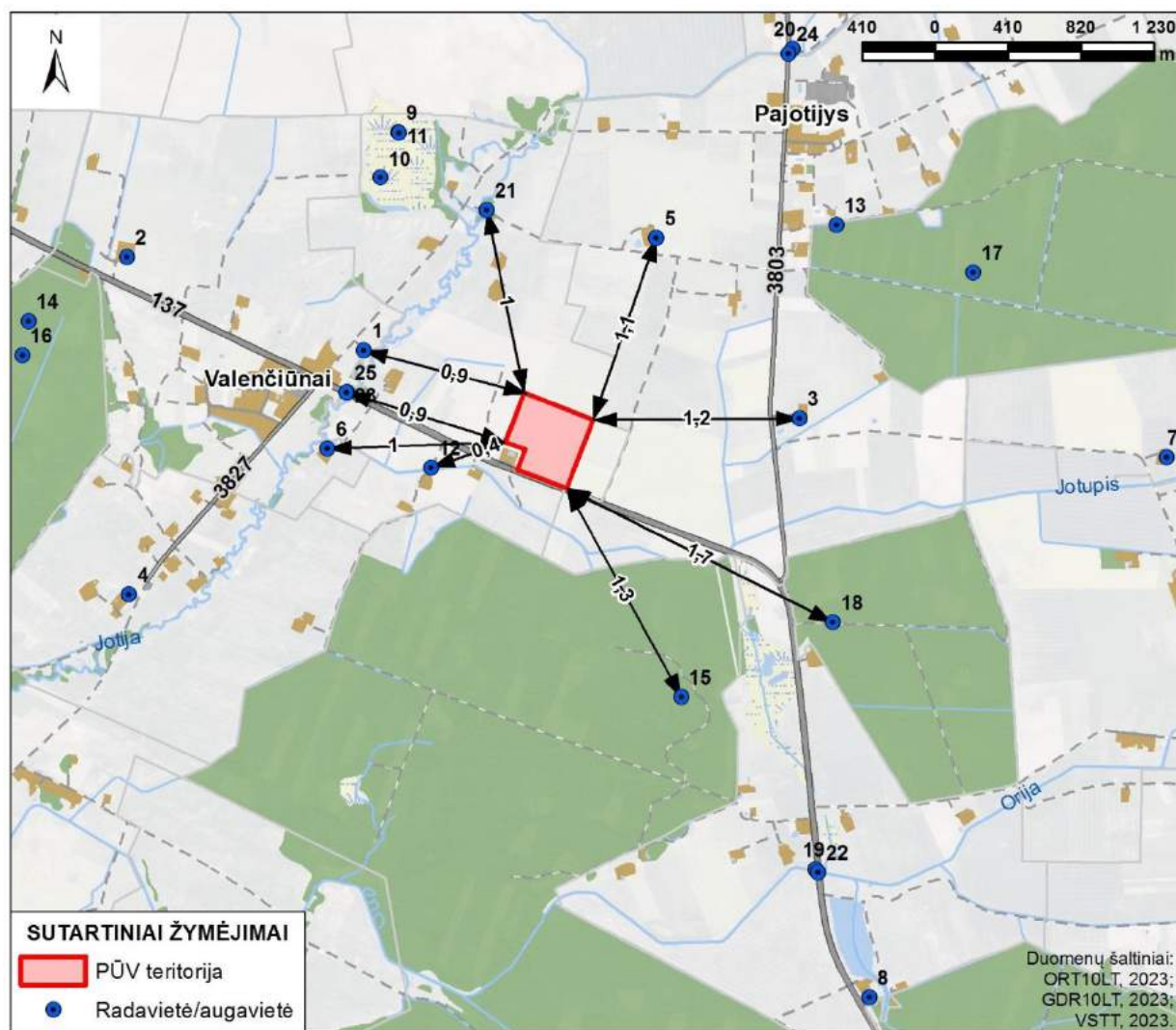
11 pav. Artimiausios saugomos teritorijos

Planuojamos ūkinės veiklos neigiamas poveikis saugomoms gamtinėms teritorijoms nenumatomas.

3.6. Informacija apie biotopus

Pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją PŪV teritorijos ir jos gretimybių biomorfotopų struktūra yra vidutinio vertikalios kontrastingumo, porėtos foninės horizontalios struktūros, pereinamojo aukščio, su biomorfostruktūroje vyraujančiais agrokompleksais ir/arba pelkėmis (miškų plotas < 500 ha).

Saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) duomenimis (<https://epaslaugos.am.lt>) planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje saugomas rūšių, jų augaviečių ir radaviečių nėra. Artimiausia 400 m atstumu yra augavietė, paukščių ir gyvūnų saugomų rūšių radavietės nutolusios apie 900 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribų (žr. 12 pav., 7 lentelę, 7 priedą).



12 pav. Saugomų rūšių radavietės/augavietės (radaviečių/augaviečių numeriai atitinka pateiktus 7 lentelėje)

7 lentelė. Saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) išrašas

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
1	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041433	2009-08-03
2	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC065633	2009-08-03
3	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC065636	2009-08-04
4	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041453	2009-08-04
5	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC065635	2009-08-04
6	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041445	2009-08-04
7	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041505	2009-08-05
8	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041503	2009-08-05
9	Gulbė giesmininkė	<i>Cygnus cygnus</i>	RAD-CYGCYG059209	1998-05-26
10	Juodasis gandra	<i>Ciconia nigra</i>	RAD-CICNIG058449	1997-06-28
11	Juodoji žuvėdra	<i>Chlidonias niger</i>	RAD-CHLNIG058450	1997-06-28
12	Kvapnioji kempė	<i>Trametes suaveolens</i>	AUG-TRASUA081887	1968-09-23

13	Lazdyninė miegapelė	<i>Muscardinus avellanarius</i>	RAD-MUSAVE041709	1985-01-14
14	Mažasis erelis rėksnys	<i>Clanga pomarina</i>	RAD-AQUPOM099781	2018-08-21
15	Paprastasis uldukas	<i>Columba oenas</i>	RAD-COLOEN099738	2018-08-15
16	Pilkoji meleta	<i>Picus canus</i>	RAD-PICCAN099780	2018-08-21
17	Plačialapis begalis	<i>Laserpitium latifolium</i>	AUG-LASLAT072369	1987-06-21
18	Šakotoji skylėtbudė	<i>Polyporus umbellatus</i>	AUG-POLUMB016393	2013-07-11
19	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT046264	1993-06-03
20	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT053833	1994-06-04
21	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT040992	1996-12-31
22	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT040993	1996-12-31
23	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT041751	2008-07-08
24	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT038066	2015-04-06
25	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT038067	2015-04-06

PŪV teritorijos gretimybėse prateka Jotija (apie 850 m atstumu) ir Jotupis (apie 210 m atstumu).

Jotija (identifikavimo kodas 15010750) – upė Šakių rajono savivaldybės teritorijoje, Šešupės dešinysis intakas. Ilgis 48 km, baseino plotas 275 km². Prasideda Jotijos kaimo apylinkėse. Teka Šešupės žemuma į vakarus lygiagrečiai su Nemunu, 4–8 km nuo jo. Vaga aukštupyje reguliuota. Vagos plotis aukštupyje 8–10 m, vidurupyje ir žemupyje – 4–6 m. Gylis 0,3–2,0 m. Vidutinis nuolydis 0,97 m/km. Srovės greitis 0,1–0,4 m/s, žemupyje – 0,7 m/s. Vidutinis debitas žiotyse 1,51 m³/s. Žemupys įeina į Jotijos hidrografinį draustinį. Jotupis (identifikavimo kodas 15010757) yra Jotijos kairysis intakas. Upėms nustatytos vandens telkinių apsaugos zonos ir juostos.

Apie 0,48 km atstumu nuo PŪV sklypo ribos pietų kryptimi yra Šilo miškas (Šakių girininkija), apie 2,2 km atstumu vakarų kryptimi – Žalgirio miškas (Baltkojų girininkija) (www.geoportal.lt).

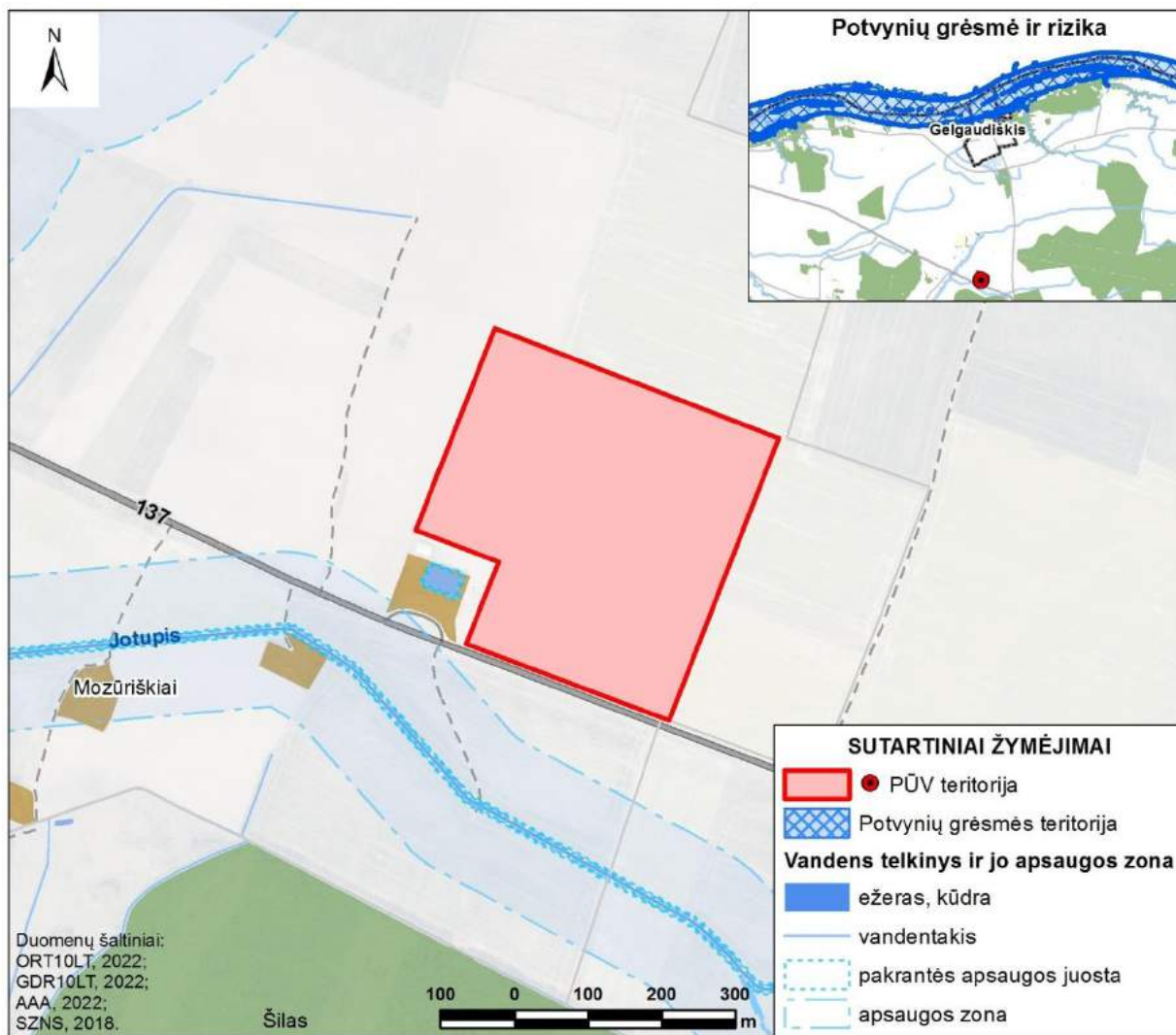
Artimiausia aukštapelkė (melioruota) Aukštoji Plynia, įtraukta į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapi (www.lgt.lt), nutolusi nuo PŪV sklypo ribos apie 9,7 km pietvakarių kryptimi.

3.7. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūriu teritorijas

Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro, potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapiu, Žemės gelmių registro duomenimis planuojamos ūkinės veiklos teritorija (sklypas unikalūs Nr. 4400-5052-8560 ir Nr. 4400-5054-9460) nepatenka į jautrias aplinkos apsaugos požūriu teritorijas – vandens telkinių zonas ir juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, ir kitas jautrias teritorijas (žr. **14 pav.**), taip pat gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas, juostas (žr. **13 pav.**). Vadovaujantis šiais duomenimis artimiausia Jotupio upė nuo planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribos yra nutolusi apie 210 m pietvakarių kryptimi, Jotijos upė – apie 850 m šiaurės vakarų kryptimi.



13 pav. Vandenvietės ir jų apsaugos zonos (Informacijos šaltinis: Žemės gelmių registras)



14 pav. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiai, upių apsaugos zonos (Informacijos šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra)

3.8. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

Duomenų apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos taršą praeityje nėra.

3.9. Teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu

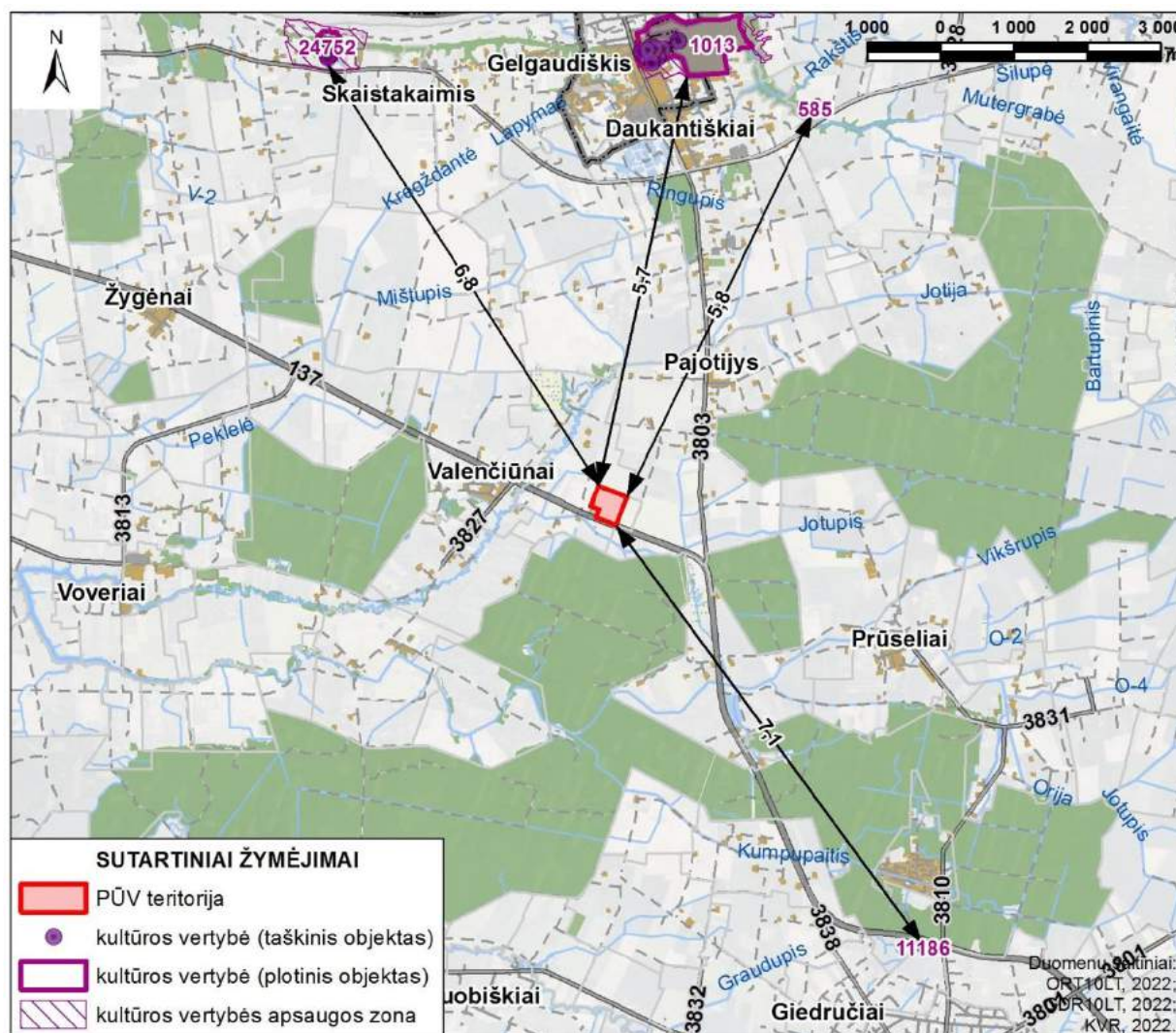
PŪV teritorija yra Mozūriškių kaimo pietinėje dalyje, kitos paskirties žemėje, šalia krašto kelio Nr. 137 Pilviškiai-Šakiai-Jurbarkas. Teritorijos gretimybėse nėra tankiai apgyvendintų teritorijų. Mozūriškių kaimas yra retai apgyvendintas (apie 26 gyventojai, 8 sodybos). Atstumas nuo PŪV teritorijos iki artimiausio gyvenamo sklypo ribos yra apie 210 m.

Atstumai iki artimiausių urbanizuojamų gyvenamųjų teritorijų: Pajotijo kaimas (102 gyventojai) – apie 1,8 km, Valenčiūnų kaimas (119 gyventojų) – apie 0,9 km, Prūselių kaimas (139 gyventojai) – apie 4 km, Šakių miestas (5331 gyventojai) – apie 7,3 km.

PŪV sklypą supa žemės ūkio paskirties sklypai, tik pietvakarinė dalis ribojasi su žemės sklypu unikalus Nr. 4400-0585-0371, kuriame yra gamybinės veiklos objektas – degalinė (žr. 1, 6 pav.).

3.10. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes

1 km spinduliu nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nekilnojamųjų kultūros vertybių, registruotų Lietuvos kultūros vertybių registre (<https://kpd.lrv.lt>) nėra. Artimiausios nuo PŪV teritorijos identifiikuotos nekilnojamosios kultūros vertybės: apie 5,7 km atstumu šiaurės kryptimi – Gelgaudiškio dvaro sodyba (kodas: 1013), apie 5,8 km atstumu šiaurės rytų kryptimi – Daukantiškių (Daugerdiškių) buv. dvaro sodybos fragmentai (kodas: 585), apie 6,8 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi – Maštaičių, Narkūnų piliakalnis su priešpiliais ir papiliu (kodas: 24752) ir apie 7,1 km atstumu pietryčių kryptimi – Šakių miesto ir apskrities žydų bei Sovietų Sąjungos okupacinio režimo aktyvistų žudynių ir užkasimo vieta (kodas: 11186) (žr. 15 pav.).



15 pav. Kultūros vertybių išsidėstymas planuojamos ūkinės veiklos vietos atžvilgiu

4. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

4.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Atlikus oro, taršos kvapais ir triukšmo lygio skaičiavimus, nustatyta, kad teršalų bei kvapo koncentracija ir triukšmo lygis neviršys ribinių verčių nustatytų aplinkos ir žmonių sveikatos apsaugai (žr. 2.9. ir 2.10. skyrius).

Padidinto triukšmo lygiai gali pasireikšti tik lokaliai biodujų gamyklos statybos darbų metu dėl technikos ir įrenginių (žemės darbų, transportavimo, statybos ir kt. technikos) naudojimo darbų vietoje. Šis triukšmo padidėjimas bus trumpalaikis, epizodinis ir reikšmingo poveikio aplinkos kokybei neturės.

Biodujų gamybos įrenginio valdymas bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu. Už įrenginių techninę priežiūrą bus atsakingi įrangos tiekėjai. Planuojamos ūkinės veiklos metu numatoma priimti 3-4 vairuotojus žaliavų ir susidariusio substrato transportavimui, tai teigiamai įtakos vietos darbo rinką. Netiesiogiai bus sukuriamos papildomos darbo vietos žemės ūkio sektoriuje bei transportavimo paslaugas teikiančioms įmonėms.

Žaliavos tiekiamos iš aplinkinių ūkių ir įmonių sunkiasvorėmis mašinomis. Kietos frakcijos žaliavos vežamos tam pritaikytomis dengtomis transporto priemonėmis: dengtose priekabose ir konteineriuose. Skystos frakcijos žaliava vežama autovežiais su cisternomis. Tokiu pačiu pritaikytu transportu atgal į ūkius bus transportuojamas ir substratas. Taigi dėl transportuojamų žaliavų ir substrato galimi tik lokalūs taršos pokyčiai, kurie nepablogins artimiausios gyvenamosios aplinkos kokybės ir poveikis žmonių sveikatai nenumatomas.

Visuomenės nepasitenkinimas planuojama ūkine veikla neprognozuojamas remiantis šiais argumentais:

- biodujų gamybos metu susidaranti gamybos liekana – nudojintas substratas atstoja ūkininkų naudojamas laukams tręšti mineralines trąšas, todėl sumažėja ūkininkų bei žemės ūkio bendrovių išlaidos brangstančioms mineralinėms trąšoms;
- planuojamos ūkinės veiklos bei autotransporto įtakojamas triukšmo lygis gyvenamoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių;
- aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracija gyvenamoje aplinkoje neviršys nustatytų ribinių verčių;
- technologinis procesas yra uždaras, žaliavų bei tarpinių gamybos produktų patekimas į aplinką – dirvožemį, paviršinius ar požeminius vandens telkinius – negalimas;
- periodiškai bus atliekama įrenginių techninė priežiūra, už kurią atsakingi įrangos tiekėjai;
- gyvenamieji namai į numatytą normatyvinę 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.

Atsižvelgiant į tai, kas aukščiau išdėstyta, reikšmingas neigiamas poveikis gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų ir visuomenės sveikatai nenumatomas.

4.2. Poveikis biologinei įvairovei

PŪV sklypuose SRIS duomenimis saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių nėra. Artimiausia saugomos rūšies augavietė nustatyta 400 m atstumu, paukščių ir gyvūnų saugomų rūšių radavietės nustatytos apie 900 m atstumu nuo PŪV sklypų ribų, todėl fizinis ir cheminis poveikis (buveinių užstatymo, jų suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, plotų sumažėjimo migracijos ar veisimosi vietų sunaikinimo ir kt.) biologinei įvairovei nenumatomas (žr. 3.6. skyrių, 12 pav.).

4.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose sklypuose saugomų gamtinių teritorijų, Natura 2000 teritorijų nėra. Artimiausios saugomos teritorijos yra nutolusios: apie 1,5 km atstumu – Pankliškės miško beržo genetinis draustinis, apie 4,4 km atstumu – Baltkojų pedologinis draustinis ir apie 4,8 km atstumu – Pankliškės miško uosio genetinis draustinis. Artimiausios „Natura 2000“ teritorijos nuo PŪV teritorijos nutolusios: apie 6,1 km – Nemuno slėnio pievos tarp Raudonės ir Gelgaudiškio (PAST), apie 6,8 km – Nemuno upė Panemunių regioniniame parke (BAST).

Atsižvelgiant į tai, Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvados dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Natura 2000 teritorijoms reikšmingumo nustatymas netikslingas ir poveikis saugomoms ir Natura 2000 teritorijoms nenumatomas (žr. 3.5. skyrių).

4.4. Poveikis žemei ir dirvožemiui

UAB „Citronė“ pažangiųjų biodegalų gamybos neigiamas poveikis dirvožemiui, gruntiniams ir požeminiams vandenims negalimas, nes:

- ūkinėje veikloje geriamasis vanduo nenaudojamas, nuotekos nesusidaro;
- pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose;
- žaliavos padavimas į fermentatorius (bioreaktorius) ir „atidirbusio“ mėšlo padavimas į frakcionavimo įrenginį vykdomas tik sandariais vamzdynais. Nuolat atliekama technologinių vamzdynų kontrolė ir apžiūra;
- bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridėdant atsargos koeficientą. Bioreaktorių pagrindas įrengtas iš hidroizoliacinio sluoksnio;
- gamybos parametrai pastoviai kontroliuojami kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir esant menkiausiai avarijos galimybei stabdomi gamybos procesai ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys;
- gamyboje naudojama moderni, atitinkanti geriausią prieinamą gamybos būdą technologinė įranga;
- skystos frakcijos žaliavos atvežamos sandariomis autocisternomis, į bioreaktorius paduodamos sandariais vamzdynais;
- nuolat vykdoma naudojamos įrangos techninės būklės priežiūra;
- žaliavų rezervuarai, vidiniai keliai, bioreaktorių su priklausiniais pagrindai įrengti iš vandeniui nelaidžių dangų, todėl užteršto paviršinio vandens patekimas į aplinką negalimas.

Numatomas teigiamas poveikis dirvožemiui, laukų tręšimui panaudojant dirvožemio struktūrą gerinantį nudujintą substratą, kuris yra pranašesnis už mėšlą, nes:

- Nudujintas ir separuotas substratas yra homogeniška (kaip kietoji, taip ir skystoji frakcijos) medžiaga, teigiamai veikianti dirvožemį – pagerina dirvožemio struktūrą, vandens įgertį, suaktyvina organizmų, gyvenančių dirvožemyje, veiklą. Tyrimais nustatyta, kad naudojant substratą suaktyvėja sliėkų veikla, padidėja skirtingų dirvožemio individų skaičius.
- Gamybos metu apdorojant srutas ir mėšlą, dalis organiniuose junginiuose esančio azoto perduodama į amoniakinę formą, kurią lengviau, greičiau ir didesnę jo kiekį įsisavina augalai, kas lemia mažesnę biogeninių medžiagų išplovimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius bei paviršinius ir požeminius vandenis.
- Statybos metu darbo projekte numatyta apimtimi bus atlikti būtini žemės kasimo darbai. Pasibaigus statybos etapui visas sustumtas dirvožemis bus panaudotas sklypo žaliųjų plotų atstatymui. UAB „Citronė“ planuojamos ūkinės veiklos (eksploatacijos) metu žemės darbai nebus vykdomi, gamtos išteklių naudojimas nenumatomas.

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

4.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms

PŪV teritorija į vandens telkinių apsaugos zonas ar juostas bei į paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas nepatenka. Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai.

4.6. Poveikis orui ir klimatui

Dėl PŪV neigiamo poveikio orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms nebus. Išmetamų oro teršalų skaičiavimo rezultatai parodė, kad išmetamų teršalų kiekiai neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių (žr. 2.9.1. skyrių).

PŪV atitiks Minimalius reikalavimus dulkėtumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. 682 „Dėl minimalių reikalavimų dulkėtumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas patvirtinimo“:

- Vadovaujantis minėtų reikalavimų 3 p., visos planuojamos naudoti kietos žaliavos bei susidarysiantys šalutiniai produktai pagal dispersiškumo klases nesuklasifikuotos, todėl laikomos mažo dispersiškumo medžiagomis.
- Ūkinė veikla planuojama kaimiškoje vietovėje, sklype, kurio ribos nutolusios didesniu kaip 200 m atstumu iki gyvenamojo pastato, negyvenamojo (viešbučių, administracinės, prekybos, paslaugų, maitinimo, kultūros, mokslo, gydymo, poilsio, sporto, religinės ar kitos (sodų) paskirties) pastato.
- Visos žaliavos bus atvežamos ir substratas išvežamas dengtomis transporto priemonėmis arba cisternomis, visi technologiniai procesai vyks sandariose talpose, žaliavinių srautų/produktų judėjimas vyks vamzdiniais. Pagrindinis gamybos produktas yra dujos, šalutinis gamybos produktas - nuduojintas substratas.
- Vienintelė kietoji medžiaga, kurios pakrovimas dalinai vyks lauke yra separuotas substratas. Tačiau joje sausų medžiagų bus tik iki 30% ir dėl didelio liekamojo drėgnumo šis produktas nedulkės.

Biologiškai apdorojant biomasę uždaruose bioreaktoriuose, susidariusios šiltnamio efektą sukeliančios dujos – metanas – nepatenka į atmosferą, o yra išvalomas ir tiekiamos į gamtinių dujų tinklą (tradiciniu būdu išlaistant neapdorotą mėšlą laukuose anaerobinis procesas vyksta natūraliomis sąlygomis, o išsiskyręs metanas patenka į atmosferą, tuo didindamas šiltnamio efektą. Metanas šiltnamio efektą didina 21 kartą intensyviau už anglies dvideginį).

4.7. Poveikis kraštovaizdžiui

Poveikis gamtiniam karkasui nenumatomas, nes PŪV teritorija nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas.

PŪV teritorijos ir jos gretimybių kraštovaizdis yra itin mažo vaizdingumo, neišreikštos vertikaliosios sąskaidos, vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių, erdvinė struktūra neturi išreikštų dominančių. Reljefo formos keičiamos nebus, taigi vizualinio poveikio nebus. Išsami informacija pateikta 3.4. skyriuje.

4.8. Poveikis materialinėms vertybėms

UAB „Citronė“ PŪV bus vykdoma pagal sutartis nuomuojamuose žemės sklypuose, kuriuose jokia kita veikla nevykdoma, sklypai neužstatyti. Taigi PŪV reikšmingo poveikio materialinėms vertybėms neturės.

4.9. Poveikis kultūros paveldui

1 km spinduliu nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nekilnojamųjų kultūros vertybių, registruotų Lietuvos kultūros vertybių registre (<https://kpd.lrv.lt>) nėra. Artimiausios nekilnojamosios kultūros vertybės identifiikuotos apie 5,7-7,1 km atstumu. Išsamesnė informacija pateikta 3.10 skyriuje.

Planuojama ūkinė veikla neturės poveikio kultūros paveldui.

4.10. Galimas reikšmingas poveikis aukščiau išvardytų veiksmų sąveikai

Planuojama ūkinė veikla nesusijusi su neigiamu poveikiu aplinkos komponentams, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams ar žmonių sveikatai. Todėl PŪV įgyvendinimas 4 punkte nurodytų veiksmų sąveikai reikšmingo poveikio taip pat neturės.

4.11. Galimas reikšmingas poveikis veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

Reikšmingas poveikis 4 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių) nenumatomas. Išsami informacija pateikta 2.12. ir 2.13. skyriuose.

4.12. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Planuojamos ūkinės veiklos objektas nuo Valstybinės Lietuvos Respublikos sienos su Rusija yra nutolęs apie 16 km. Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos mastą ir poveikį aplinkai tarpvalstybinio poveikio nebus.

4.13. Priemonės, skirtos reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti (arba užkirsti jam kelią)

UAB „Citronė“ planuojamos taikyti priemonės neigiamo poveikio aplinkai prevencijai vykdyti bei galimam poveikiui išvengti pateikiamos **8 lentelėje**.

8 lentelė. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti

Poveikio mažinimo priemonė	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas	PŪV etapas, kuriame priemonė įgyvendinama
Technologinės įrangos ir transporto techninė priežiūra	Nuolatinė naujos, pažangiausios technologijas atitinkančios įrangos techninė priežiūra, leidžianti laiku pastebėti nukrypimus ir juos šalinti. Skystos žaliavos transportavimui bus naudojamos tik sandarios ir uždaros autocisternos, kietos frakcijos žaliava bus transportuojama uždaro tipo sunkvežimiais. Žaliavą atvežanti transporto priemonė bus pakrauta separuoto substrato kietąja arba skystąja frakcija, priklausomai nuo transporto priemonės tipo. Transportavimui naudojamos tik techniškai tvarkingos transporto priemonės.	Įgyvendinus projektą bus vykdoma nuolat
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
Aplinkos oro taršos kvapų mažinimas	Biometano gamybos procesas visiškai uždaras, todėl išvengiama reikšmingos neorganizuotos teršalų ir kvapų emisijos į aplinkos orą. Žaliavų, atidirbusio substrato talpose planuojama naudoti probiotiką „ProbioStopOdor“ („SCD Odor Away“) ar	Įgyvendinus projektą bus vykdoma nuolat

	kitą analogiško efektyvumo biologinę amoniako ir kvapo mažinimo priemonę.	
Tinkamas atliekų tvarkymas	Visos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos pagal LR teisės aktų reikalavimus	Igyvendinus projektą bus vykdoma nuolat
Požeminio ir paviršinio vandens apsauga	<p>Pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose, žaliavos padavimas į bioreaktorių ir nudujinto substrato padavimas į frakcionavimo įrenginį vykdomas tik sandariais vamzdynais.</p> <p>Bioreaktorių pagrindas įrengtas iš hidroizolijuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorių įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai sandarumo tikrinimui, kurie nuolatos prižiūrimi.</p> <p>Bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridedant atsargos koeficientą.</p> <p>Skystos frakcijos žaliavos atvežamos specialioje uždaroje taroje, iš kurios siurblio pagalba nukreipiamos į buferinę talpą.</p> <p>Gamybos parametrai pastoviai kontroliuojami kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir net esant menkiausiai avarijos galimybei biodujų gamyba stabdoma ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys.</p>	<p>Igyvendinus projektą bus vykdoma nuolat</p> <p>Igyvendinama techninio projekto stadijoje</p> <p>Igyvendinus projektą bus vykdoma nuolat</p>
Nuotekų tvarkymas	<p>Paviršinės nuotekos nuo kieta (vandeniui nepralaidžia) danga padengtų vidinių kelių ir aikštelių, visų rezervuarų, tiršto/kieto mėšlo laikymo aikštelės (įskaitant filtratą ir biodujų kondensatą), taip pat gedimų ar kitais nenumatytais atvejais išsilieję skysčiai bus nuvedami į žaliavų maišymo/homogenizavimo rezervuarą ir panaudojami technologinėms reikmėms.</p> <p>Buitinės nuotekos nesusidarys.</p> <p>Gamybinės nuotekos – biodujų kondensatas bus gražinamas į technologinį procesą, t. y. nuvedamas į žaliavų maišymo / homogenizavimo rezervuarą.</p>	Igyvendinus projektą bus vykdoma nuolat
Ekstremaliųjų įvykių ir situacijų prevencinių priemonių naudojimas	<p>Siekiant išvengti sproginimo pavojaus fermentatorijoje dėl galimo biodujų pertekliaus susidarymo (dėl biodujų tiekimo sutrikimų ar kitų gedimų), teritorijoje bus įrengtas avarinis (apsauginis) fakelas, kuriame bus deginamos perteklinės biodujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai.</p> <p>Biodujų gamybos įranga bus aprūpinta apsaugine gaisro ir sproginimo plitimą sustabdančia armatūra. Vamzdynai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio. Projektuojama biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus.</p> <p>Dujų saugykloje bus įmontuotas dujų lygio indikatorius, mechaninis saugiklis ir slėgio vožtuvai, skirti slėgio (viršslėgio ir sumažinto slėgio) reguliavimui.</p> <p>Visa elektrinė įranga bus įžeminta, įrengti žaibolaidžiai.</p> <p>Biodujų gamybos įrenginyje bus įrengta avarinio išpėjimo sistema su informacijos perdavimu į telefoną apie biodujų gamybos įrenginio darbo sutrikimus.</p>	Igyvendinama techninio projekto stadijoje

6. PRIEDAI

- 1 priedas. PŪV organizatoriaus ir PAV dokumentų rengėjo deklaracija
- 2 priedas. NT registro DB išrašas (4400-5052-8560)
- 3 priedas. NT registro DB išrašas (4400-5054-9460)
- 4 priedas. Nuomos sutartis Nr. 1Citr
- 5 priedas. Nuomos sutartis Nr. 1Citr2
- 6 priedas. AB „Amber Grid“ preliminarios prisijungimo sąlygos
- 7 priedas. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos išrašas iš saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS)
- 8 priedas. Oro taršos vertinimo ataskaita

DEKLARACIJA

2021-09-02

Mes, UAB „Citronė“ (juridinio asmens kodas: 305202642), atstovaujama direktorės Ernestinos Januškevičienės (toliau – PŪV organizatorius), ir UAB „Daugėla“, atstovaujama direktorės Gaudentos Sakalauskienės (toliau – PAV dokumentų rengėjas), pasirašydami šią deklaraciją patvirtiname, kad PAV dokumentų rengėjas atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytus reikalavimus.

PŪV organizatorius

PAV dokumentų rengėjas



Ernestina Januškevičienė

Gaudenta Sakalauskienė

**NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS**

2022-12-07 09:03:33

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2280801**
Registro tipas: **Žemės sklypas**
Sudarymo data: **2018-09-07**
Adresas: **Šakių r. sav., Kidulių sen., Mozūriškių k. 11**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **4400-5052-8560**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **8418/0004:89 Daukantiškių k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos**
Statusas: **Suformuotas padalijus daiktą**
Daikto istorinė kilmė: **Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-0585-0028**
Žemės sklypo plotas: **2.6954 ha**
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **2.6954 ha**
iš jo: ariamos žemės plotas: **2.6954 ha**
Nusausintos žemės plotas: **2.6954 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **55.3**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Vidutinė rinkos vertė: **7090 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2022-12-06**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2022-12-02**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra**4. Nuosavybė:**

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **VILIJA JANUŠKEVIČIENĖ, gim. 1942-09-10**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-10-19 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 4479
2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos
skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)**
Įrašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra**6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra****7. Juridiniai faktai:**

7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**
Nuomininkas: **UAB "Citronė", a.k. 305202642**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-07-08 Nuomos sutartis Nr. 1Citr**
Plotas: **2.6954 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2022-07-11**
Terminas: **Nuo 2022-07-08 iki 2047-07-08**

7.2. **Asmeninė nuosavybė**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-10-19 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 4479**
Įrašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

8. Žymos: įrašų nėra**9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:**

9.1. **Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**

[registravimo pagrindas: **2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)**
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **7527.00 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

9.2. **Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
[registravimo pagrindas: **2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)**
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **26954.00 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

9.3. **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
[registravimo pagrindas: **2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)**
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **676.00 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

9.4. **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
[registravimo pagrindas: **2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)**
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: **25.00 kv. m**
[rašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
[registravimo pagrindas: **2022-12-02 Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas Nr. AT-1127**
[rašas galioja: **Nuo 2022-12-06**

10.2. **Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
[registravimo pagrindas: **2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio žemėtvarkos skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)**
[rašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

10.3. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
ANDRIUS MATULAITIS
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5052-8560, aprašytas p. 2.1.**
[registravimo pagrindas: **2016-03-17 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2400**
2018-07-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Valstybės įmonė Registrų Centras
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl papildomų dokumentų pateikimo prie PAS 33656921 NTR išrašas 44/2280801
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-12-07 Nr. SP-130822 (4.55 Mr)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jolanta Ševčenkienė Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-07 09:09
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-07 09:06
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-11-09 08:18 - 2023-11-09 08:18
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dokumentų valdymo sistema RC E.SD (1) Sisteminis
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-07 09:17
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-07 09:14
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-28 09:54 - 2024-06-27 09:54
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20221129.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2022-12-07)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-12-07 nuorašą suformavo Dokumentų valdymo sistema RC E.SD (1)
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

**NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS**

2022-12-07 09:10:01

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2280800**
Registro tipas: **Žemės sklypas**
Sudarymo data: **2018-09-07**
Adresas: **Šakių r. sav., Kidulių sen., Mozūriškių k. 12**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Unikalus daikto numeris: **4400-5054-9460**
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **8418/0004:83 Daukantiškių k.v.**
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Kita**
Žemės sklypo naudojimo būdas: **Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos**
Statusas: **Suformuotas padalijus daiktą**
Daikto istorinė kilmė: **Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 4400-0585-0028**
Žemės sklypo plotas: **13.0654 ha**
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **12.9387 ha**
iš jo: ariamos žemės plotas: **10.5334 ha**
iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: **2.4053 ha**
Vandens telkinių plotas: **0.0760 ha**
Kitos žemės plotas: **0.0507 ha**
Nusausintos žemės plotas: **13.0654 ha**
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **55.5**
Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
Vidutinė rinkos vertė: **28100 Eur**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2022-12-06**
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
Kadastro duomenų nustatymo data: **2022-12-02**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra**4. Nuosavybė:**

4.1. **Nuosavybės teisė**
Savininkas: **VILIJA JANUŠKEVIČIENĖ, gim. 1942-09-10**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-10-19 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 4479 2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)**
Įrašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra**6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra****7. Juridiniai faktai:**

7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**
Nuomininkas: **UAB "Citronė", a.k. 305202642**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2022-09-19 Nuomos sutartis Nr. 1 Citr2**
Plotas: **13.0654 ha**
Įrašas galioja: **Nuo 2022-09-26**
Terminas: **Nuo 2022-09-19 iki 2032-09-19**

7.2. **Asmeninė nuosavybė**
Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.**
Įregistravimo pagrindas: **2015-10-19 Paveldėjimo teisės pagal įstatymą liudijimas Nr. 4479**
Įrašas galioja: **Nuo 2020-08-13**

8. Žymos: įrašų nėra

9. Teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- 9.1. **Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos zonos (III skyrius, penktasis skirsnis)**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 11500.00 kv. m
[rašas galioja: Nuo 2020-08-13
- 9.2. **Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 130654.00 kv. m
[rašas galioja: Nuo 2020-08-13
- 9.3. **Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 502.00 kv. m
[rašas galioja: Nuo 2020-08-13
- 9.4. **Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)
2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 5584.00 kv. m
[rašas galioja: Nuo 2020-08-13

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. **Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2022-12-02 Savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas Nr. AT-1128
[rašas galioja: Nuo 2022-12-06
- 10.2. **Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2018-08-27 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 18SK-394-(14.18.110.)
[rašas galioja: Nuo 2020-08-13
- 10.3. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
ANDRIUS MATULAITIS**
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-5054-9460, aprašytas p. 2.1.
[registravimo pagrindas: 2016-03-17 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-2400
2018-07-11 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
[rašas galioja: Nuo 2020-08-13

11. Registro pastabos ir nuorodos:

Atlikus žemės sklypo (kadastrinis Nr. 8418/0004:522) padalinimą, dokumentas dėl 2019-07-01 žemės sklypo nuomos sutarties Nr. 1/01/07/2019 patikslinimo Nekilnojamojo turto registruui nepateiktas.

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino Vidurio Lietuvos klientų aptarnavimo centro Marijampolės klientų aptarnavimo grupės vyriausioji specialistė

JOLANTA ŠEVČENKIENĖ

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Valstybės įmonė Registrų Centras
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Dėl papildomų dokumentų pateikimo prie PAS 33656921 NTR išrašas 44/2280800
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-12-07 Nr. SP-131020 (4.55 Mr)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jolanta Ševčenkienė Vyriausioji specialistė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-07 09:14
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-07 09:11
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-11-09 08:18 - 2023-11-09 08:18
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dokumentų valdymo sistema RC E.SD (1) Sisteminis
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-12-07 11:47
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2022-12-07 11:44
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-06-28 09:54 - 2024-06-27 09:54
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20221129.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2022-12-07)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-12-07 nuorašą suformavo Dokumentų valdymo sistema RC E.SD (1)
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

PRIVAČIOS ŽEMĖS NUOMOS SUTARTIS

2022 m. liepos 8 d. Nr.1 Citr

Sudargo k.

VILJA JANUŠKEVIČIENĖ, a. k. 44209100788, gyvenanti Daukantiškių k., Gelgaudiškio sen., Šakių r. sav. toliau vadinamas **Nuomotoju**, ir **UAB“Citronė“**, įmonės kodas 305202642, adresas Plento g.10, Kieliai, Širvintų r. sav., atstovaujama direktorės Ernestinos Januškevičienės, veikiančios pagal įstatus, toliau vadinama **Nuomininku**, s u d a r ė m e šią sutartį:

1. Nuomotojas išnuomoja, o nuomininkas išsinuomoja:

2,6954 ha žemės sklypą, kuriame yra 2,6954 ha ariamos žemės ploto, kurio unikalus Nr. **4400-5052-8560**, kadastrinis Nr.: **8418/0004:89**, esantį Daukantiškių kadastrinėje vietovėje, Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav., registro Nr. **44/2280801**, **sklypo indeksuota vertė 2518 Eur.**

Nuomojamas žemės sklypas priklauso Vilijai Januškevičienei nuosavybės teise pagal Valstybės įmonės Registrų centro pažymėjimą apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą Nekilnojamojo turto registre, reg. Nr. **44/2280801**.

2. Žemės sklypas išnuomojamas 25 metų laikotarpiui. Išnuomojamo žemės sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kiti žemės ūkio paskirties sklypai.

3. **Nuomotojas sutinka, kad nuomininkas be apribojimų gali sklype keisti jo paskirtį, vykdyti statybas, vykdyti kitos paskirties veiklą;**

4. Išnuomojamo žemės sklypo nuomos mokestis yra 100 Eur (vienas šimtas eurų) už 1 ha žemės ūkio naudmenų per vienerius metus.

Žemės mokestį, pajamų mokestį ar kitus galimus su žemės sklypu susijusius mokėjimus moka nuomotojas, o nuomininkas jam kompensuoja.

Nuomininkas nuomos mokestį sumoka į nurodytą nuomotojo sąskaitą ar išduoda ekvivalentinę natūrą kartą per metus, bet ne vėliau kaip iki kitų metų kovo mėnesio 1 d.

Esant Force Majeure (karas, maištas, ir revoliucija, piratavimas, sabotžas, stichinės nelaimės, sausra, smarkios audros, didelis kiekis kritulių, sprogimai ir pan.) aplinkybėms, tais metais mokamas 50 proc. nuomos mokesčio dydžio mokestis nuomotojui.

Nuomotojas pareiškia, kad išnuomojamas žemės sklypas niekam kitam neparduotas, neišnuomotas, nepadovanotas ar kitaip neperleistas, neįkeistas, neareštuotas, uzufukto, rentos teisių, hipotekos ir įregistruotų įkeitimo sutarčių, teisme ginčų, trečiųjų asmenų teisės į išnuomojamą žemės sklypą nėra.

5. Kiti šalių įsipareigojimai:

5.1. Nuomotojas įsipareigoja atlyginti nuomininko išlaidas žemės ūkio paskirties žemei pagerinti, kai savo iniciatyva ar dėl su nuomotoju susijusių priežasčių nutraukiama ši sutartis anksčiau nustatyto termino ar sutarties galiojimo laikotarpiu perleidžią žemės sklypą kitam asmeniui, įkeičia ar kitaip suvaržo teises į jį ar esant 5.2 punkte nurodytom aplinkybėm.

Žemės ūkio darbų išlaidų dydis ir mastas nustatomas pagal Lietuvos Agrarinės ekonomikos instituto nustatytus įkainius, įvertinus per pastaruosius metus (ne daugiau kaip už tris metus) faktiškai atliktus darbus ir patirtas sąnaudas chemikalams, trąšoms, sėkloms ir kt, kurie fiksuojami nuomininko darbų paskyrose ir materialinių išlaidų aktuose.

5.2. Nuomotojas negali trukdyti nuomininkui valdyti išnuomotą šį žemės sklypą. Nuomotojas neturi teisės nutraukti sutartį, ją perleisti kitam asmeniui ar kitaip suvaržyti naudojimąsi išnuomotu žemės sklypu,

kai nėra nuimtas einamais metais derlius ar yra pasėlių nebaigtoje gamyboje (daugiametės žolės, žeminės kultūros).

5.3. Nuomininkas įsipareigoja savo lėšomis atlikti nuomotojui priklausančių melioracijos įrenginių, kelių, tiltų, kitų inžinerinių įrenginių smulkius priežiūros darbus įstatymų nustatyta tvarka, saugoti apsauginius ir kitus ženklus, taip pat užtikrinti teritorijos aplinkosaugos reikalavimus.

5.4. Nuomininkas negali subnuomoti žemės sklypą ar jo dalį trečiajam asmeniui.

6. Žemės servitutai ir kitos daiktinės teisės, jei yra, tai galioja tik tie žemės sklype esantys servitutai, kitos daiktinės teisės, kurie yra tinkamai įregistruoti viešame registre iki šios sutarties sudarymo momento

7. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos – **nustatytos registru centro išrašė.**

8. Kiti žemės naudojimo apribojimai - nėra.

9. Atsakomybė už šios sutarties pažeidimus:

9.1. Nuomininkas dėl savo kaltės, nesumokėjęs laiku nuomotojui nuomos mokesčio, moka 0,02 proc. delspinigių už kiekvieną praleistą dieną nuo įsiskolinimo sumos.

9.2. Nuomotojas, prieš parduodamas ar kitaip perleisdamas nuomojamą žemės sklypą arba jį įkeisdamas ar kitaip suvaržydamas teises į jį ir nepranešęs raštu (pasirašytinai ar registruotu paštu) prieš 3 mėnesius nuomininkui, sumoka nuomininkui vienerių metų nuomos mokesčio dydžio baudą.

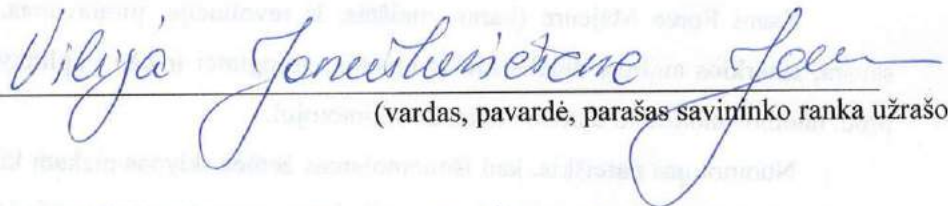
10. Žemės nuomos sutartis prieš terminą gali būti nutraukta, apie tai iš anksto pranešus rašytiniu prašymu kitai šaliai ne vėliau kaip prieš šešis mėnesius.

11. Kai žemės nuomos sutarties terminas pasibaigęs ir kartu su buvusiu nuomininku tokiomis pat sąlygomis išsinuomoti žemę pretenduoja ir kiti asmenys, pirmumo teisę sudaryti naują žemės nuomos sutartį turi buvęs tos žemės nuomininkas, jeigu jis tvarkingai vykdė pagal žemės nuomos sutartį prisiimtus įsipareigojimus.

12. Ši sutartis įregistruojama nuomininko lėšomis Nekilnojamojo turto registre.

13. Sutartis sudaryta trimis egzemplioriais, kurių po vieną paliekama šalims ir VĮ Registru centrai.

Nuomotojas,



(vardas, pavardė, parašas savininko ranka užrašoma)

Nuomininkas

(parašas)

UAB "Citronė" direktorė Ernestina Januškevičienė

A. V.



PRIVAČIOS ŽEMĖS NUOMOS SUTARTIS

2022 m. rugsėjo 19 d. Nr.1 Citr 2

Sudargo k.

VILIJA JANUŠKEVIČIENĖ, a. k. 44209100788, gyvenanti Daukantiškių k., Gelgaudiškio sen., Šakių r. sav. toliau vadinamas **Nuomotoju**, ir **UAB“Citronė“**, įmonės kodas 305202642, adresas Plento g.10, Kiečiai, Širvintų r. sav., atstovaujama direktorės Ernestinos Januškevičienės, veikiančios pagal įstatus, toliau vadinama **Nuomininku**, s u d a r ė m e šią sutartį:

1. Nuomotojas išnuomoja, o nuomininkas išsinuomoja:

13,0654 ha žemės sklype, kurio unikalus **Nr.4400-5054-9460**, kadastrinis Nr.: **8418/0004:83**, esančiame Daukantiškių kadastrinėje vietovėje, Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav., registro **Nr. 44/2280800**, sklypo indeksuota vertė **12099 Eur**.

Nuomojamas žemės sklypas priklauso Vilijai Januškevičienei nuosavybės teise pagal Valstybės įmonės Registrų centro pažymėjimą apie nekilnojamojo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą Nekilnojamojo turto registre, reg. Nr. **44/2280800**.

2. Žemės sklypas išnuomojamas 10 metų laikotarpiui. Išnuomojamo žemės sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kiti žemės ūkio paskirties sklypai.

3. **Nuomotojas sutinka, kad nuomininkas be apribojimų gali sklype keisti jo paskirtį, vykdyti statybas, vykdyti kitos paskirties veiklą;**

4. Išnuomojamo žemės sklypo nuomos mokestis yra 500 Eur (penki šimtai eurų) už 1 ha žemės ūkio naudmenų per vienerius metus.

Žemės mokestį, pajamų mokestį ar kitus galimus su žemės sklypu susijusius mokėjimus moka nuomotojas, o nuomininkas jam kompensuoja.

Nuomininkas nuomos mokestį sumoka į nurodytą nuomotojo sąskaitą ar išduoda ekvivalentinę natūrą kartą per metus, bet ne vėliau kaip iki kitų metų kovo mėnesio 1 d.

Esant Force Majeure (karas, maištas, ir revoliucija, piratavimas, sabotžas, stichinės nelaimės, sausra, smarkios audros, didelis kiekis kritulių, sprogimai ir pan.) aplinkybėms, tais metais mokamas 50 proc. nuomos mokesčio dydžio mokestis nuomotojui.

Nuomotojas pareiškia, kad išnuomojamas žemės sklypas niekam kitam neparduotas, nepadovanotas ar kitaip neperleistas, neįkeistas, neareštuotas, uzufrukto, rentos teisių, hipotekos ir įregistruotų įkeitimo sutarčių, teisme ginčų, trečiųjų asmenų teisės į išnuomojamą žemės sklypą nėra.

5. Kiti šalių įsipareigojimai:

5.1. Nuomotojas įsipareigoja atlyginti nuomininko išlaidas žemės ūkio paskirties žemei pagerinti, kai savo iniciatyva ar dėl su nuomotoju susijusių priežasčių nutraukiama ši sutartis anksčiau nustatyto termino ar sutarties galiojimo laikotarpiu perleidžią žemės sklypą kitam asmeniui, įkeičia ar kitaip suvaržo teises į jį ar esant 5.2 punkte nurodytom aplinkybėm.

Žemės ūkio darbų išlaidų dydis ir mastas nustatomas pagal Lietuvos Agrarinės ekonomikos instituto nustatytus įkainius, įvertinus per pastaruosius metus (ne daugiau kaip už tris metus) faktiškai atliktus darbus ir patirtas sąnaudas chemikalams, trąšoms, sėkloms ir kt, kurie fiksuojami nuomininko darbų paskyroje ir materialinių išlaidų aktuose.

5.2. Nuomotojas negali trukdyti nuomininkui valdyti išnuomotą šį žemės sklypą. Nuomotojas neturi teisės nutraukti sutartį, ją perleisti kitam asmeniui ar kitaip suvaržyti naudojimąsi išnuomotu žemės sklypu,

kai nėra nuimtas einamais metais derlius ar yra pasėlių nebaigtoje gamyboje (daugiametės žolės, žeminės kultūros).

5.3. Nuomininkas įsipareigoja savo lėšomis atlikti nuomotojui priklausančių melioracijos įrenginių, kelių, tiltų, kitų inžinerinių įrenginių smulkius priežiūros darbus įstatymų nustatyta tvarka, saugoti apsauginius ir kitus ženklus, taip pat užtikrinti teritorijos aplinkosaugos reikalavimus.

5.4. Nuomininkas negali subnuomoti žemės sklypą ar jo dalį trečiajam asmeniui.

6. Žemės servitutai ir kitos daiktinės teisės, jei yra, tai galioja tik tie žemės sklype esantys servitutai, kitos daiktinės teisės, kurie yra tinkamai įregistruoti viešame registre iki šios sutarties sudarymo momento

7. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos – **nustatytos registru centro išrašė.**

8. Kiti žemės naudojimo apribojimai - nėra.

9. Atsakomybė už šios sutarties pažeidimus:

9.1. Nuomininkas dėl savo kaltės, nesumokėjęs laiku nuomotojui nuomos mokesčio, moka 0,02 proc. delspinigių už kiekvieną praleistą dieną nuo įsiskolinimo sumos.

9.2. Nuomotojas, prieš parduodamas ar kitaip perleisdamas nuomojamą žemės sklypą arba jį įkeisdamas ar kitaip suvaržydamas teises į jį ir nepranešęs raštu (pasirašytinai ar registruotu paštu) prieš 3 mėnesius nuomininkui, sumoka nuomininkui vienerių metų nuomos mokesčio dydžio baudą.

10. Žemės nuomos sutartis prieš terminą gali būti nutraukta, apie tai iš anksto pranešus rašytiniu prašymu kitai šaliai ne vėliau kaip prieš šešis mėnesius.

11. Kai žemės nuomos sutarties terminas pasibaigęs ir kartu su buvusiu nuomininku tokiomis pat sąlygomis išsinuomoti žemę pretenduoja ir kiti asmenys, pirmumo teisę sudaryti naują žemės nuomos sutartį turi buvęs tos žemės nuomininkas, jeigu jis tvarkingai vykdė pagal žemės nuomos sutartį prisiimtus įsipareigojimus.

12. Ši sutartis įregistruojama nuomininko lėšomis Nekilnojamojo turto registre.

13. Sutartis sudaryta trimis egzemplioriais, kurių po vieną paliekama šalims ir VĮ Registru centrai.

Nuomotojas,

Vilija Januškevičienė
 (vardas, pavardė, parašas savininko ranka užrašoma)

Nuomininkas

(parašas)

UAB "Citronė" direktorė Ernestina Januškevičienė

A. V.

be parašo



p. Ernestinai Januškevičienei,
atstovaujančiai UAB „Citronė“
info@gelvybe.lt

2022-09-19 Nr. 7-291-1261
į 2022-09-09

DĖL PATIKSLINTŲ PRELIMINARIŲ PRIJUNGIMO SĄLYGŲ

AB „Amber Grid“ išnagrinėjusi el. paštu 2022 m. liepos 12 d. pateiktą UAB „Citronė“, įmonės kodas 305202642 prašymą „Dėl prijungimo sąlygų suteikimo“ bei 2022 m. liepos 29 d. pateiktus papildomus dokumentus, 2022 m. rugpjūčio 8 d. raštu Nr. 7-291-920 išdavė preliminarias prijungimo sąlygas prie gamtinių dujų perdavimo sistemos sąlygas.

2022 rugsėjo 9 d. Naujos dujų sistemos savininkas kreipėsi į Operatorių su prašymu patikslinti išduotas Prelimnarias prijungimo sąlygas padidėjus planuojamiems patiekti maksimaliems dujų įleidimo pajėgumams nuo 560 m³/h iki 1220 m³/h. Atsižvelgiant į tai, teikiame patikslintas Prelimnarias prijungimo prie sąlygas, kurios patogumo tikslais, ir toliau tekste vadinamos Preliminariomis prijungimo sąlygomis.

PRIDEDAMA: Patikslintos preliminarios prijungimo sąlygos su priedais, 14 lapų.

Generalinis direktorius

Nemunas Biknius

PATIKSLINTOS PRELIMINARIOS PRIJUNGIMO SĄLYGOS

AB „Amber Grid“ (toliau ir – **Operatorius**) išnagrinėjo 2022 m. rugsėjo 9 d. UAB „Citronė“, įmonės kodas 305202642 (toliau – ir **Naujos dujų sistemos savininkas**) vardu pateiktą prašymą „Dėl prijungimo sąlygų suteikimo“ (toliau – **Prašymas**) bei liepos 29 d. patikslintus duomenis.

Operatorius, vadovaudamasis galiojančiais teisės aktais, įskaitant, bet neapsiribojant:

- Lietuvos Respublikos gamtinių dujų įstatymu (toliau – **GDJ**);
- Lietuvos Respublikos energetikos įstatymu;
- Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu;
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (toliau – **SŽNSJ**);
- Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymu Nr. 1-115 „Dėl naujų gamtinių dujų sistemų, tiesioginių vamzdynų ir biodujų gamybos įrenginių prijungimo prie veikiančių gamtinių dujų perdavimo ar skirstymo sistemų tvarkos ir sąlygų aprašo patvirtinimo“ (toliau – **Aprašas**);
- Magistralinio dujotiekio įrengimo ir plėtros taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2014 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. 1-12 (toliau – **Įrengimo ir plėtros taisyklės**);
- Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-194 „Dėl Gamtinių dujų kokybės reikalavimų patvirtinimo“;
- Gamtinių dujų sistemų, tiesioginių vamzdynų, biodujų gamybos įrenginių prijungimo prie AB „Amber Grid“ dujų perdavimo sistemos tvarka, suderinta Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos (šiuo metu – Valstybinė energetikos reguliavimo taryba) 2018 m. vasario 15 d. nutarimu Nr. O3E-48 ir patvirtinta Operatoriaus generalinio direktoriaus 2018 m. vasario 20 d. įsakymu Nr. 1-13,

teikia Naujos dujų sistemos savininkui numatomiems statyti biodujų įrenginiams žemės ūkio paskirties 2,6954 ha ploto žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4400-5052-8560 (adresu Šakių r. sav., Kidulių sen., Mozūriškių k. 10) (toliau – **Įrenginiai**) prijungimo prie gamtinių dujų perdavimo sistemos (toliau – **Perdavimo sistema**) preliminarias sąlygas (toliau ir – **Preliminarios prijungimo sąlygos**), Šakių r. sav., Kidulių sen., Mozūriškių k. 10, esančiame žemės ūkio paskirties 2,6954 ha ploto žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4400-5054-9460 (toliau – **Sklypas**).

Pažymėtina, kad Sklypas nepatenka į teritorijas, kuriose dėl jo gretimybėje nutiesto magistralinio dujotiekio (toliau – **MD**) yra taikytinos specialiosios žemės naudojimo sąlygos (apsaugos zonas) ir vietovės klasės¹ teritorijas, kuriose yra taikomi užstatymo normatyvai² bei yra ribojamas užstatymo pastatais tankis. Atkreiptinas dėmesys, kad parenkant preliminarią Įrenginių prijungimo prie Perdavimo sistemos vietą, turi būti įvertinta, kad MD vamzdynas ir vietovės klasės teritorijos, esančios po 200 metrų į abi puses nuo vamzdyno ašies yra priskiriami pirmai vietovės klasei. Atsižvelgiant į tai, MD vietovės klasės vienetuose³ negali būti daugiau kaip 10 skaičiuotinių pastatų (taip, kaip jie suprantami Įrengimo ir plėtros taisyklėse pateikiama prasme). Be kita ko, turi būti įvertinta ir tai, kad, nutiesus naują MD

¹ GDJ 2 str. 46 d. numatyta, kad magistralinio dujotiekio vietovės klasė – saugos kriterijus, kuriuo apibūdinamas magistralinio dujotiekio vamzdynas ir išilgai šio vamzdyno besitęsianti teritorija, esanti po 200 metrų į abi puses nuo jo ašies, ir pagal kurį nustatomi šioje teritorijoje taikomi užstatymo normatyvai (didžiausias leistinas pastatų ir jų aukštų skaičius, mažiausi leistini atstumai nuo magistralinio dujotiekio iki statinių ir kitų objektų, žemės ir vandens paviršius).

² Kaip tai numatyta Įrengimo ir plėtros taisyklėse.

³ GDJ 2 str. 47 d. įtvirtinta, kad magistralinio dujotiekio vietovės klasės vienetas – bet kuri išilgai magistralinio dujotiekio vamzdyno besitęsiančios teritorijos atkarpa, esanti po 200 metrų į abi puses nuo magistralinio dujotiekio vamzdyno ašies ir besitęsianti 1 600 metrų išilgai magistralinio dujotiekio vamzdyno.

vamzdyną, esamos MD vietovės klasės teritorijų ribos pasikeis (ribos turės būti nustatytos 200 metrų atstumu į abi puses nuo naujo MD vamzdyno ašies bei 200 metrų atstumu nuo kraštinio MD vamzdyno taško), taip pat pasikeis ir teritorijų, kuriose dėl magistralinio dujotiekio yra taikytinos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, ribos, t. y. nustatytinos papildomai (naujai) MD apsaugos zonos.

I. Preliminarios techninės prijungimo sąlygos

1. Tiksli įrenginių prijungimo prie Perdavimo sistemos vieta, įskaitant ir įrenginių ir Perdavimo sistemos sujungimo tašką (toliau – **Prijungimo taškas**), bus nustatyta naujos dujų perdavimo sistemos jungties (toliau - **MD atšaka**) projekto derinimo metu, o kartu su prašymu dėl Naujos dujų sistemos savininko įrenginių prijungimo prie Perdavimo sistemos sutarties (toliau – **Prijungimo paslaugos sutartis**) sudarymo, privalo būti pateikti Naujos dujų sistemos savininko nevaldomų žemės sklypų, per kuriuos numatoma tiesti MD atšaką prijungimui (jeigu tokių būtų), sutikimai / pritarimai atitinkamam projektavimui ir statybai, įskaitant servitutų dujų perdavimo sistemos įrenginių įrengimui, tiesimui, eksploatavimui, aptarnavimui, remontui, techninei priežiūrai, rekonstravimui, modernizavimui ir (ar) naudojimui užtikrinti ir teritorijoms, kuriose taikomos specialiosioms žemės naudojimo sąlygos, nustatyti.

2. Naujos dujų sistemos savininko įrenginiai bus prijungti prie Operatoriaus Perdavimo sistemoje nustatyto Prijungimo taško pagal Prijungimo paslaugos sutartyje nustatytas prijungimo technines sąlygas.

3. Maksimalus perteklinis dujų slėgis Prijungimo taške – 54 bar, minimalus perteklinis dujų slėgis Prijungimo taške – 25 bar. Vyraujantis slėgis dujotiekio atkarpoje 31-42 bar. Rekomenduojamas dujų greitis įrenginiuose iki 15 m/s.

4. Naujos dujų sistemos savininkas turi pateikti dujas didesniu slėgiu negu yra Perdavimo sistemoje.

5. Maksimalūs dujų įleidimo pajėgumai Prijungimo taške:

Siūlomas techninis sprendimas leis užtikrinti prašomus pajėgumus – 1220 nm³/val. (norminės sąlygos - dujų slėgis yra lygus 1,01325 barų ir dujų temperatūra yra lygi 0 °C), ir didesnius, kurie priklausys nuo Naujos dujų sistemos savininko įrengtos apskaitos sistemos ir dujų kompresoriaus bei vamzdyno techninio pajėgumo.

6. Minimalus apskaitomų dujų kiekis Prijungimo taške nm³/val. – priklausys nuo Naujos dujų sistemos savininko įrengtos dujų apskaitos sistemos (įrenginių).

7. Į Perdavimo sistemą įleidžiamo biodujų srauto apribojimo atvejais:

7.1. esant netinkamai gaminamo biometano kokybei (žr. kokybės atitikties reikalavimus dalyje „Kiti techniniai reikalavimai“) ir gavus Operatoriaus Sistemos valdymo centro privalomą nurodymą;

7.2. remontuojant, rekonstruojant Perdavimo sistemą;

7.3. Perdavimo sistemos eksploataavimo, modernizavimo, avarijų, sutrikimų, gedimų šalinimo atvejais;

7.4. kitais Šalių sudarytų sutarčių, atskirų susitarimų ir Lietuvos Respublikos teisės aktų numatytais atvejais.

8. Kiti techniniai reikalavimai:

8.1. Naujos dujų sistemos savininkas turi savo lėšomis įrengti ir eksploatuoti dujų apskaitos ir dujų kokybės parametrų matavimo įrangą bei papildomą technologinę įrangą:

8.1.1. dujų apskaitos sistema turi užtikrinti pateikiamo į Perdavimo sistemą dujų kiekio apskaitą tūrio ir energijos vienetais bei apskaitos parametrų perdavimą į Perdavimo sistemos Operatoriaus Sistemos valdymo centro informacinę sistemą realiajame laike. Rekomenduojamas dujų tūrio perskaičiavimo įtaisas – srauto kompiuteris, palaikantis MODBUS TCP protokolą. Turi būti numatytas momentinių ir archyvinių (iš Log'o) dujų apskaitos parametrų perdavimas. Archyviniai parametrai perduodami su laiko žyme. Srauto kompiuterio laikas turi būti sinchronizuotas su laiko serverio laiku. Preliminarus parametrų sąrašas pateiktas 2 Priedo 1-oje lentelėje;

8.1.2. dujų kokybės parametrų matavimo įranga turi užtikrinti pateikiamų į perdavimo sistemą dujų cheminės sudėties parametrų nustatymą (angliavandenilių nuo C₁ iki C₆₊, azoto, anglies dioksido, deguonies ir vandenilio), bei viršutinio šilumingumo, tankio, santykinio tankio bei Wobbe indekso apskaičiavimą (pagal ISO 6976) ir perdavimą į perdavimo sistemos Operatoriaus Sistemos valdymo centro informacinę sistemą realiajame laike. Rekomenduojamas dujų kokybės parametrų matavimo įtaisas – dujų chromatografas, palaikantis MODBUS TCP protokolą. Turi būti numatytas momentinių ir archyvinių (iš Log'o) parametrų perdavimas. Archyviniai parametrai perduodami su laiko žyme. Dujų chromatografo laikas turi būti sinchronizuotas su laiko serverio laiku. Preliminarus dujų chromatografo parametrų sąrašas pateiktas 2 Priedo 2-oje lentelėje;

8.1.3. sieros junginių dujose matavimo įranga turi užtikrinti pateikiamų į Perdavimo sistemą sieros junginių dujose parametrų nustatymą ir perdavimą į Perdavimo sistemos Operatoriaus Sistemos valdymo centro informacinę sistemą realiajame laike. Rekomenduojamas sieros junginių dujose matavimo įtaisas – sieros junginių chromatografas, palaikantis MODBUS TCP protokolą. Turi būti numatytas tik momentinių parametrų perdavimas. Preliminarus sieros junginių dujose chromatografo parametrų sąrašas pateiktas 2 Priedo 3-oje lentelėje;

8.1.4. Biodujų vandens rasos taško matuoklis (-ai), palaikantis MODBUS RTU arba MODBUS TCP protokolą. Jei keitiklis nepalaikytų MODBUS TCP protokolo, turi būti numatytas MODBUS RTU/MODBUS TCP protokolų keitiklis. Preliminarus vandens rasos taško matuoklio parametrų sąrašas pateiktas 2 Priedo 4-toje lentelėje;

8.1.5. Naujos dujų sistemos savininkas turi užtikrinti 8.1.1-8.1.4 p išvardintos įrangos bei kitos technologinės įrangos (pvz., uždarymo įtaisai, kompresorius ir pan.) parametrų surinkimą ir kaupimą telemetrijos valdiklyje (-iuose). Galutinis nuskaitymų signalų sąrašas turi būti suderintas su Operatoriumi Naujos dujų sistemos savininko automatizuoto valdymo sistemos projektavimo metu. Operatorius duomenų perdavimo organizavimui pateiks 3G/4G maršrutizatorių su SIM kortele (-ėmis) VPN kanalo per uždarą (APN) potinklį į Operatoriaus prieigos įrangą (užtikrinanti saugų duomenų perdavimą MODBUS TCP protokolu). Telemetrijos valdiklio (-ių) konfigūravimo paslaugos pagal Operatoriaus reikalavimus turi būti numatytos Naujos dujų sistemos savininko;

8.1.6. Papildomą technologinę įrangą turi sudaryti: izoliuojanti mova; atbulinis vožtuvas, blokuojantis dujų iš perdavimo sistemos tiekimą, kai slėgis prisijungimo taške yra didesnis, negu Naujos dujų sistemos savininko sistemoje ir avarinio uždarymo vožtuvas (arba uždarymo įtaisas). Avarinio uždarymo vožtuvas (uždarymo įtaisas) turi būti automatiškai uždaromas, jei tiekiamų dujų slėgis viršija 54 bar.

8.2. Parenkant naujos biodujų sistemos (Įrenginių) prijungimo vietą, būtina vadovautis SŽNSĮ, Įrengimo ir plėtros taisyklėmis, Aprašu, įvertinant (bet neapsiribojant) reikalavimus nepažeisti MD vietovės klasių teritorijose taikomų užstatymo pastatais normatyvų, išlaikyti mažiausius leistinus horizontalius atstumus tarp esamų MD, MD atšakos, planuojamos uždarymo įtaisų aikštelės teritorijos aptvėrimo ir projektuojamos biodujų sistemos (įskaitant susijusią infrastruktūrą).

8.3. Pažymėtina, kad Įrengimo ir plėtros taisyklėse šiuo metu nėra apibrėžta, kokie būtų taikomi mažiausi leistini atstumai nuo MD vamzdynų iki konkrečiai biodujų gamybos įrenginių, tačiau Bendrovė kaip potencialiai pavojingų objektų (magistralinių dujotiekių) savininkas, visas atvejais privalo užtikrinti gamtinių dujų perdavimo sistemos saugumą ir patikimumą. Todėl vertiname, kad atsižvelgiant į esamą reglamentavimą šiuo atveju mažiausias atstumas nuo biodujų gamybos įrenginių iki MD vamzdynų (įskaitant ir naujai nutiesiamus) turėtų būti parinktas ne mažesnis kaip 50 metrų (atsižvelgiant į Įrengimo ir plėtros taisyklių 37 p. nustatytą 50 metrų minimalų atstumą degalinėms, pavojingų medžiagų talpykloms, saugykloms, suskystintų gamtinių dujų įrenginiams, sąvartynams). Galutinis šio atstumo vertinimas turėtų būti atliktas projektinių sprendinių derinimo metu vadovaujantis atitinkamų įrenginių techninėmis charakteristikomis ir atitinkamo prašymo metu galiojančiomis teisės aktų nuostatomis.

8.4. Į Perdavimo sistemą perduodamų dujų kokybė turi atitikti Energetikos ministro patvirtintus gamtinių dujų kokybės reikalavimus. Operatorius Naujos dujų sistemos savininkui suteikia teisę deguonies (O₂) ribinę vertę padidinti iki 0,5 molio procentų, o vandenilio (H₂) – iki 2 molio procentų, jeigu dujų kiekis, perduodamas į Perdavimo sistemą, bus ne daugiau 1220 nm³/h.

8.5. Į Operatoriaus sistemą įleidžiamų dujų temperatūra privalo būti nuo 0 °C iki +20 °C.

8.6. Naujos dujų sistemos savininkas privalo įrengti 8.1 punkte išvardintą įrangą bei suderinti su Operatoriumi naujos biodujų sistemos prijungimo prie Perdavimo sistemos vietą.

II. Preliminarus Perdavimo sistemos plėtros poreikis ir įrengimo terminai

9. Orientacinis veikiančios Perdavimo sistemos, prie kurios bus jungiami Naujos dujų sistemos savininko Įrenginiai, plėtros poreikis: pagal hidraulinius skaičiavimus 1220 nm³/val. biometano dujų srauto pralaidumui užtikrinti atliekami MD atšakos, kurios diametras DN50, projektavimo ir įrengimo darbai. Esant poreikiui, rengiamas teritorijų planavimo dokumentas (specialusis planas), kurio tikslas – nustatyti ar patikslinti servitutus ir (ar) teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, ir (esant poreikiui) atlikti kitus veiksmus, reikalingus statybą leidžiančio dokumento gavimui (vykdoma Naujos dujų sistemos savininko lėšomis). Numatoma kamštinį uždarymo įtaisą DN80 (detalizuojama 1 Priede) su nuotoliniu valdymu bei rankiniu valdymu įrengti naujoje uždarymo įtaisų aikštelėje, 8m x 8m. Iki Preliminarios prijungimo vietos pastatoma nauja MD atšaka DN50, kurios preliminarus ilgis numatytas 1 Priede (apie 23 metrų). Uždarymo įtaisas DN80 su nuotoliniu valdymu turi būti su dujine-mechanine (DM) pavara. Uždarymo įtaisas bus valdomi iš Operatoriaus telemetrijos (SCADA) sistemos. Turi būti numatyti 2 dujų paėmimo stovai slėgio matavimui: iš Perdavimo sistemos pusės ir iš Naujos dujų sistemos savininko pusės. Turi būti numatytas uždarymo įtaisų aikštelės gerbūvio sutvarkymas (įskaitant uždarymo įtaisų aikštelės aptvėrimą), įrengiamas privažiavimas prie naujai įrengtos uždarymo įtaisų aikštelės (jo ilgis ir trasa paaiškės projektavimo etape). Visus privažiavimo kelius prie Įrenginių reikia planuoti už MD apsaugos zonų ribų. Uždarymo įtaisų aikštelės telemetrijos sistemos įranga turi užtikrinti technologinės įrangos darbo parametrų kaupimą ir perdavimą, darbo parametrų kontrolę, aliarminių signalų formavimą ir perdavimą į Operatoriaus Sistemos valdymo centrą. Telemetrijos sistemos įranga turi būti montuojama uždarymo įtaiso aikštelėje metaliniame

1600x1600x2000 mm (arba didesniame) konteineryje (ne potencialiai sprogoje aplinkoje). Telemetrijos įrangos elektros maitinimas turi būti numatytas iš 230 V AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo. Uždarymo įtaisų aikštelėje turi būti įrengta žaibosaugos sistema, atskiri žaibosaugos ir apsauginio įžeminimo kontūrai.

10. Galutinis naujos MD atšakos, įskaitant požeminių kamštinių uždarymo įtaiso DN80, statybos darbu ir su jais susijusių paslaugų atlikimo terminas – ne vėliau kaip per 18 mėnesių (MD atšakos statybos darbams gautas statybos užbaigimo aktas) nuo Prijungimo paslaugos sutarties įsigaliojimo ir pirmosios avansinės prijungimo įmokos dalies (20 proc. preliminarios prijungimo įmokos) sumokėjimo. Šis terminas nustatytas atsižvelgiant į planuojamus pasiruošimo Operatoriaus dujų perdavimo sistemos plėtros darbams, su tuo susijusių paslaugų teikimo bei darbų atlikimo terminus (žr. 1 priedą) ir darant prielaidą, kad prijungimui būtinos MD atšakos statybai nebus poreikio rengti teritorijų planavimo dokumento (specialiojo plano), ir visus veiksmus, susijusius su susitarimais dėl žemės naudojimo apribojimų nustatymo (įskaitant derybas su žemės savininkais dėl kompensacijų už nustatytinus apribojimus dydžio), greičiausiais įmanomais terminais organizuos Naujos dujų sistemos savininkas (pagal poreikį).

11. Operatorius neatsako už šių Preliminarių prijungimo sąlygų 10 punkte nustatyto termino pažeidimą ir jo pasekmes, jeigu vėlavimą sąlygojo:

11.1. Naujos dujų sistemos savininko veiksmai ar neveikimas, laiku neįvykdant Preliminariose prijungimo sąlygose numatytų įsipareigojimų, kurių įvykdymas būtinas tam, kad Operatorius galėtų įvykdyti savo Preliminariose prijungimo sąlygose numatytus įsipareigojimus;

11.2. užsitęsę būtinų leidimų, sutikimų gavimo, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, servitutų nustatymo, teritorijų planavimo procesai ar su tuo susiję teisiniai ginčai, kurie sutrukdė Operatoriui planuotu terminu gauti naujos MD atšakos statybą leidžiantį dokumentą ar atlikti naujos MD atšakos įrengimo darbus;

11.3. nepalankios gamtinės sąlygos ar geologinės priežastys;

11.4. visuomenės grupių protestai, trečiųjų asmenų ar valstybės institucijų veiksmai;

11.5. ikiteisminiai ir teisminiai ginčai, vykdant viešųjų pirkimų procedūras naujos MD atšakos projektavimui, įrengimui ar su tuo susijusiems teritorijų planavimo dokumentams rengti;

11.6. Viešųjų pirkimų būdu parinkto paslaugų teikėjo ar rangovo naujai jungčiai įrengti nemokumas, bankrotas ar kitos aplinkybės, įskaitant galimus Operatoriaus ginčus su atitinkamais kontrahentais;

11.7. Poreikis rengti teritorijų planavimo dokumentą (specialųjį planą);

11.8. Kitos aplinkybės, numatytos Civilinio kodekso 6.253 straipsnyje ar kurių Operatorius negalėjo pagrįstai numatyti šios Prijungimo paslaugos sutarties sudarymo metu.

III. Preliminarios ekonominės prijungimo sąlygos

12. Preliminarus prijungimo įmokos, apskaičiuotos pagal ekonomiškai optimalią prijungimo vietą, dydis – **227,6 tūkst. Eur (be PVM)**. Prijungimo paslaugos sąnaudų preliminari sąmata pateikta 1 priede. Į prijungimo įmoką papildomai bus įskaičiuoti prijungimo mokesčiai prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo, jei šių mokesčių nesumokės Naujos dujų sistemos savininkas, taip pat šių preliminarių prijungimo sąlygų 13.1, 13.2, ir 13.4 nurodytos išlaidos (jeigu tokių bus patirta).

13. Prijungimo įmoka bus lygi Operatoriaus išlaidų, patirtų dėl Naujos dujų sistemos savininko prašymu ir iniciatyva atliekamų Perdavimo sistemos plėtros darbų, įskaitant visas su tuo susijusias paslaugas, darbus ir medžiagų, įrenginių bei įrangos tiekimą, dydžiui, kuris bus vertinamas atsižvelgiant į:

- 13.1. tiekėjo, laimėjusio teritorijų planavimo dokumento parengimo paslaugų pirkimą (esant poreikiui tokį dokumentą rengti), suteiktų paslaugų kainą;
- 13.2. tiekėjo (-ų), laimėjusio (-ių) Perdavimo sistemos operatoriaus Operatoriaus paskelbtą (-us) pirkimą (-us) dėl Preliminarių prijungimo sąlygų 9 p. nurodytų projektavimo paslaugų, statybos ir visų kitų susijusių darbų bei paslaugų kainą;
- 13.3. Naujos dujų sistemos savininko Įrenginių sujungimo su naujai nutiesta MD atšaka darbų (toliau – **Sujungimo darbai**) ir su jais susijusių paslaugų kainą. Operatorius turi teisę atlikti sujungimo darbus pats už ne didesnę kainą, negu šiuos darbus bus pasiūlęs atlikti MD atšakos projektavimą ir statybą atliekantis rangovas;
- 13.4. visų kitų atskirai nepaminėtų, tačiau neatsiejamai su Perdavimo sistemos plėtros ir Sujungimo darbais susijusių darbų ir paslaugų kainą bei išlaidas, kiek jos susijusios su šiais darbais ir reikalingos Įrenginių prijungimo paslaugai suteikti (pvz., kompensacijas žemės savininkams ir kitiems asmenims dėl servitutų ir (ar) specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo (dėl šių asmenų sutikimų gavimo ir kompensacijų dydžio, esant poreikiui, derasi Naujos dujų sistemos savininkas), statybos projekto ekspertizės atlikimo išlaidas, registravimo registruose išlaidas ir pan.).
14. Šiose Preliminariuose prijungimo sąlygose nurodytas (-i) preliminarus (-ūs) prijungimo įmokos dydis (-iai) gali kisti, pasikeitus norminiams teisės aktams, reglamentuojantiems prijungimo paslaugos teikimo tvarką ir sąlygas, įskaitant ir prijungimo įmokos apskaičiavimą, taip pat pasikeitus prijungimo vietai ir (ar) Prijungimo taškui, kitoms techninėms ir (ar) ekonominėms sąlygoms, kurias vertinant buvo apskaičiuota šių Preliminarių prijungimo sąlygų 12 p. nurodyta (-os) preliminari (-os) prijungimo įmoka (-os).
15. Preliminarios prijungimo paslaugos įmokos (sąnaudų) mokėjimo sąlygos ir tvarka:
- 15.1. 20 % avansas ir, atitinkamai, PVM nuo šio avanso – per 10 (dešimt) darbo dienų nuo Prijungimo paslaugos sutarties įsigaliojimo. Šiame punkte nurodytos prijungimo įmokos dalis bus apskaičiuota nuo preliminarus prijungimo įmokos dydžio. Tik gavus šią prijungimo įmokos dalį, Operatorius organizuos Preliminarių prijungimo sąlygų 13.1 - 13.3 p. nurodytų paslaugų ir darbų pirkimus Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatyme nustatyta tvarka ir sąlygomis;
- 15.2. Antroji avansinė prijungimo įmokos dalis (likusi suma, išskyrus šių sąlygų 15.3 ir 15.4 p. numatytas papildomas kompensuotinas išlaidas) ir, atitinkamai, PVM nuo šios dalies – per 10 (dešimt) darbo dienų po tiekėjų, laimėjusių Perdavimo sistemos operatoriaus paskelbtus pirkimus dėl Perdavimo sistemos plėtros darbų ir su tuo susijusių paslaugų, reikalingų siekiant prijungti Įrenginius prie Perdavimo sistemos (šių sąlygų 13.1 – 13.3 p.), paskelbimo ir Operatoriaus pranešimo dėl apmokėjimo gavimo. Šiame punkte nurodyta įmokos dalis bus apskaičiuota iš tiekėjų, laimėjusių projektavimo, statybos ir visų kitų susijusių darbų bei paslaugų (šių sąlygų 13.1 – 13.3 p.), pasiūlymuose nurodytos bendros kainos atėmus šių sąlygų 15.1 p. numatytą ir jau sumokėtą prijungimo įmokos dalį. Tik gavus šią antrąją prijungimo įmokos dalį Operatorius pasirašys sutartį (-is) su pirkimus laimėjusiu (-iais) tiekėju (-ais) dėl projektavimo paslaugų, teritorijų planavimo dokumento parengimo (jeigu bus reikalinga) paslaugų ir statybos rangos darbų įsigijimo;
- 15.3. Preliminarių prijungimo sąlygų 13.1 p. nurodytų paslaugų kaina (tuo atveju, jeigu šios paslaugos bus įsigytos vėliau nei šių sąlygų 13.2 p. nurodytos projektavimo paslaugos ir statybos darbai), šių sąlygų 13.3, 13.4 p. ir (ar) kitos 15.1 – 15.2 p. atskirai nepaminėtos faktinės išlaidos –

ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų nuo atskiro Operatoriaus pareikalavimo dėl atitinkamų išlaidų apmokėjimo;

15.4. Galutinis atsiskaitymas vykdomas teisės aktų ir pirkimo sutarties (-ių) nustatyta tvarka užbaigus Perdavimo sistemos plėtros darbus, įskaitant visus su tuo susijusius darbus ir paslaugas pagal Operatoriaus pateiktą PVM sąskaitą – faktūrą už prijungimo paslaugą apmokėjimas atliekamas ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų nuo PVM sąskaitos – faktūros išrašymo dienos. Jei teisės aktų nustatyta tvarka prijungimo avansinės įmokos buvo įformintos PVM sąskaitomis – faktūromis, suteikus prijungimo paslaugą, surašoma PVM sąskaita – faktūra, kurioje atlygis sumažinamas gautų avansų suma.

16. Jeigu suteikus prijungimo paslaugą (atlikus visus prijungimo darbus bei suteikus visas su tuo susijusias paslaugas), paaiškėtų, kad faktinės su prijungimo paslauga susijusios išlaidos skiriasi nuo Prijungimo paslaugų sutartyje nurodytos prijungimo įmokos, prijungimo įmoka bus perskaičiuojama įvertinant galutinę faktinę prijungimo paslaugos išlaidų sumą.

IV. Galutinio prašymo pateikimo ir jo nagrinėjimo (prijungimo sąlygų suderinimo) tvarka ir sąlygos

17. Operatoriaus išduotos Preliminarios prijungimo sąlygos galioja 12 mėnesių, tačiau prijungimo sąlygų suderinimo terminas - 8 mėnesiai nuo Preliminarių sąlygų išdavimo datos (Aprašo 24.4 ir 25 punktai).

18. Pagrįstas ir tikslus galutinio prašymo dėl įrenginių prijungimo paslaugos pateikimo ir jo nagrinėjimo (prijungimo sąlygų suderinimo) grafikas:

18.1. Naujos dujų sistemos savininkui ir Operatoriui suderinus Preliminarias prijungimo sąlygas, Naujos dujų sistemos savininkas turi teisę prašyti pasirašyti Prijungimo paslaugos sutartį;

18.2. Kartu su prašymu dėl Prijungimo paslaugos sutarties pasirašymo turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad Naujos dujų sistemos savininkas nuosavybės teise ar kitu teisiniu pagrindu valdo žemės sklypą, kuriame yra numatyta būsima Operatoriaus Perdavimo sistemos ir Įrenginių sujungimo vieta (Prijungimo taškas), o tuo atveju, jeigu šis žemės sklypas valdomas ne nuosavybės teise, – įrodantys, kad turimos kitos valdymo teisės apimtis ir turinys yra pakankami su Įrenginių prijungimo paslaugos suteikimu susijusiems Perdavimo sistemos plėtros darbams vykdyti, įskaitant servitutų dujų perdavimo sistemos įrenginių įrengimui, tiesimui, eksploatavimui, aptarnavimui, remontui, techninei priežiūrai, rekonstravimui, modernizavimui ir (ar) naudojimui užtikrinti ir teritorijoms, kuriose taikomos specialiosioms žemės naudojimo sąlygos, nustatyti. Visais atvejais šiame punkte nurodyti žemės sklypo valdymo teisę patvirtinantys dokumentai turi būti pateikti ne vėliau kaip iki Prijungimo paslaugos sutarties pasirašymo momento. Tuo atveju, jeigu prijungimui reikalingą dujų perdavimo sistemos dalį būtų numatoma tiesti Naujos dujų sistemos savininko nevaldomame žemės sklype (-uose), kartu su prašymu dėl Prijungimo paslaugos sutarties sudarymo, privalo būti pateikti žemės sklypų, per kuriuos numatoma tiesti MD atšaką Naujos dujų sistemos savininko Įrenginių prijungimui, savininkų sutikimai / pritarimai atitinkamam projektavimui ir statybai, įskaitant servitutų dujų perdavimo sistemos įrenginių įrengimui, tiesimui, eksploatavimui, aptarnavimui, remontui, techninei priežiūrai, rekonstravimui, modernizavimui ir (ar) naudojimui užtikrinti ir teritorijoms, kuriose taikomos specialiosioms žemės naudojimo sąlygos, nustatyti.

18.3. Naujos dujų sistemos savininkui pateikus galutinį prašymą dėl Įrenginių prijungimo paslaugos, Operatorius ne vėliau kaip per 60 dienų nuo šio prašymo ar jį tikslinančios informacijos gavimo dienos pateiks Prijungimo paslaugos sutarties projektą.

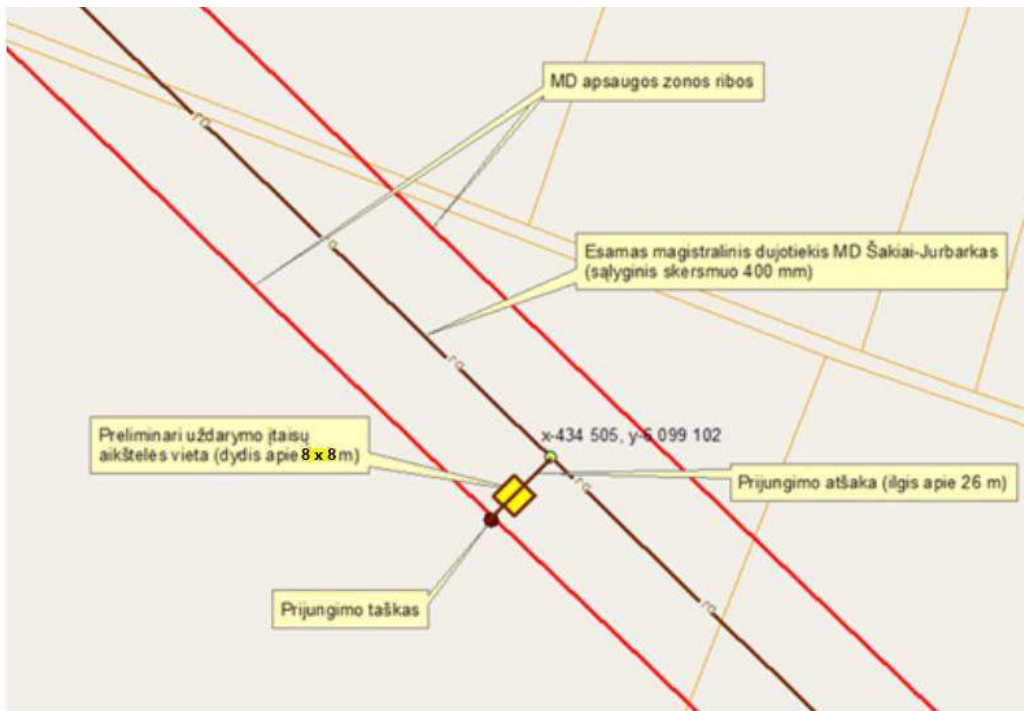
PRIDEDAMA:

1 priedas. Biodujų gamintojo prijungimui reikalingos infrastruktūros duomenys ir orientacinis darbų grafikas, 2 lapai.

2 priedas. Dujų tūrio perskaičiavimo įtaisų preliminarus parametrų sąrašas, dujų cheminės sudėties matavimo prietaiso (dujų chromatografo) parametrų sąrašas, sieros junginių dujose matavimo prietaiso (sieros chromatografo) parametrų sąrašas, iš viso 3 lapai.

1 Priedas. Biudujų gamintojo prijungimui reikalingos infrastruktūros duomenys ir orientacinis darbų grafikas

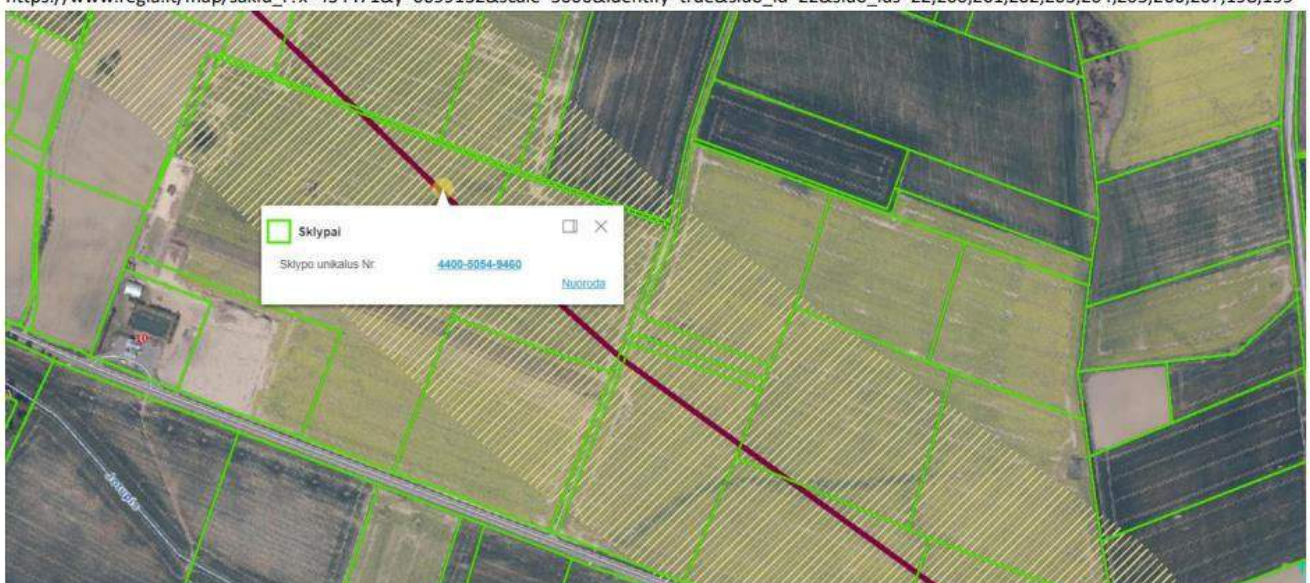
Operatoriaus siūloma preliminari prijungimo schema:



UAB „Citronė“ pateiktas situacijos planas:

Pasijungimo vieta: Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.sav. Sklypo unikalus Nr.4400-5054-9460.

https://www.regia.lt/map/sakiau_r?x=434471&y=6099132&scale=5000&identify=true&sluo_id=22&sluo_ids=22,200,201,202,203,204,205,206,207,198,199



Preliminari prijungimo įmoka:

Statinio techninio darbo projekto parengimas. Projekto vykdymo priežiūra ir reikiamų pakeitimų techniniame darbo projekte atlikimas statybos rangos darbų metu.	45,0 tūkst. Eur
Statybos ir montavimo darbai. Medžiagos ir įrengimai.	170,10 tūkst. Eur
Sujungimo darbai	12,5 tūkst. Eur
VISO:	227,6 tūkst. Eur

Preliminarus prijungimo prie Perdavimo sistemos grafikas

Preliminarus perdavimo sistemos įrengimo (neįskaitant sujungimo darbų, kurie bus atliekami ne vėliau kaip per 2 mėnesius nuo MD atšakos ir Bendrovės dujų sistemos statybą leidžiančių dokumentų gavimo) terminas - per 18 mėnesių nuo Prijungimo paslaugos sutarties sudarymo ir prijungimo įmokos sumokėjimo pagal šią sutartį.

Eil. Nr.	Projekto įgyvendinimo etapai	Etapo trukmė (mėn.)
1	Pirkimų inicijavimas. Sąlygų parengimas. Pirkimų paskelbimas	1
2	Sutarties su rangovais pasirašymas	4
3	Projektavimas (atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo išvados gavimas; techninis projektas; statybą leidžiančių dokumentų gavimas).	5
4	Projekto ekspertizės pirkimas ir atlikimas.	2
5	Statybos–montavimo darbai.	4
6	SCADA, DAPDS, Simone konfigūravimo darbai.	1
7	Dokumentacijos tvarkymo darbai. Galutinių statybos užbaigimo aktų gavimas.	1
	Projekto trukmė VISO**	18

* be Sujungimo darbų, kurių terminas iki 2 mėnesių.

** be teritorijų planavimo dokumento (specialaus plano) parengimo darbų (atliekami esant poreikiui)

2 Priedas. Dujų apskaitos ir dujų kokybės parametrų sąrašas

1. Perduodamų į Operatoriaus sistemos valdymo centro informacinę sistemą dujų tūrio perskaičiavimo įtaisų preliminarus parametrų sąrašas.

	Momentiniai parametrai	Matavimo vnt.	Tikslumas (skaičiai po kablelio)
1.	Augantis koreguotas dujų kiekis tūrio vienetais	nm ³	0
2.	Augantis dujų kiekis energijos vienetais (kWh)	kWh	0
3.	Augantis nekoreguotas dujų tūrio vienetais	m ³	0
4.	Koreguotas debitas (momentinis)	nm ³	0
5.	Slėgis (momentinis)	Bar	4
6.	Temperatūra (momentinis)	°C	2
Duomenys paimti iš elektroninių kaupiklių (log'ų) (nuskaitomi su srauto kompiuterio laiko žyme)			
7.	Augantis koreguotas dujų kiekis (nm ³ prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	nm ³	0
8.	Augantis dujų kiekis (kWh iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	kWh	0
9.	Koreguotas valandos kiekis (nm ³ prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	nm ³	0
10.	Valandos kiekis (kWh iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	kWh	0
11.	Nekoreguotas valandos kiekis be korekcijos (m ³ iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	m ³	0
12.	Nekoreguotas valandos kiekis su korekcija (m ³ iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	m ³	0
13.	Koreguotas paros kiekis (nm ³ prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas parą.);	nm ³	0
14.	Paros kiekis (kWh iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas parą.);	kWh	0
15.	Slėgis (iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	Bar	4
16.	Temperatūra (iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	°C	2
17.	Korekcijos koeficientas (prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);		4
18.	Santykinis tankis (prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);		4
19.	CO ₂ reikšmė (iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	mol %	4
20.	N ₂ reikšmė (iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	mol %	4
21.	Valandos koreguotas dujų kiekis klaidos registre (nm ³ prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	nm ³	0
22.	Valandos dujų energijos kiekis klaidos registre (kWh iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	kWh	0

23.	Paros koreguotas dujų kiekis klaidos registre (nm^3 prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.);	nm^3	0
24.	Paros dujų energijos kiekis klaidos registre (kWh iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.)	kWh	0
25.	Viršutinis šilumingumas kWh/nm^3 prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas val.;	kWh/nm^3	4
26.	Viršutinis šilumingumas kWh/nm^3 prie 0°C iš žurnalinių įrašų kaupiklių kas parą.	kWh/nm^3	4
27.	Valandos įrašo log'e data	-	-
28.	Valandos įrašo log'e laikas	-	-
29.	Paros įrašo log'e data	-	-

2. Perduodamų į Operatoriaus sistemos valdymo centro informacinę sistemą dujų cheminės sudėties matavimo prietaiso (dujų chromatografo) parametrų sąrašas.

Eil. Nr.	Parametras	Matavimo vnt.	Tikslumas
Momentiniai parametrai			
1.	Viršutinis šilumingumas	kWh/m ³	4
2.	Žemutinis šilumingumas	kWh/m ³	4
3.	Dujų tankis	kg/m ³	4
4.	Santykinis dujų tankis		4
5.	Metanas	mol %	4
6.	Azotas	mol %	4
7.	Anglies dioksidas	mol %	4
8.	Etanas	mol %	4
9.	Propanas	mol %	4
10.	Iso-Butanas	mol %	4
11.	N-Butanas	mol %	4
12.	Iso-Pentanas	mol %	4
13.	N-Pentanas	mol %	4
14.	Heksanas+	mol %	4
15.	Neo-Pentanas	mol %	4
16.	Santykinis dujų tankis		4
17.	Deguonis	mol %	4
18.	Vandenilis	mol %	4
19.	Wobbe indeksas	kWh/m ³	4
Duomenys paimti iš elektroninių kaupiklių (logų) (nuskaitomi su chromatografo arba jo valdiklio laiko žyme)			
20.	Valandos vidutinis viršutinis šilumingumas;	kWh/m ³	4
21.	Valandos vidutinis žemutinis šilumingumas;	kWh/m ³	4
22.	Valandos vidutinis dujų tankis;	kg/m ³	4
23.	Valandos vidutinis santykinis dujų tankis;		4
24.	Valandos vidutinis viršutinis Wobbe indeksas;	kWh/m ³	4
25.	Valandos vidutinė azoto koncentracija;	mol %	4
26.	Valandos vidutinė anglies dvideginio koncentracija;	mol %	4
27.	Valandos vidutinė metano koncentracija;	mol %	4
28.	Valandos vidutinė etano koncentracija;	mol %	4
29.	Valandos vidutinė propano koncentracija;	mol %	4
30.	Valandos vidutinė n-butano koncentracija;	mol %	4
31.	Valandos vidutinė i-butano koncentracija;	mol %	4
32.	Valandos vidutinė n-pentano koncentracija;	mol %	4
33.	Valandos vidutinė i-pentano koncentracija;	mol %	4
34.	Valandos vidutinė heksano + koncentracija;	mol %	4
35.	Valandos vidutinė deguonies koncentracija;	mol %	4
36.	Valandos vidutinė vandenilio koncentracija	mol %	4

Eil. Nr.	Parametras	Matavimo vnt.	Tikslumas
37.	Valandos vidutinė neo pentano koncentracija	mol %	4
38.	Paros vidutinis viršutinis šilumingumas;	kWh/m ³	4
39.	Paros vidutinis žemutinis šilumingumas;	kWh/m ³	4
40.	Paros vidutinis dujų tankis;	kg/m ³	4
41.	Paros vidutinis santykinis dujų tankis;		4
42.	Paros vidutinis viršutinis Wobbe indeksas;	kWh/m ³	4
43.	Paros vidutinė azoto koncentracija;	mol %	4
44.	Paros vidutinė anglies dvideginio koncentracija;	mol %	4
45.	Paros vidutinė metano koncentracija;	mol %	4
46.	Paros vidutinė etano koncentracija;	mol %	4
47.	Paros vidutinė propano koncentracija;	mol %	4
48.	Paros vidutinė n-butano koncentracija;	mol %	4
49.	Paros vidutinė i-butano koncentracija;	mol %	4
50.	Paros vidutinė n-pentano koncentracija;	mol %	4
51.	Paros vidutinė i-pentano koncentracija;	mol %	4
52.	Paros vidutinė heksano + koncentracija;	mol %	4
53.	Paros vidutinė deguonies koncentracija;	mol %	4
54.	Paros vidutinė vandenilio koncentracija	mol %	4
55.	Paros vidutinė neo pentano koncentracija	mol %	4
56.	Valandos įrašo log'e data	-	-
57.	Valandos įrašo log'e laikas	-	-
58.	Paros įrašo log'e data	-	-

3. Perduodamų į Operatoriaus sistemos valdymo centro informacinę sistemą sieros junginių dujose matavimo prietaiso (sieros chromatografo) parametrų sąrašas.

Eil. Nr.	Parametras	Matavimo vnt.	Tikslumas
Momentiniai parametrai			
1.	Bendras merkaptaninės sieros kiekis	mg/m ³	4
2.	Sieros vandenilio H ₂ S kiekis	mg/m ³	4
3.	Bendras sieros kiekis	mg/m ³	4

4. Perduodamų į Operatoriaus sistemos valdymo centro informacinę sistemą vandens bei angliavandenilių rasos taško matuoklio parametrų sąrašas.

Eil. Nr.	Parametras	Matavimo vnt.	Tikslumas
Momentiniai parametrai			
1.	Rasos taško temperatūra pagal vandenį	°C	2



IŠRAŠAS

IŠ SAUGOMŲ TERITORIJŲ RŪŠIŲ INFORMACINĖS SISTEMOS

Nr. SRIS-2023-16423951

Išrašo suformavimo data: 2023-01-10 09:56:58

Prašymo numeris	SRIS-2023-16423951
Prašymo data	2023-01-10
Išrašo gavimo tikslas	Biodujų gamybos Moziriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav. informacijos atrankai dėl planuojamos kėlinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaitai Priedama: 1. Sutartis; 2. Aplinkos apsaugos agentūros raštas, kurio 23 punkte prašoma pateikti informaciją apie SRIS.

Prašyta teritorija: Laisvai pažymėta teritorija

Prašytos rūšys: Visos rūšys

Išraš suformavo: *Saugomų rūšių informacinė sistema*

Išraš pateikiama situacija iki: 2023-01-10

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

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

1/28

Išrašas iš Saugomų rūšių informacinės sistemos
Nr. SRIS-2023-16423951

1. RAD-CICCIC041433 (Baltasis gandras)

Radaviečių/augaviečių duomenys:

Radaviečių/augaviečių kodas	RAD-CICCIC041433
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandras
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radaviečių/augaviečių žemėlapis:



Radaviečių/augaviečių stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviečių/abiejų sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-03	Pirmas stebėjimas	jaunas, nesubrendęs individas	lizdas, ola ir pan.

Radaviečių/augaviečių koordinatės:

Taškas [433298.00 6099522.00]

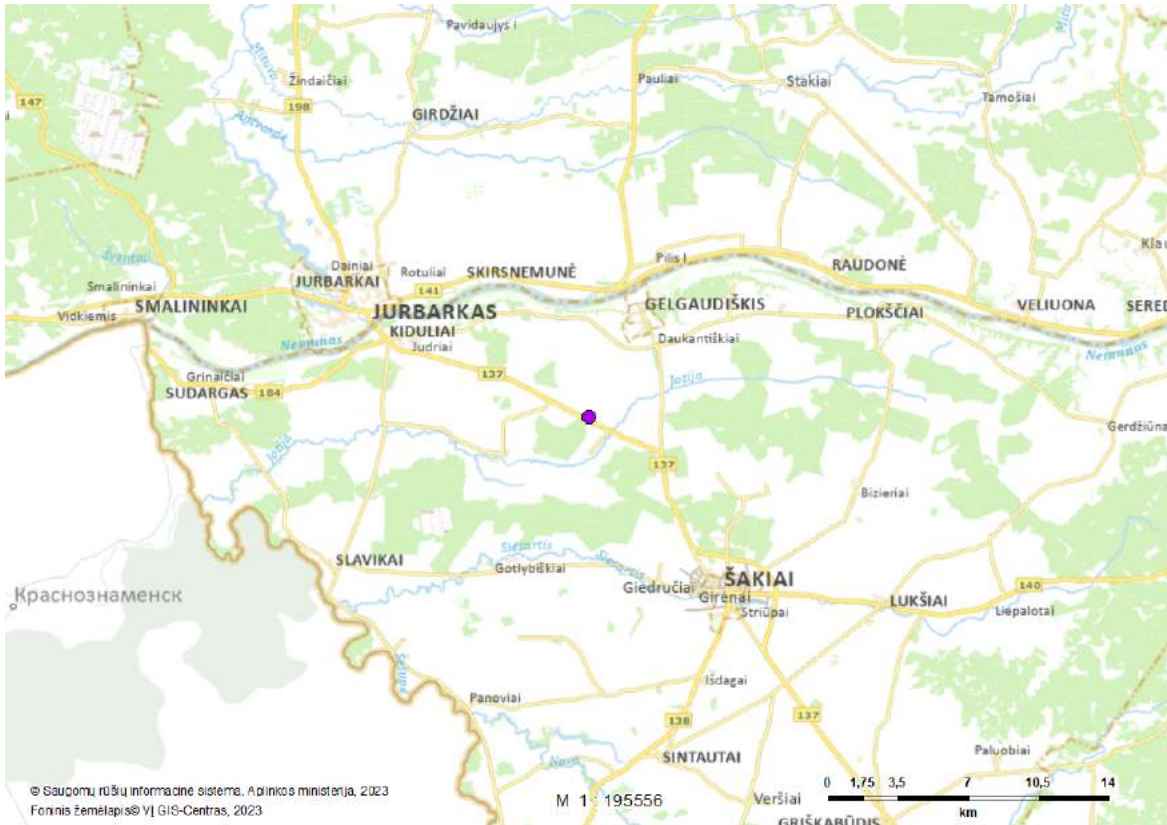
2/28

2. RAD-CICCIC065633 (Baltasis gandras)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-CICCIC065633
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandras
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-03	Pirmas stebėjimas	suaugęs individas	lizdas, ola ir pan.

Radaviet s/augaviet s koordinatės:

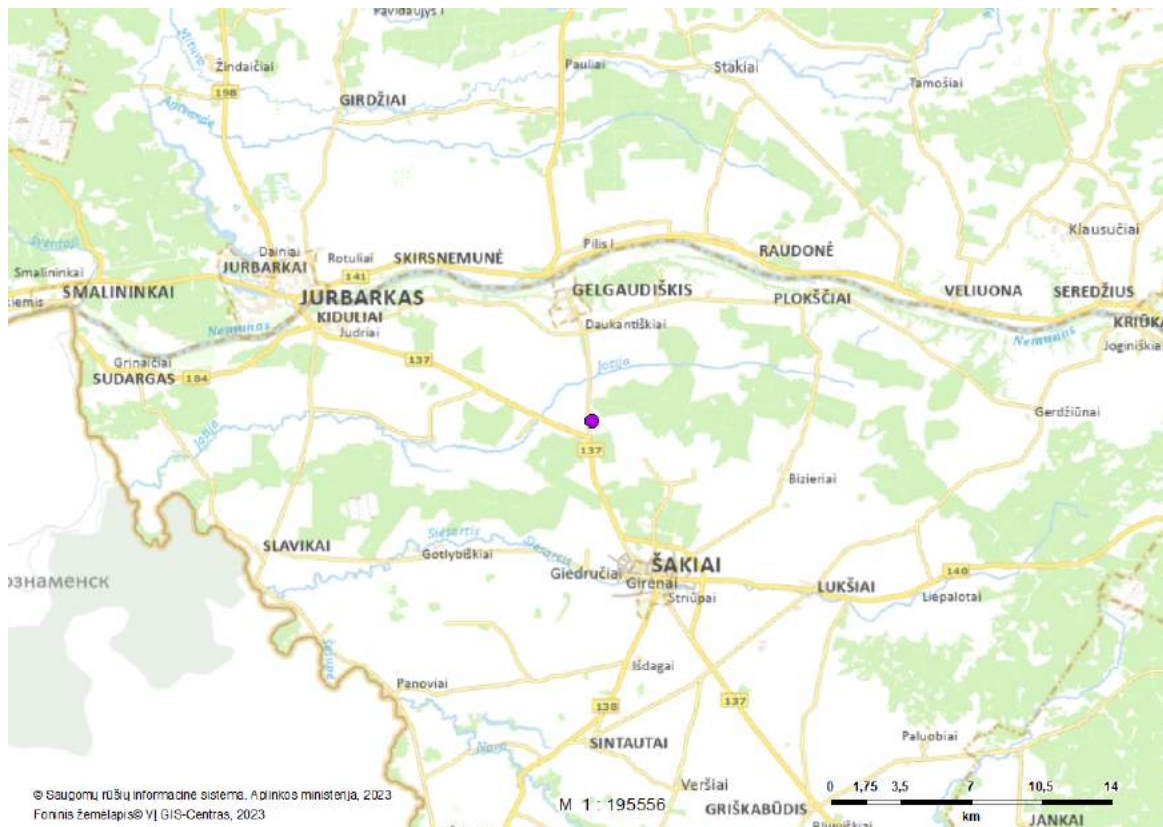
Taškas [431970.00 610045.00]

3. RAD-CICCIC065636 (Baltasis gandras)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-CICCIC065636
R šis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandras
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-04	Pirmas steb jimas	suaug s individas	lizdas, ola ir pan.

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

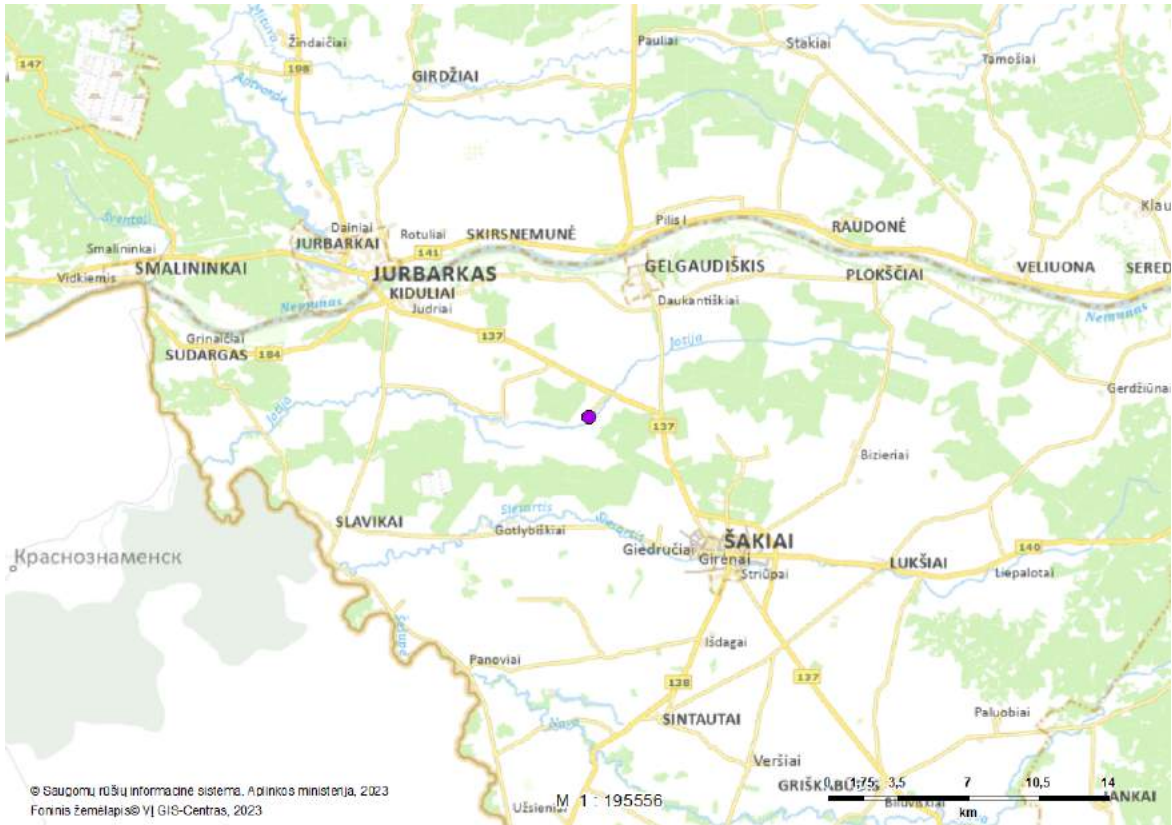
Taškas [435746.00 6099139.00]

4. RAD-CICCIC041453 (Baltasis gandras)

Radavietis/augavietis duomenys:

Radavietis/augavietis kodas	RAD-CICCIC041453
R šis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandras
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radavietis/augavietis žemėlapis:



Radavietis/augavietis stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radavietis/laikotarpis	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-04	Pirmas stebėjimas	jaunas, nesubrendęs individas	lizdas, ola ir pan.

Radavietis/augavietis koordinatės:

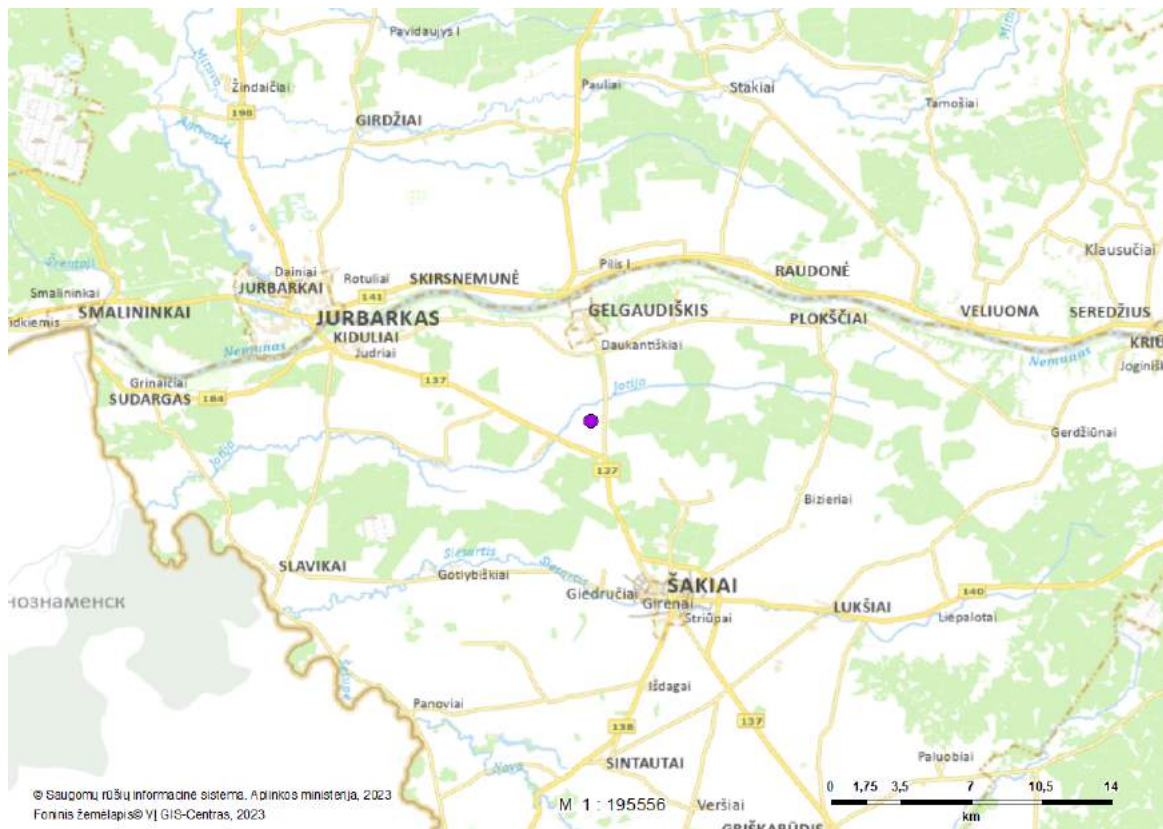
Taškas [431981.00 6098149.00]

5. RAD-CICCIC065635 (Baltasis gandras)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-CICCIC065635
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandras
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-04	Pirmas stebėjimas	suaugęs individas	lizdas, ola ir pan.

Radaviet s/augaviet s koordinatės:

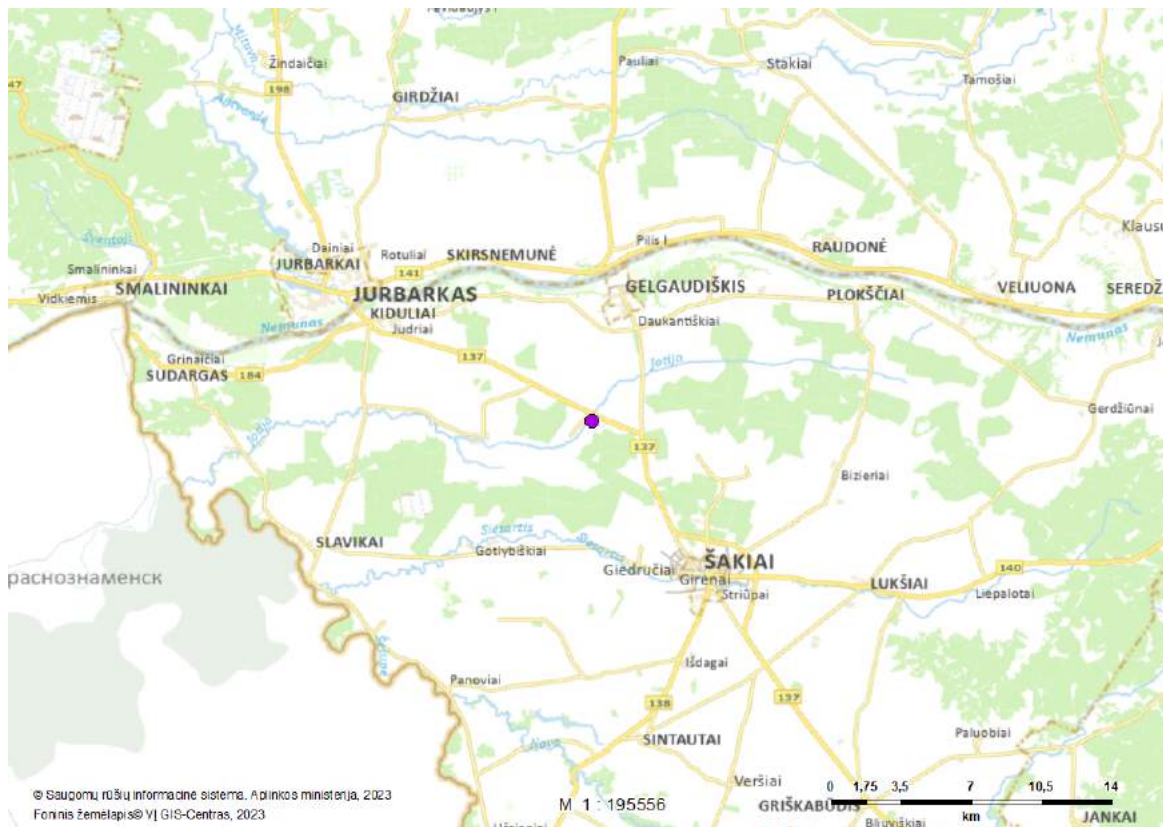
Taškas [434943.00 6100152.00]

6. RAD-CICCIC041445 (Baltasis gandras)

Radavietis/augavietis duomenys:

Radavietis/augavietis kodas	RAD-CICCIC041445
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandras
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radavietis/augavietis žemėlapis:



Radavietis/augavietis stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radavietis/objektas	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-04	Pirmas stebėjimas	jaunas, nesubrendęs individas	lizdas, ola ir pan.

Radavietis/augavietis koordinatės:

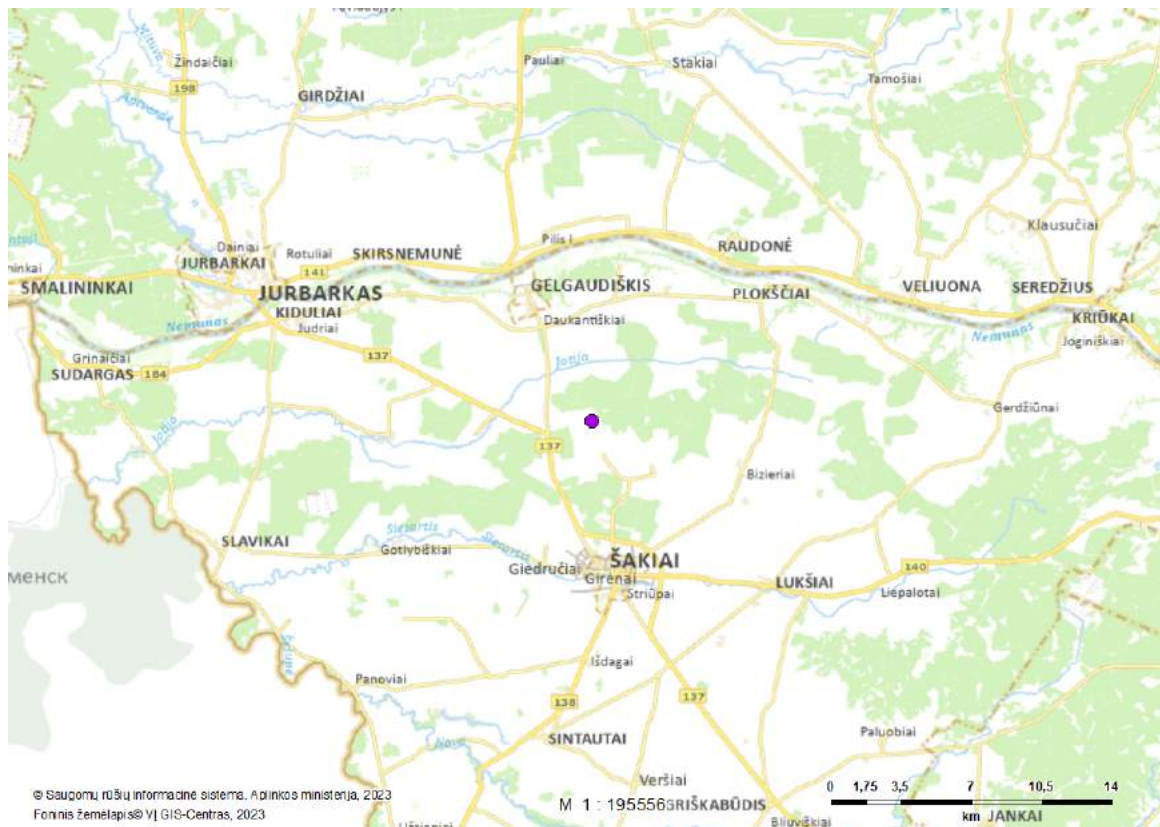
Taškas [433096.00 6098968.00]

7. RAD-CICCIC041505 (Baltasis gandras)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-CICCIC041505
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandras
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-05	Pirmas stebėjimas	jaunas, nesubrendęs individas	lizdas, ola ir pan.

Radaviet s/augaviet s koordinatės:

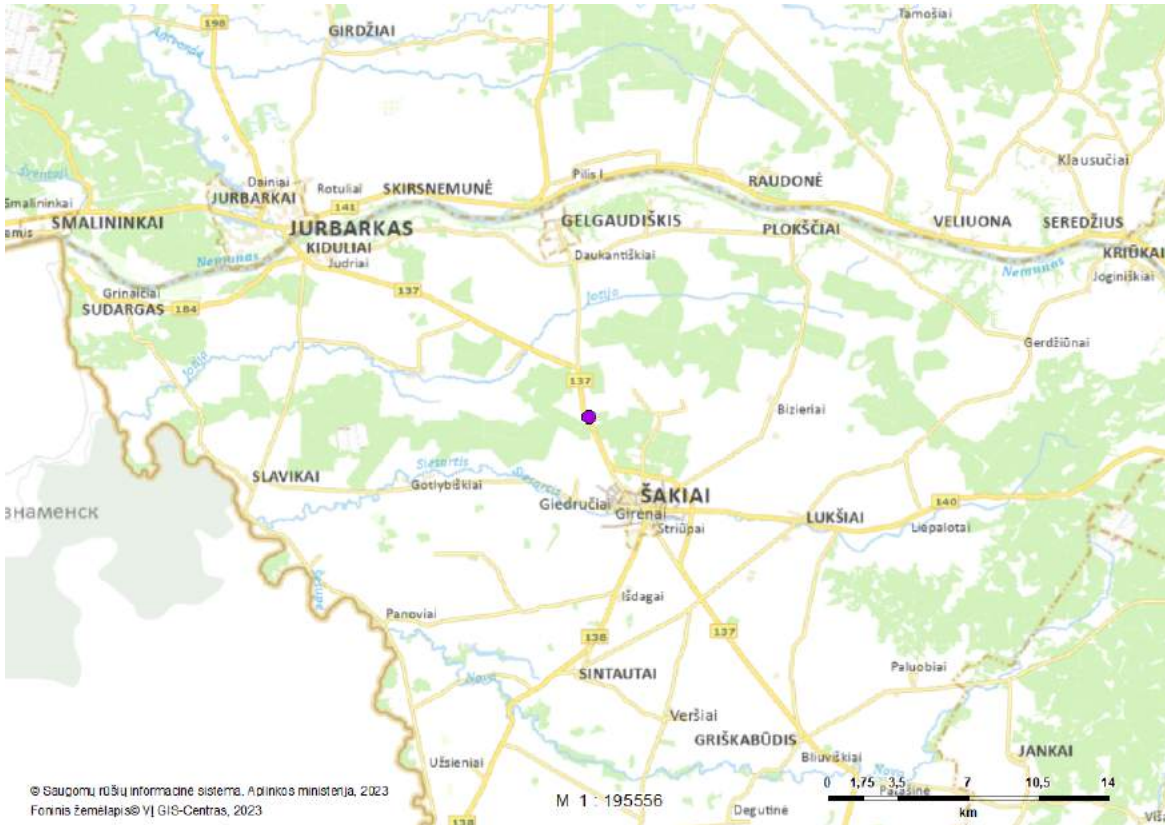
Taškas [437812.00 6098921.00]

8. RAD-CICCIC041503 (Baltasis gandrai)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-CICCIC041503
R šis (lietuviškas pavadinimas)	Baltasis gandrai
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia ciconia

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2009-08-05	Pirmas steb jimas	jaunas, nesubrend s individas	lizdas, ola ir pan.

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

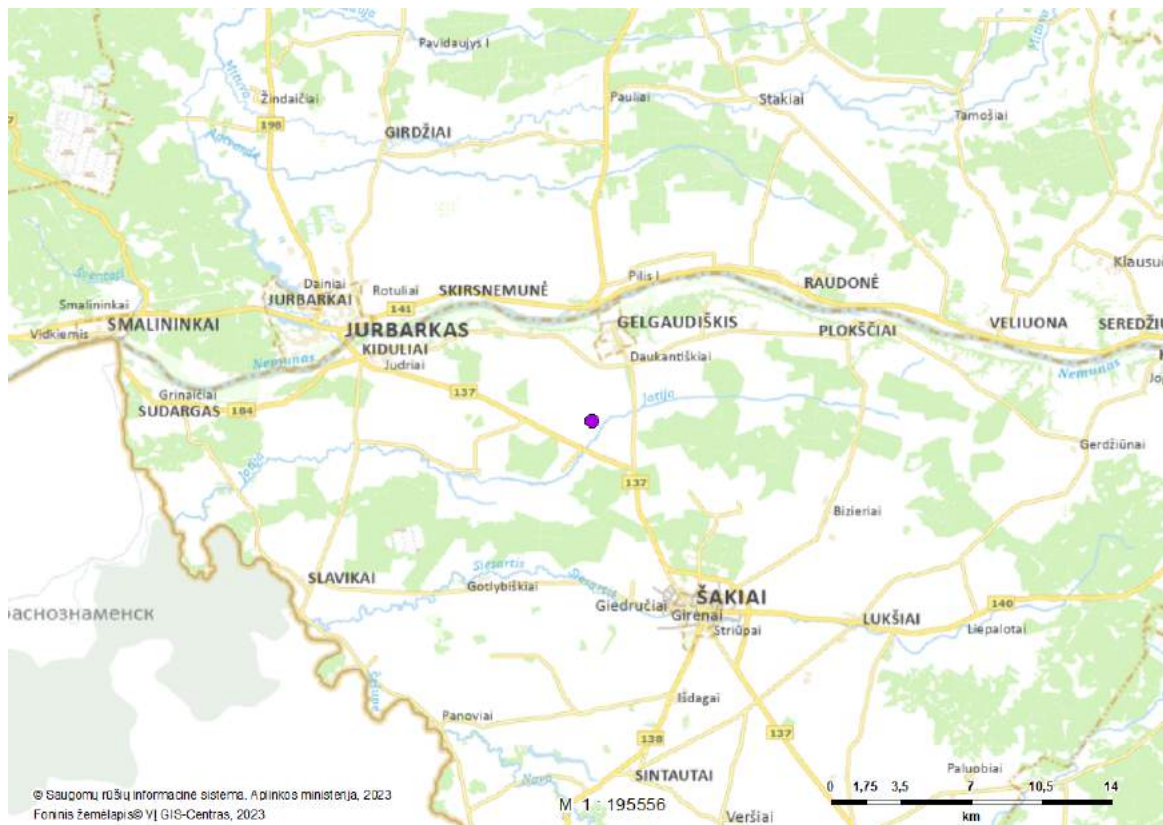
Taškas [436140.00 6095884.00]

9. RAD-CYGCYG059209 (Gulbės giesmininkas)

Radavietės/augavietės duomenys:

Radavietės/augavietės kodas	RAD-CYGCYG059209
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Gulbės giesmininkas
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Cygnus cygnus

Radavietės/augavietės žemėlapis:



Radavietės/augavietės stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radavietės b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1998-05-26	Pirmas stebėjimas	suaugęs individas	[nėra duomenų]

Radavietės/augavietės koordinatės:

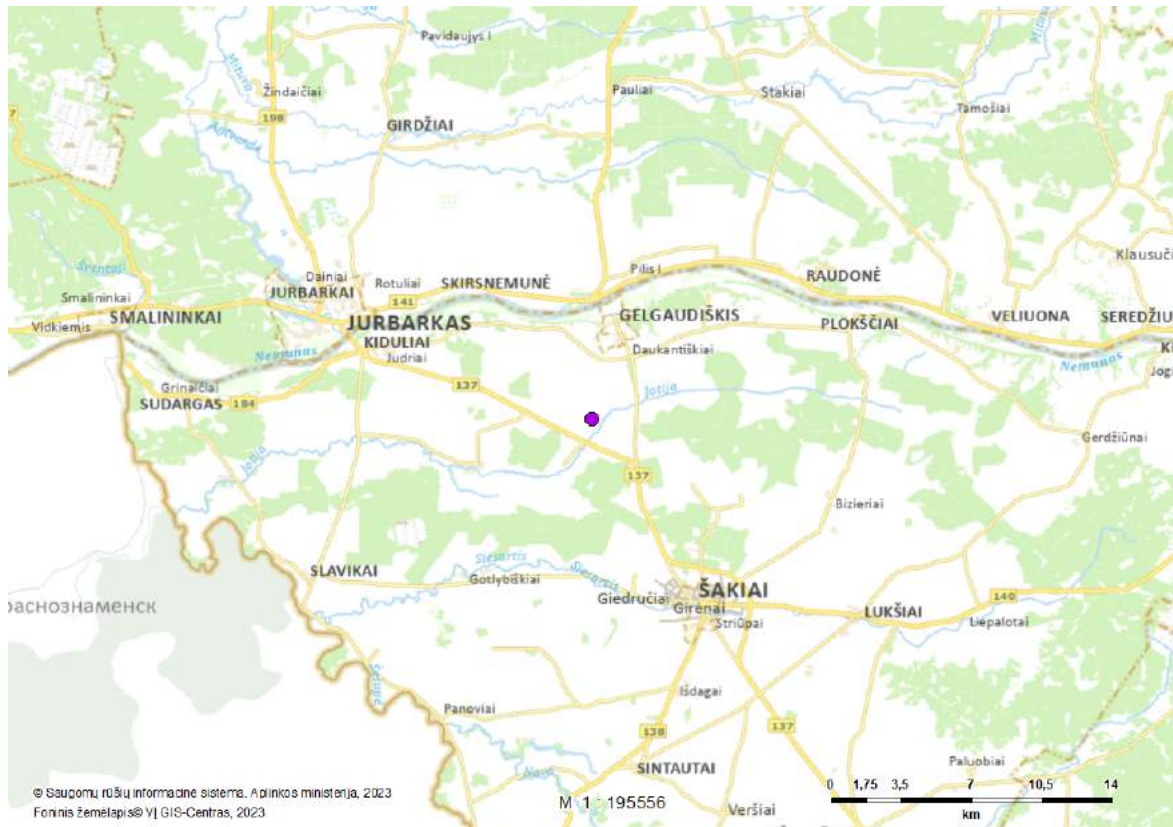
Taškas [433493.11 6100745.10]

10. RAD-CICNIG058449 (Juodasis gandrai)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-CICNIG058449
R ūis (lietuviškas pavadinimas)	Juodasis gandrai
R ūis (lotyniškas pavadinimas)	Ciconia nigra

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1997-06-28	Pirmas stebėjimas	[nėra duomenų]	stebimas gyvas (praskrendantis, besimaitinantis ir kt.)

Radaviet s/augaviet s koordinatės:

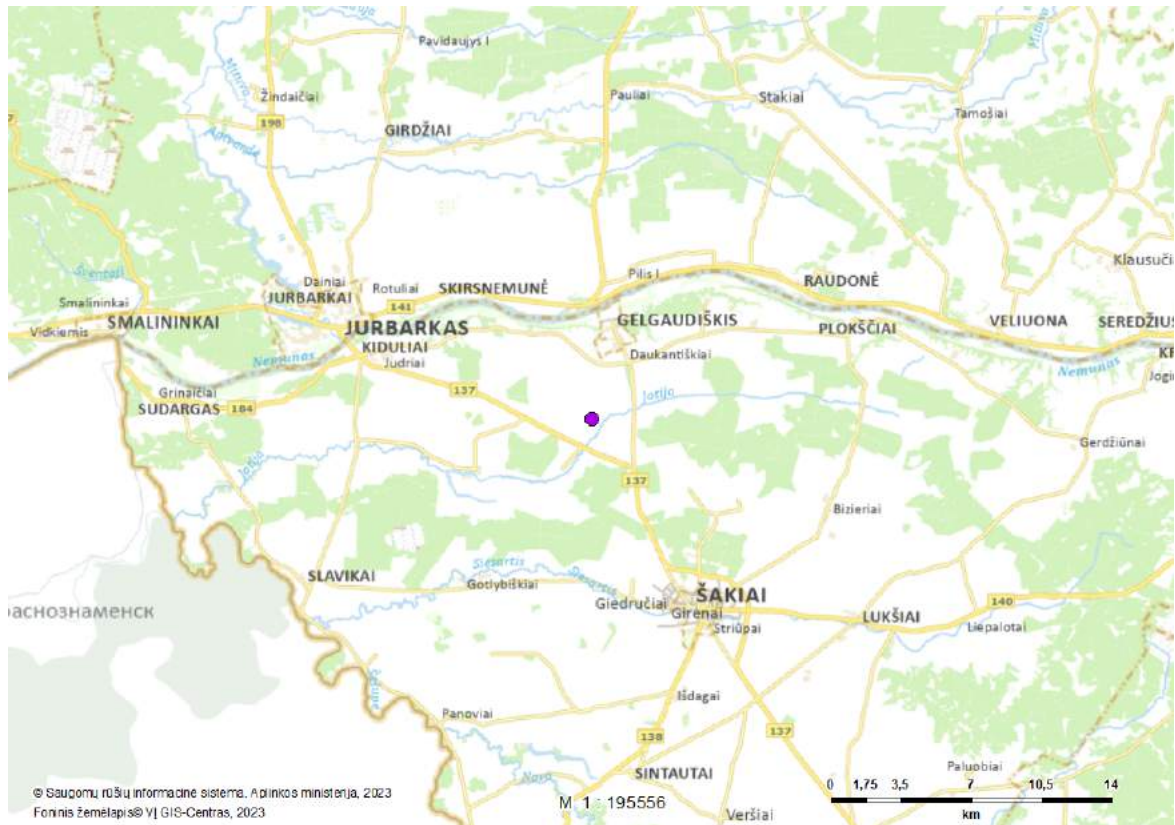
Taškas [433393.89 6100493.74]

11. RAD-CHLNIG058450 (Juodoji žuvis)

Radavietės/aušavietės duomenys:

Radavietės/aušavietės kodas	RAD-CHLNIG058450
R šis (lietuviškas pavadinimas)	Juodoji žuvis
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Chlidonias niger

Radavietės/aušavietės žemėlapis:



Radavietės/aušavietės stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radavietės b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1997-06-28	Pirmas stebėjimas	suaugęs individas	[nėra duomenų]

Radavietės/aušavietės koordinatės:

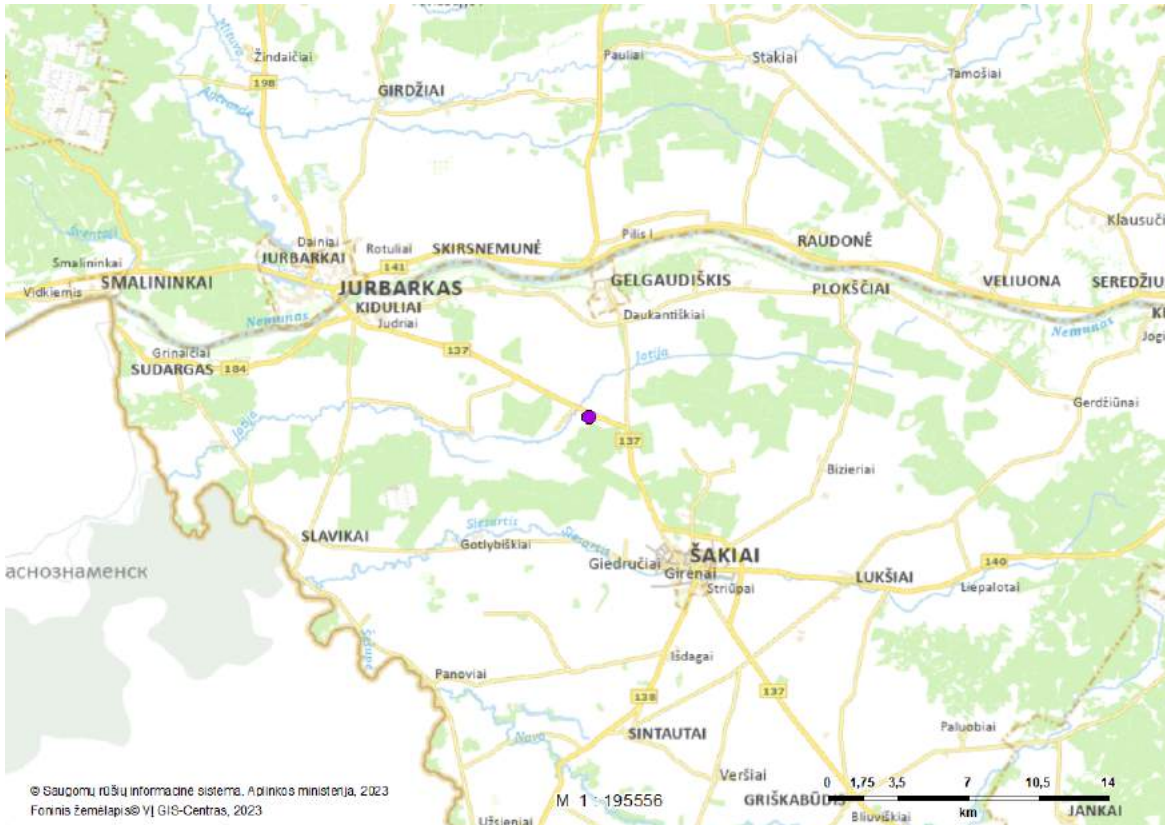
Taškas [433498.70 6100743.60]

12. AUG-TRASUA081887 (Kvapnioji kemp)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	AUG-TRASUA081887
R šis (lietuviškas pavadinimas)	Kvapnioji kemp
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Trametes suaveolens

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1968-09-23	[n ra duomen]	augantis grybas arba kerp	[n ra duomen]

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

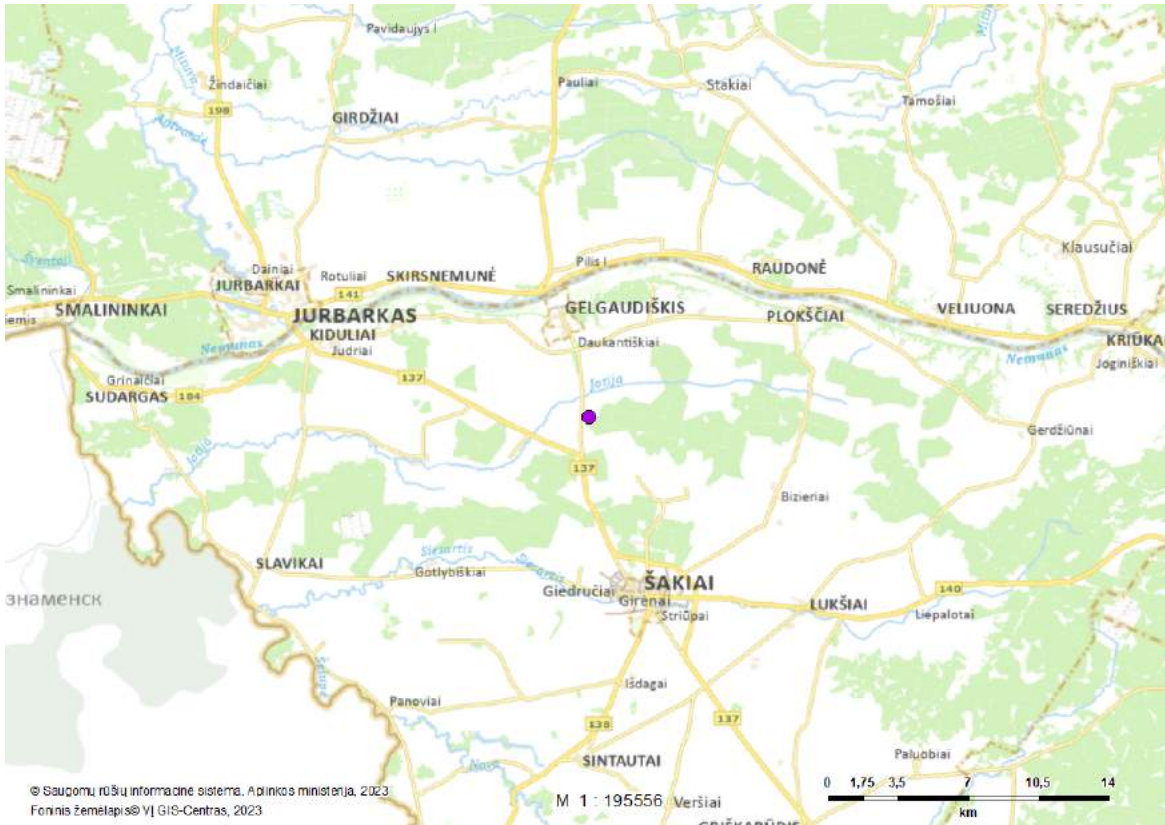
Taškas [433677.16 6098862.06]

13. RAD-MUSAVE041709 (Lazdynin miogapel)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-MUSAVE041709
R ū šis (lietuviškas pavadinimas)	Lazdynin miogapel
R ū šis (lotyniškas pavadinimas)	Muscardinus avellanarius

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1985-01-14	[n ra duomen]	suaug s individas	[n ra duomen]

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

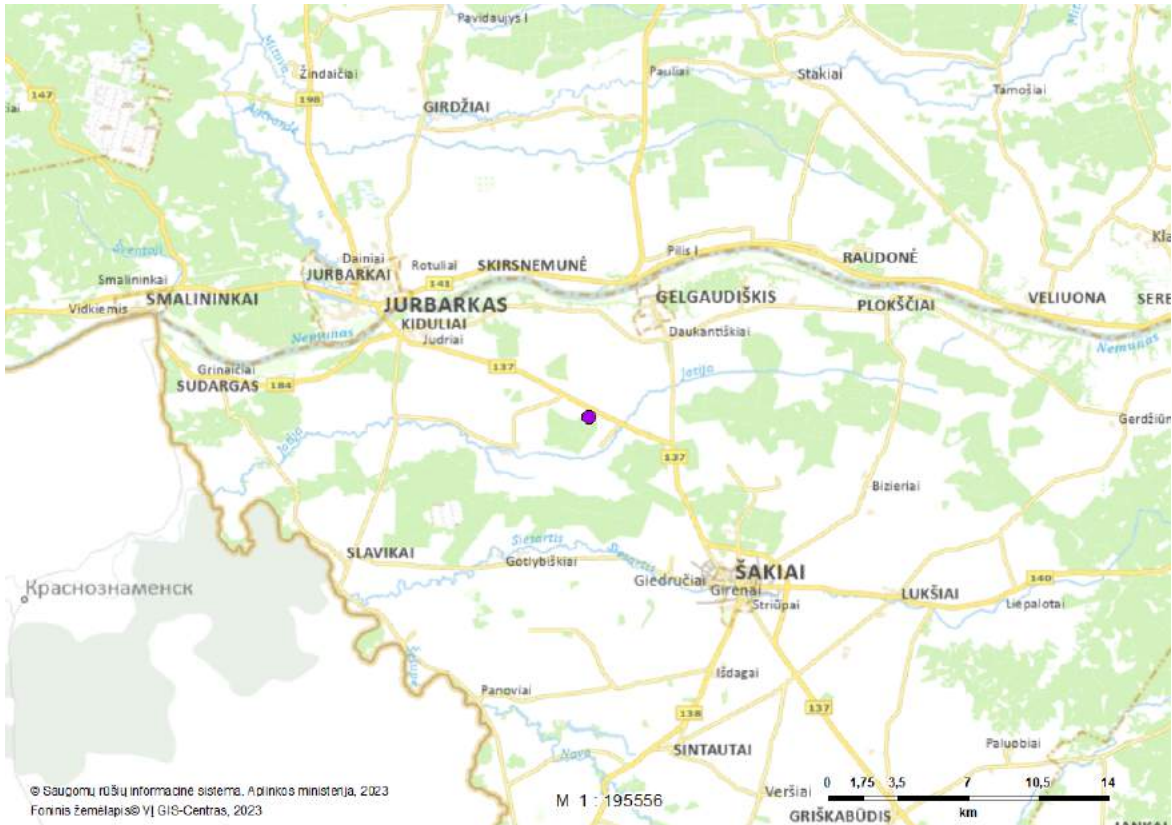
Taškas [435954.67 6100224.76]

14. RAD-AQUPOM099781 (Mažasis erelis r ksnys)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-AQUPOM099781
R šis (lietuviškas pavadinimas)	Mažasis erelis r ksnys
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Clanga pomarina

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2018-08-21	Pirmas steb jimas	suaug s individualas veisimosi vietoje (lizde, oloje ir pan.)	lizdas, ola ir pan.

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

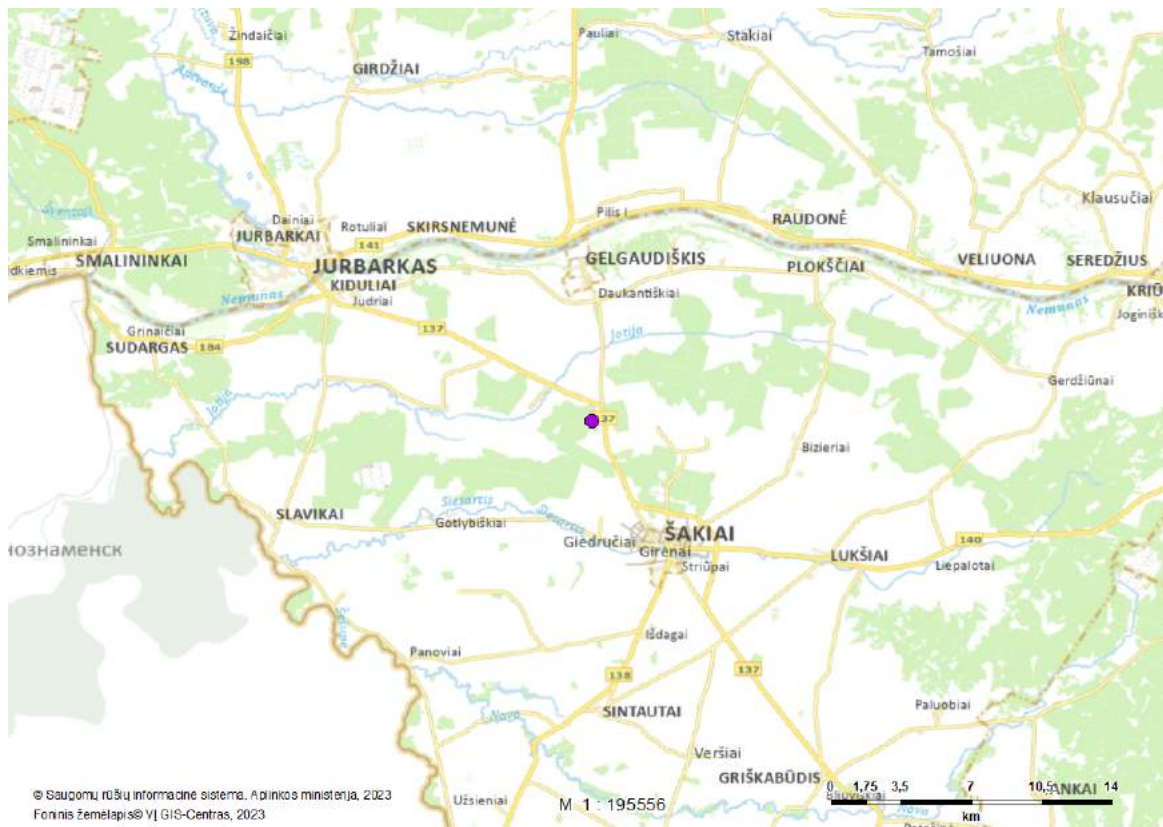
Taškas [431417.00 6099685.00]

15. RAD-COLOEN099738 (Paprastasis uldukas)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-COLOEN099738
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	Paprastasis uldukas
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Columba oenas

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2018-08-15	Pirmas stebėjimas	stebėjimo veiklos požymiai	lizdas, ola ir pan.

Radaviet s/augaviet s koordinatės:

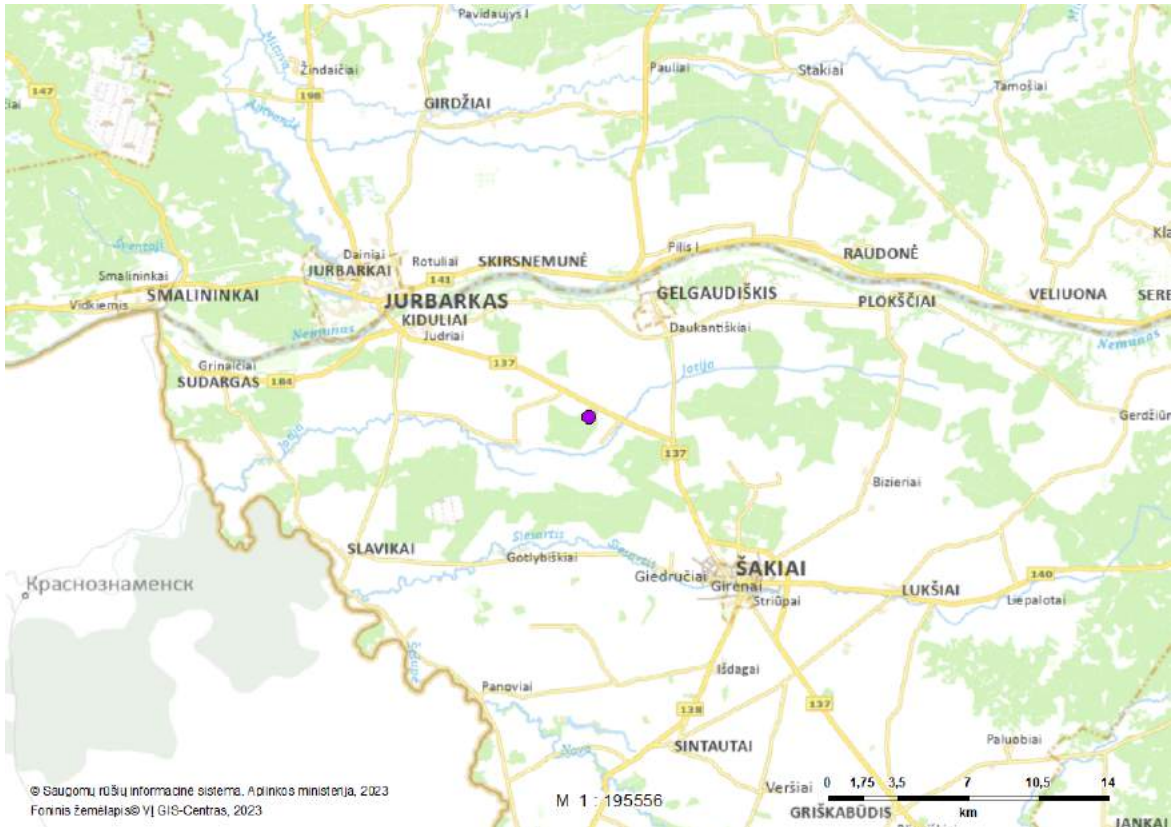
Taškas [435084.00 6097572.00]

16. RAD-PICCAN099780 (Pilkoji meleta)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-PICCAN099780
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	Pilkoji meleta
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Picus canus

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2018-08-21	Pirmas stebėjimas	suaugęs individas	kiti buvimo požymiai (balsai ir kt.)

Radaviet s/augaviet s koordinatės:

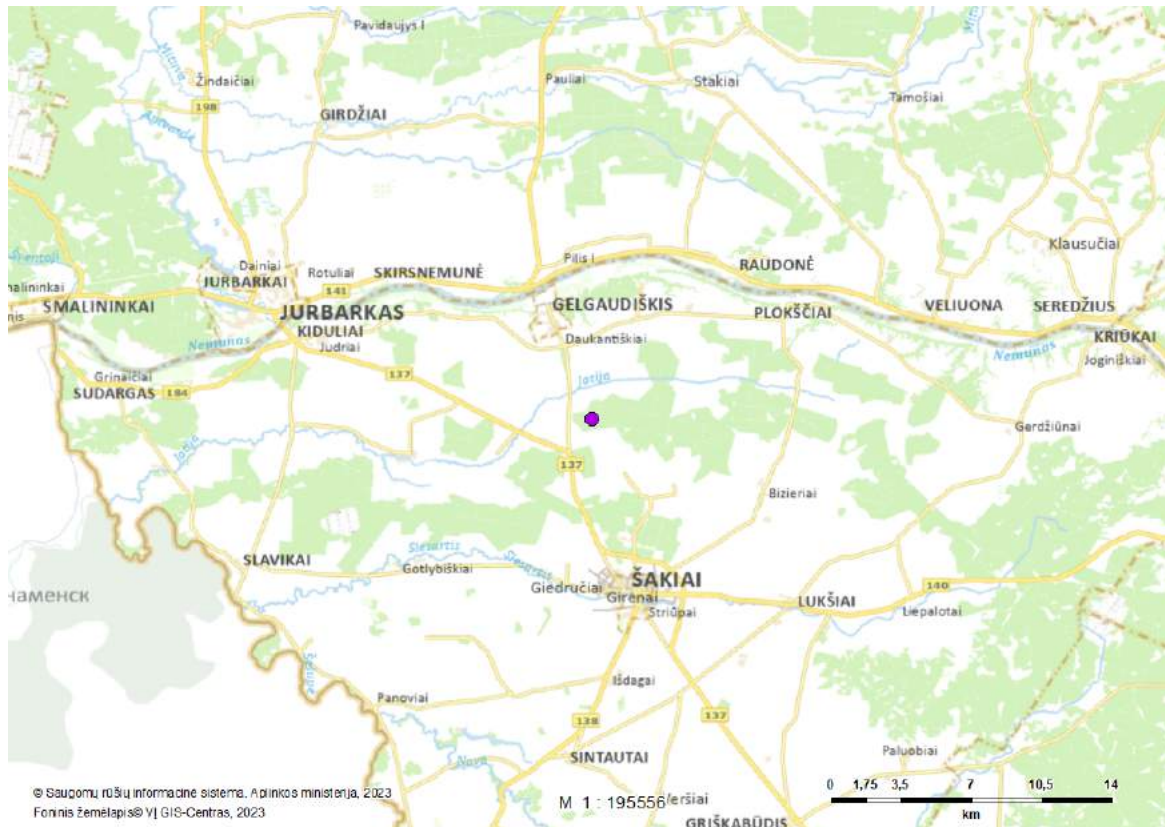
Taškas [431381.00 6099494.00]

17. AUG-LASLAT072369 (Plaijalapis begalis)

Radavietės/augavietės duomenys:

Radavietės/augavietės kodas	AUG-LASLAT072369
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Plaijalapis begalis
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Laserpitium latifolium

Radavietės/augavietės žemėlapis:



Radavietės/augavietės stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radavietės b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1987-06-21	Pirmas stebėjimas	daigas/vegetuojantis augalas	[n ra duomen]

Radavietės/augavietės koordinatės:

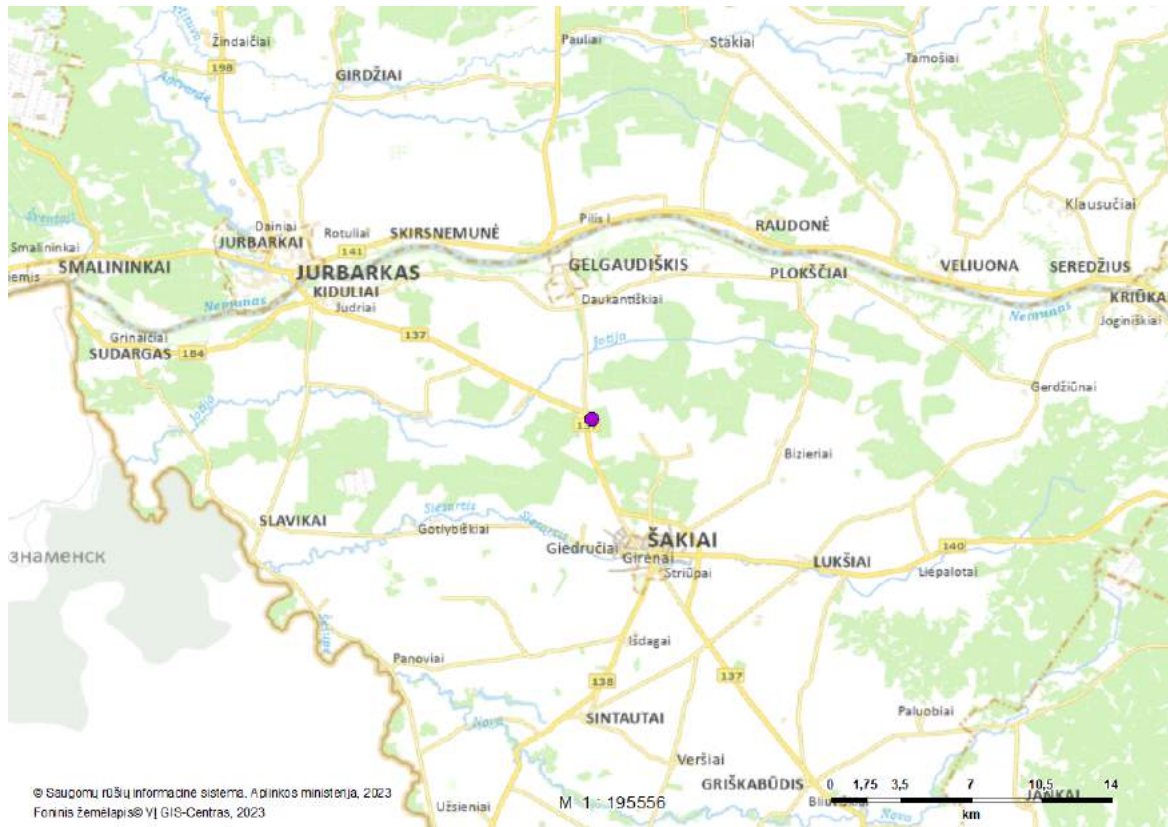
Taškas [436724.00 6099957.00]

18. AUG-POLUMB016393 (Šakotoji skyltė)

Radavietės/aušavietės duomenys:

Radavietės/aušavietės kodas	AUG-POLUMB016393
Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Šakotoji skyltė
Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Polyporus umbellatus

Radavietės/aušavietės žemėlapis:



Radavietės/aušavietės stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radavietės b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2013-07-11	Pirmas stebėjimas	augantis grybas arba kerpė	[n ra duomen]

Radavietės/aušavietės koordinatės:

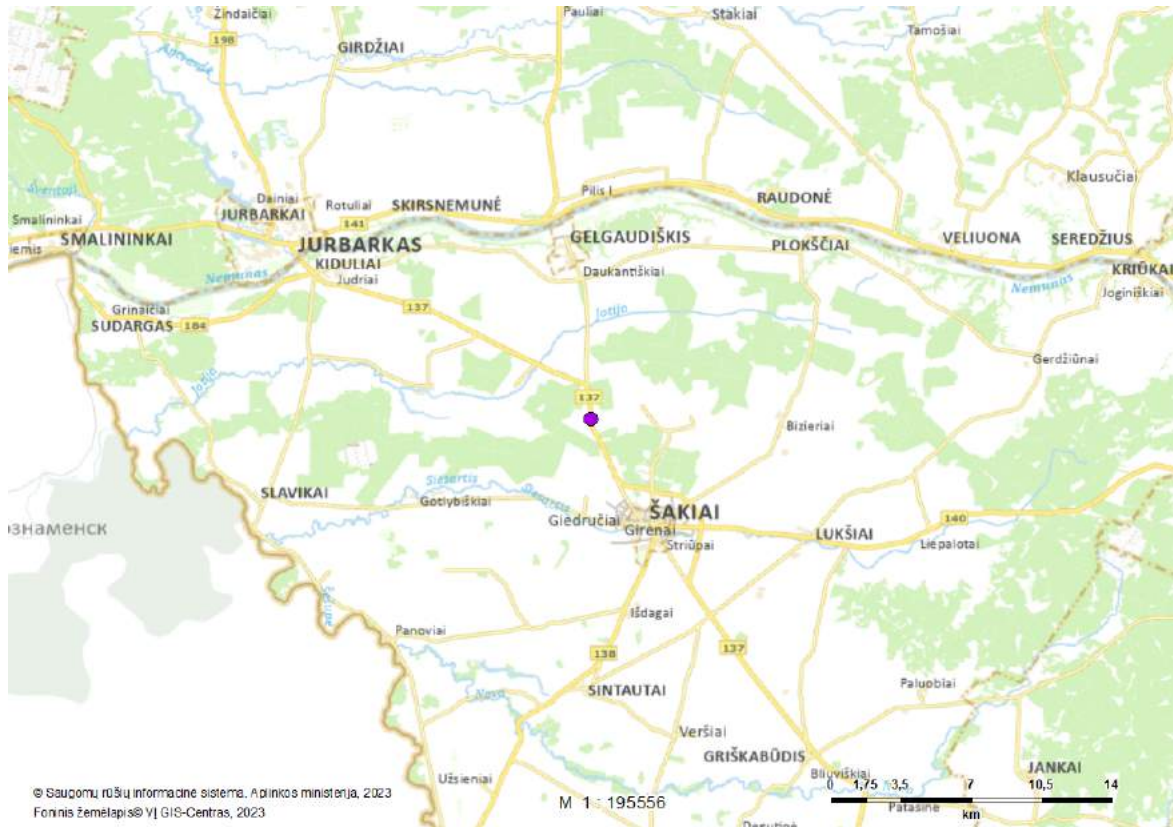
Taškas [435936.26 6097991.44]

19. RAD-LUTLUT046264 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT046264
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1993-06-03	[n ra duomen]	steb ti veiklos požymiai	steb ti p dsakai

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

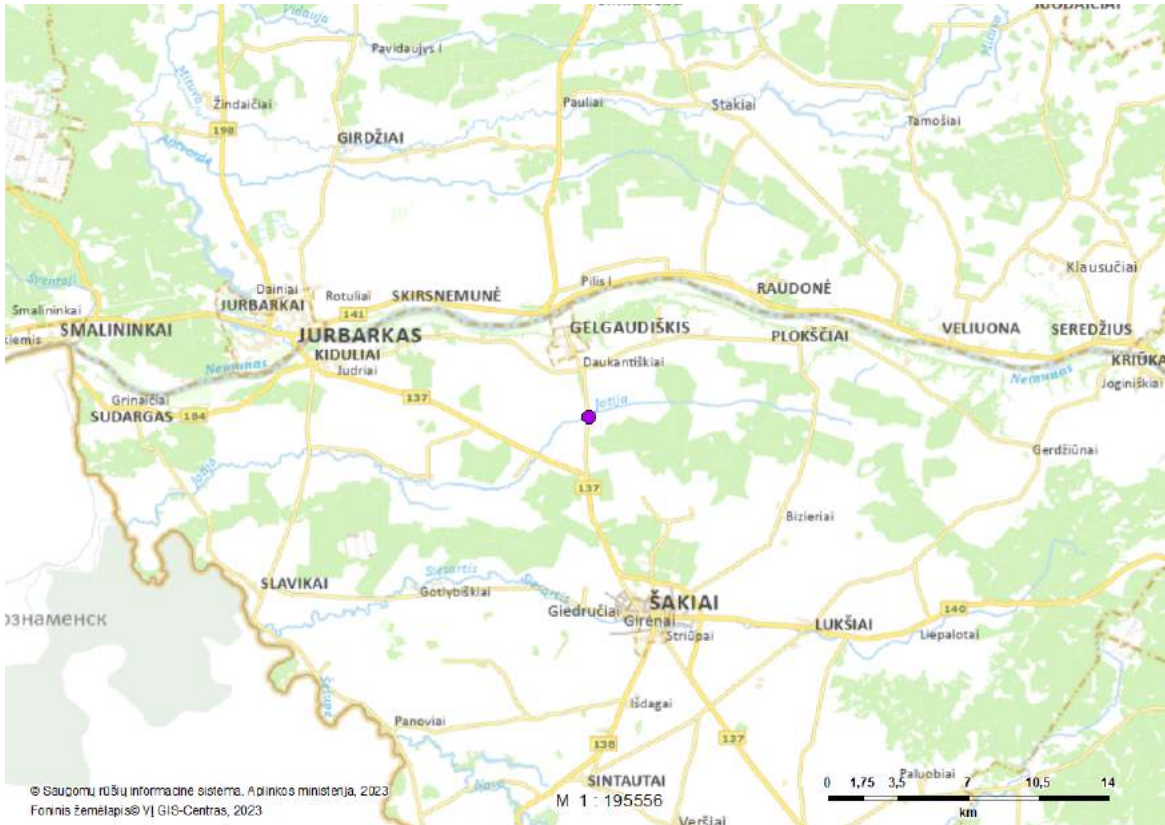
Taškas [435837.59 6096603.48]

20. RAD-LUTLUT053833 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT053833
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1994-06-04	[n ra duomen]	steb ti veiklos požymiai	steb ti p dsakai

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

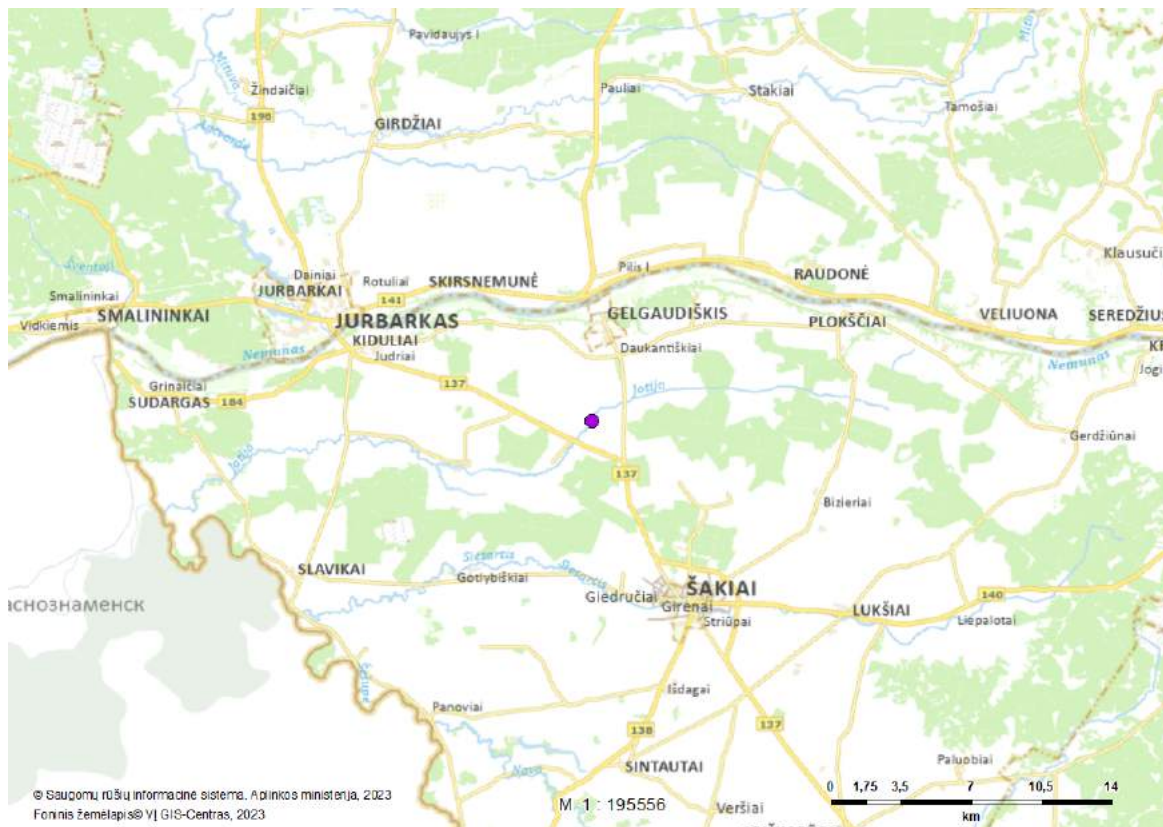
Taškas [435710.88 6101216.41]

21. RAD-LUTLUT040992 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT040992
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1996-12-31	[n ra duomen]	steb ti veiklos požymiai	steb ti p dsakai

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

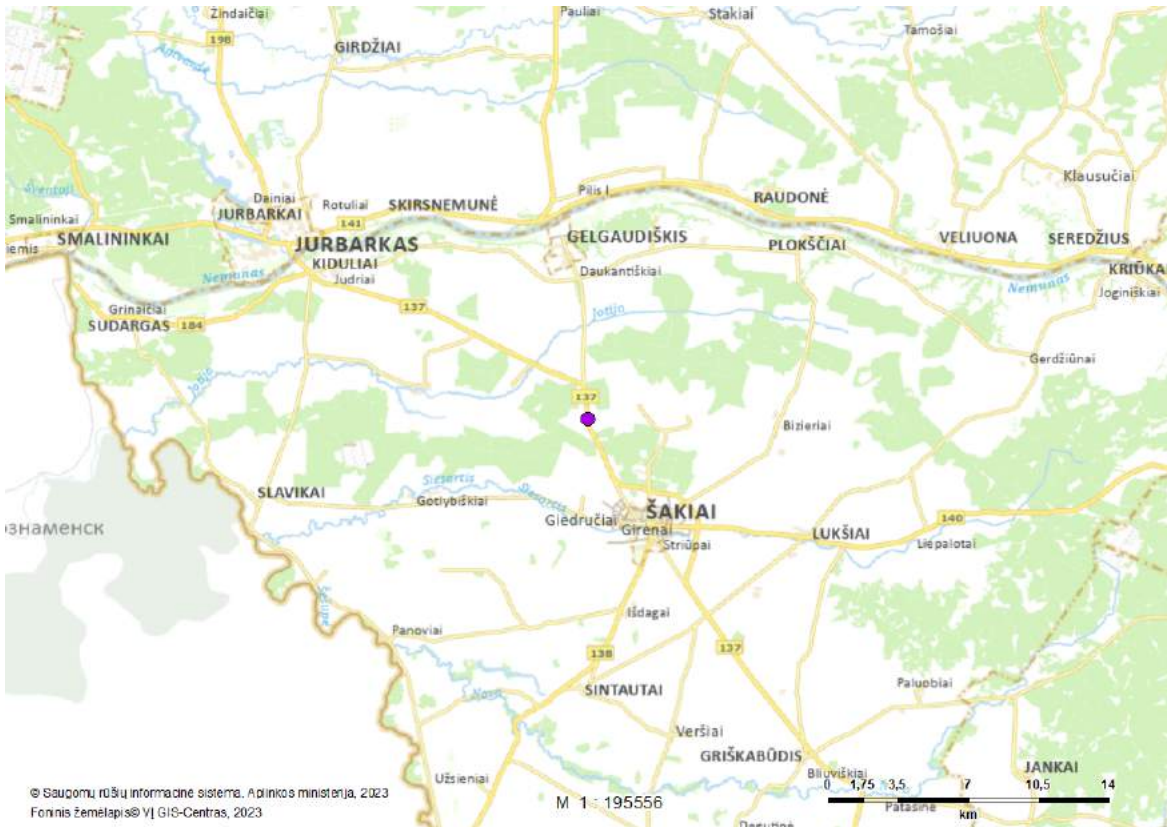
Taškas [433991.00 6100309.00]

22. RAD-LUTLUT040993 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT040993
R šis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
1996-12-31	[n ra duomen]	steb ti veiklos požymiai	steb ti p dsakai

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

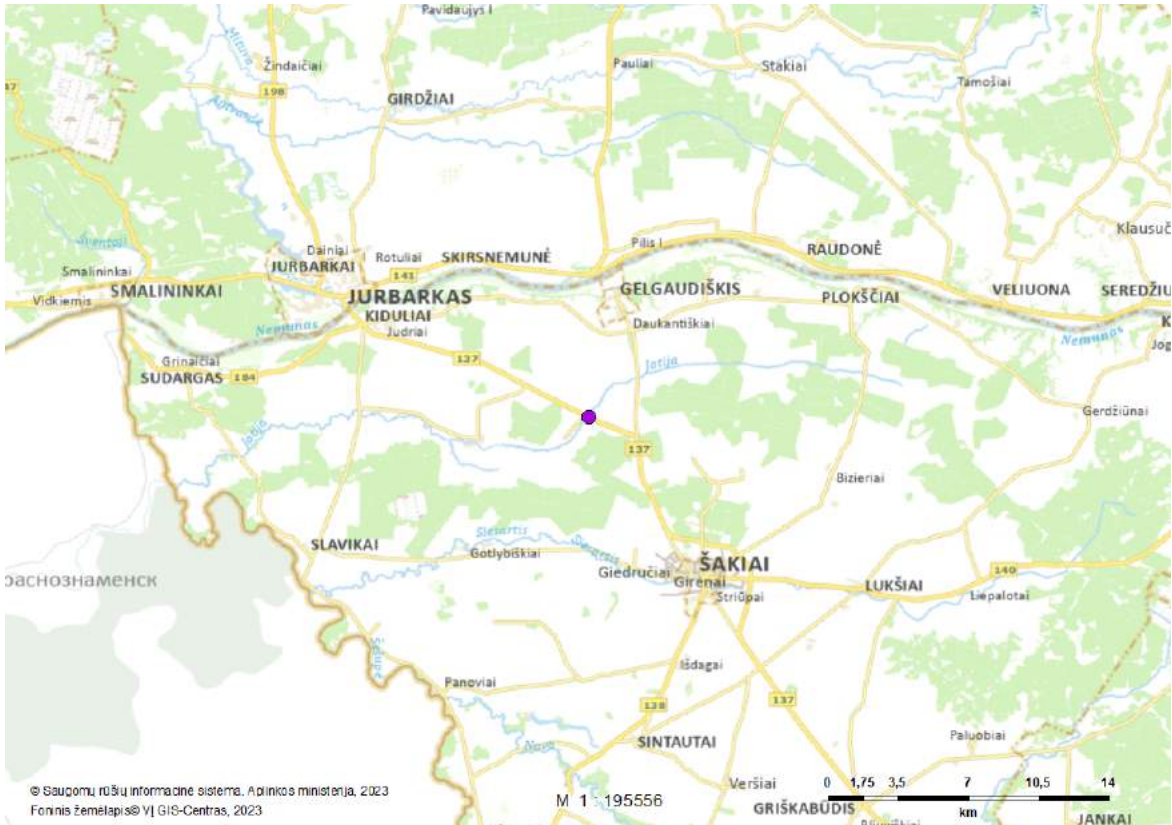
Taškas [435852.00 6096588.00]

23. RAD-LUTLUT041751 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT041751
R šis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2008-07-08	[n ra duomen]	steb ti veiklos požymiai	išmatos

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

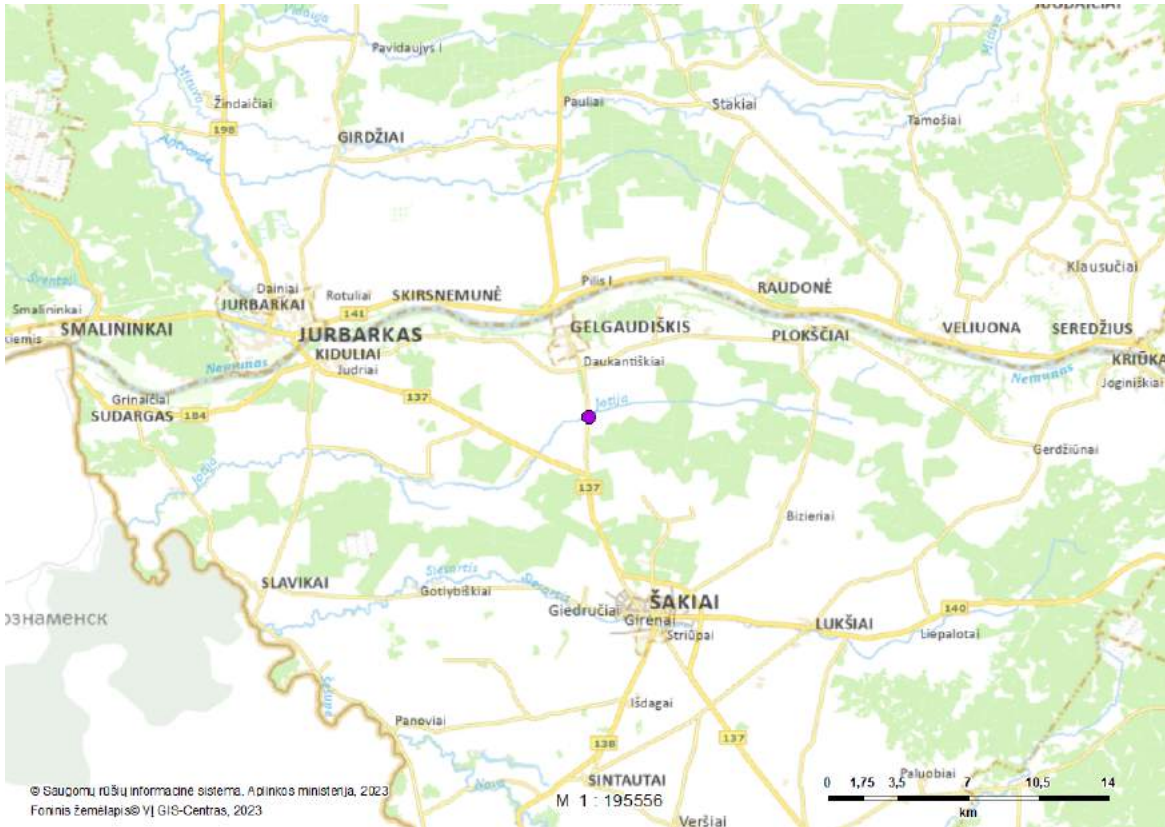
Taškas [433204.61 6099284.70]

24. RAD-LUTLUT038066 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT038066
R ūšis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R ūšis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žemėlapis:



Radaviet s/augaviet s stebėjimo duomenys:

Stebėjimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2015-04-06	Stabili	stebėjimo veiklos požymiai	išmatos

Radaviet s/augaviet s koordinatės:

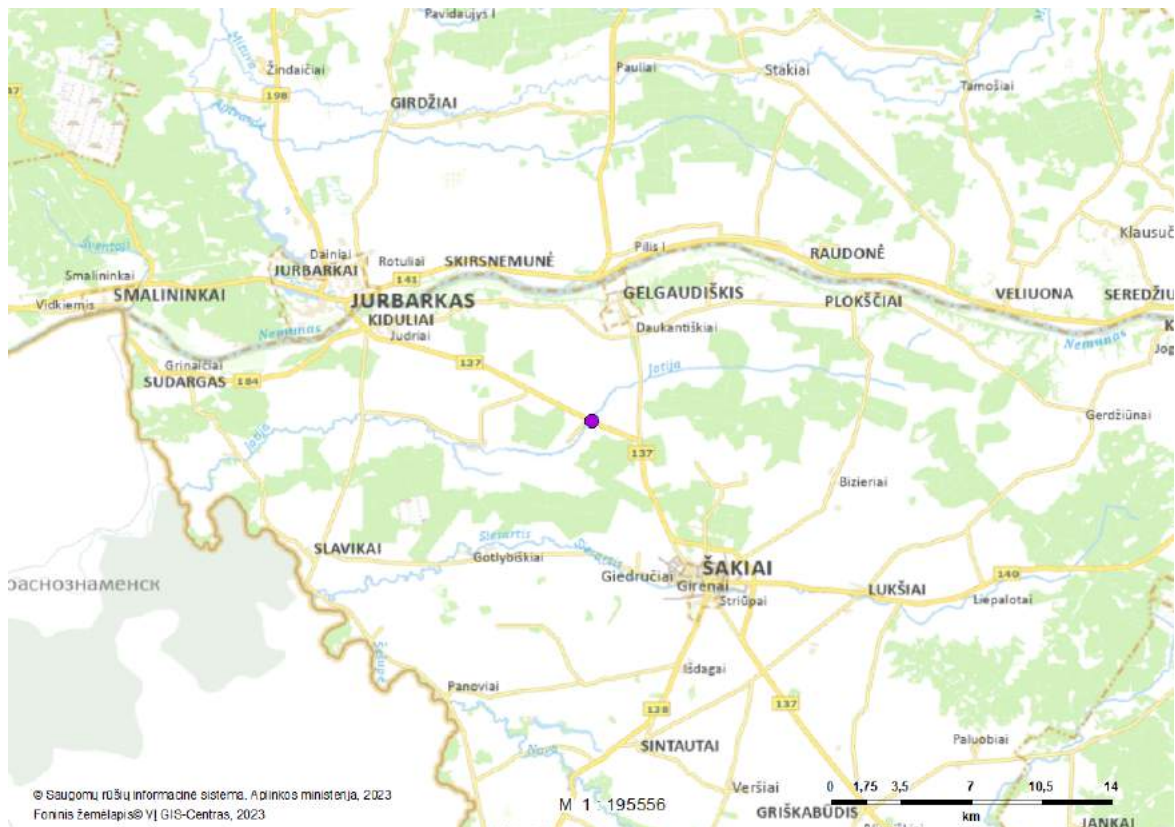
Taškas [435686.00 6101188.00]

25. RAD-LUTLUT038067 (dra)

Radaviet s/augaviet s duomenys:

Radaviet s/augaviet s kodas	RAD-LUTLUT038067
R šis (lietuviškas pavadinimas)	dra
R šis (lotyniškas pavadinimas)	Lutra lutra

Radaviet s/augaviet s žem lapis:



Radaviet s/augaviet s steb jimo duomenys:

Steb jimo data	Radaviet s b sena	Vystymosi stadija	Veiklos požymiai
2015-04-06	Stabili	steb ti veiklos požymiai	išmatos

Radaviet s/augaviet s koordinat s:

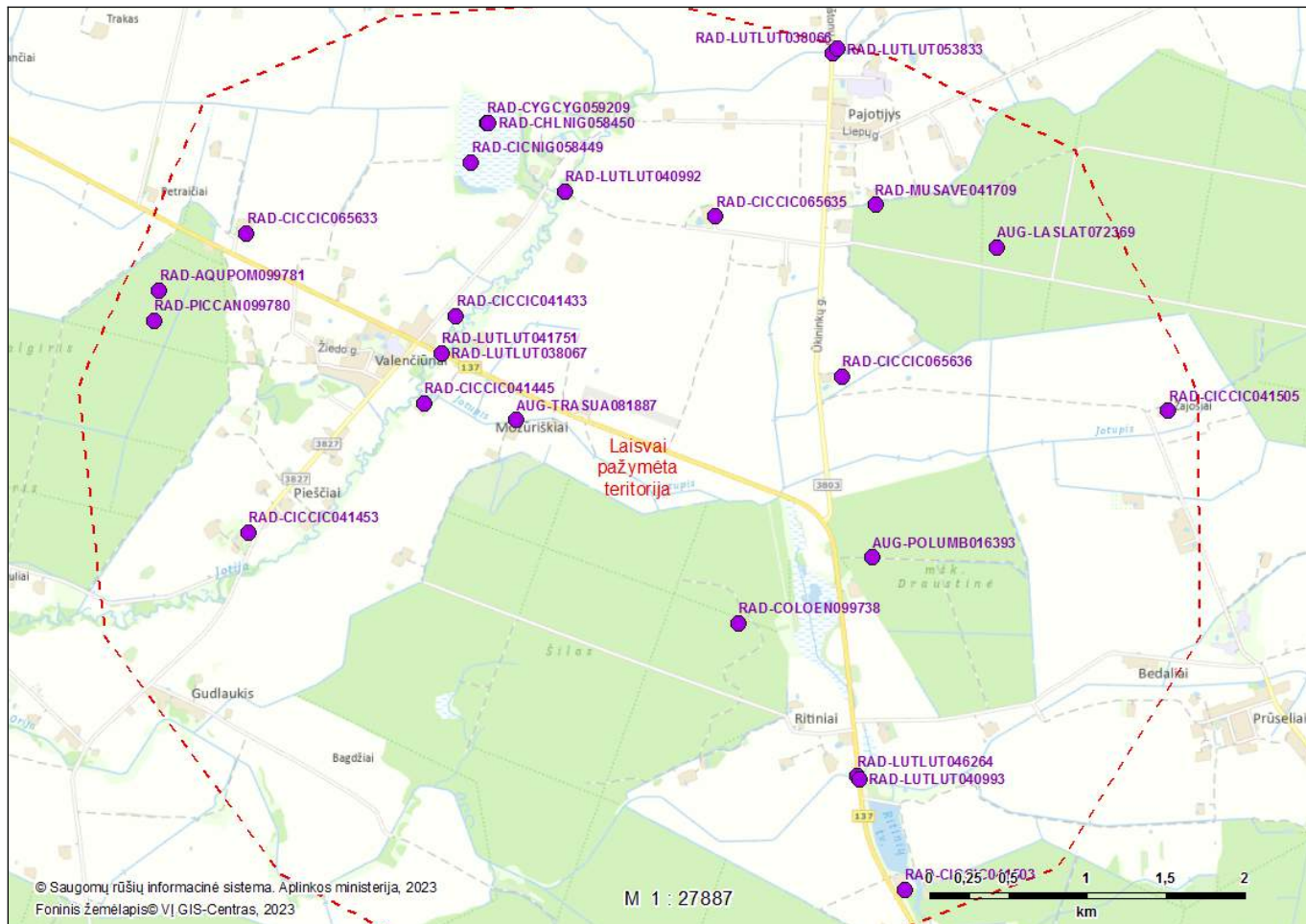
Taškas [433202.79 6099284.22]

Išrašo santrauka

Prašyta teritorija: Laisvai pažymėta teritorija

Prašytos rūšys: Visos rūšys

Teritorijoje aptinkam prašyt saugomųjų teritorijų radaviečių ir augaviečių apžvalginis žemėlapis:



Išrašė pateikiam teritorijoje aptinkam prašyt saugomųjų teritorijų radaviečių ir augaviečių sąrašas:

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radaviečių kodas	Paskutinio stebėjimo data
1.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041433	2009-08-03
2.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC065633	2009-08-03
3.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC065636	2009-08-04
4.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041453	2009-08-04
5.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC065635	2009-08-04
6.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041445	2009-08-04
7.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041505	2009-08-05
8.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC041503	2009-08-05
9.	Gulbės giesmininkas	<i>Cygnus cygnus</i>	RAD-CYGCYG059209	1998-05-26
10.	Juodasis gandras	<i>Ciconia nigra</i>	RAD-CICNIG058449	1997-06-28
11.	Juodoji žuvis	<i>Chlidonias niger</i>	RAD-CHLNIG058450	1997-06-28

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavieties kodas	Paskutinio stebėjimo data
12.	Kvapnioji kemp	<i>Trametes suaveolens</i>	AUG-TRASUA081887	1968-09-23
13.	Lazdynin miegapel	<i>Muscardinus avellanarius</i>	RAD-MUSAVE041709	1985-01-14
14.	Mažasis erelis r ksnys	<i>Clanga pomarina</i>	RAD-AQUPOM099781	2018-08-21
15.	Paprastasis uldukas	<i>Columba oenas</i>	RAD-COLOEN099738	2018-08-15
16.	Pilkoji meleta	<i>Picus canus</i>	RAD-PICCAN099780	2018-08-21
17.	Plaijalapis begalis	<i>Laserpitium latifolium</i>	AUG-LASLAT072369	1987-06-21
18.	Šakotoji skyltbutud	<i>Polyporus umbellatus</i>	AUG-POLUMB016393	2013-07-11
19.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT046264	1993-06-03
20.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT053833	1994-06-04
21.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT040992	1996-12-31
22.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT040993	1996-12-31
23.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT041751	2008-07-08
24.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT038066	2015-04-06
25.	dra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT038067	2015-04-06



APLINKOS ORO TARŠOS VERTINIMO ATASKAITA

PŪV ORGANIZATORIUS

UAB "CITRONĖ"

PŪV PAV DOKUMENTŲ
RENGĖJAS


UAB "DAUGĖLA"

OBJEKTAS

BIODUJŲ JĖGAINĖS STATYBA IR EKSPLOATAVIMAS,
ADRESU MOZŪRIŠKIŲ K., KIDULIŲ SEN., ŠAKIŲ R.

DOKUMENTO RENGĖJAS

UAB „Aplinkos vadyba“

 +370 5 204 5139

 +370 613 22747

 info@aplinkosvadyba.lt

 www.aplinkosvadyba.lt

Adresas korespondencijai

 Manufaktūrų g. 20-212,
11342 Vilnius

Registracijos adresas

 Vilkpėdės g. 22,
03151 Vilnius

j.k. 300513582
PVM m. k. LT100003527619

Rengėjai:

Jurgita Murauskienė, aplinkos apsaugos skyriaus vadovė

Sigita Puzaitė-Jurevič, aplinkos apsaugos projektų vadovė

TURINYS

1. Aplinkos oro taršos šaltiniai	3
2. Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai.....	10

PRIEDAI

1. Aplinkos oro taršos šaltiniai

Planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą teršalai bus išmetami iš 6 stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių, iš jų: 2 organizuoti taršos šaltiniai ir 4 neorganizuoti taršos šaltiniai.

Stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai:

- **Stacionarus organizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 001** – Dujinio katilo (300 kW) dūmtraukis. Katilas skirtas šilumos gamybai, kuri panaudojama fermentatoriuje laikomos biomasės pašildymui. Katilas kūrenamas fermentatoriuje pagamintomis biodujomis ir naudojamas tik šaltojo sezono metu.
- **Stacionarus organizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 002** – Avarinis fakelas. Avarinio fakelo dėka bus išvengiama galimo sprogimo pavojaus fermentatoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus susidarymo. Biodujų perteklius fermentatoriuje gali susidaryti sutrikus biodujų perdavimui vartotojui ar įvykus kitokiam gedimui. Avarinis fakelas bus aprūpintas patikima nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema, kuri užtikrins saugų fermentatoriaus darbą. Fakelo veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. Avarinis fakelas bus įrengtas saugiu atstumu nuo bioreaktoriaus ir dujotiekio. Nuolatinių išmetimų į aplinkos orą iš numatomo fakelo nebus.
- **Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai yra žaliavų (skystos ir kietos frakcijos) rezervuarai Nr. 601, Nr. 602 ir Nr. 603** bei atidirbusio substrato laikino laikymo saugykla (**Nr. 604**), nuo kurių skirsis aplinkos oro teršalas amoniakas.

Modeliavimas atliktas pagal UAB „Daugėla“ pateiktus išėities duomenis: stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių charakteristikas ir taršą iš jų į aplinkos orą (momentinius ir metinius teršalų kiekius). Žemiau pateikiama užsakovo pateikta informacija apie paskaičiuotus teršalų kiekius iš stacionarių taršos šaltinių.

Stacionarus organizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 001

Dujinio katilo galingumas – apie 300 kW (0,3 MW). Per metus katile planuojama sudeginti apie 225 tūkst. m³ biodujų. Laikoma, kad 1 kubinis metras išvalytų biometano dujų yra lygus 9,67 kWh (0,00967 MWh) energijos. Taigi, per šaltąjį sezoną bus pagaminama apie 2175 MWh.

1 lentelė. Dujinio katilo veikimo metu išsiskirianti aplinkos oro tarša

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/metus	Numatoma išmesti, g/s
Azoto oksidas (NO _x) (A)	250	0,58	0,04
Sieros dioksidas (SO ₂) (A)	1785	0,005	0,00035
Anglies monoksidas (A)	177	0,23	0,016
Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) (A)	6493	0,006	0,00042
	Iš viso	0,821	0,057

Stacionarus organizuotas aplinkos oro taršos šaltinis Nr. 002

Priimama, kad galimas fakelo darbo laikas – 100 val./metus. Galimas maksimalus biodujų suvartojimas – 2000 m³/val., 0,00056 t/s ir 204 t/m. Biodujų tankis svyruoja nuo 0,79 iki 1,25 kg/m³ (vidutinis biodujų tankis 0,9 kg/m³).

Įvertinus tai, kad maksimalus avarinio fakelo biodujų sunaudojimas gali siekti 204 t/metus, apskaičiuojamas metinis aplinkos oro teršalų kiekis:

$$E_{NOx} = 204 \cdot 1,4 / 1000 = 0,28 \text{ t/metus};$$

$$E_{CO} = 204 \cdot 6,3 / 1000 = 1,28 \text{ t/metus};$$

$$E_{SO2} = 204 \cdot 0,013 / 1000 = 0,0026 \text{ t/metus};$$

$$E_{K.D.} = 204 \cdot 2,6 / 1000 = 0,53 \text{ t/metus}.$$

Momentinė tarša g/s įvertinus avarinio fakelo darbo laiką (apie 100 val./metus):

$$Et_{NOx} = (0,28 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0,78 \text{ g/s};$$

$$Et_{CO} = (1,28 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 3,55 \text{ g/s};$$

$$Et_{SOx} = (0,0026 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0,0072 \text{ g/s};$$

$$Et_{K.D.} = (0,53 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 1,47 \text{ g/s}.$$

Atsižvelgiant į tai, kad į aplinkos orą fakelo veikimo metu anglies monoksido, sieros dioksido ir azoto oksidų teršalai būtų išmetami tik avariniu atveju ir nėra galimybės numatyti nei avarijos pobūdžio, nei jos trukmės, nei kitų modeliavimui reikalingų parametru, atliekant teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimą vertinami tik įprastinėmis biodujų jėgainės darbo sąlygomis į aplinką patenkantys teršalai, t. y. avarinis nėra vertinamas.

Stacionarūs neorganizuoti aplinkos oro taršos šaltiniai

Stacionarių neorganizuotų aplinkos oro taršos šaltinių emisijos paskaičiuotos, planuojant sekančius biodujų gamybos metu numatomus naudoti žaliavų kiekius:

- 180000 t/metus – gyvulių mėšlas, iš kurio: 126000 t/metus skystos žaliavos ir 54000 t/metus kietos žaliavos;
- 21000 t/metus - augalinės kilmės bioskaidžios medžiagos (kukurūzų silosas);
- 170000 t/metus – atseparuotas substratas.

2 lentelė. Žaliavų laikymo metu išsiskiriantis amoniako kiekis

Žaliava	Žaliavos kiekis, t/metus	Bendro azoto N kiekis žaliavoje, kg/kg žaliavos	Metinis bendro azoto kiekis N žaliavoje, kg/metus	Vidutinis NH ₃ emisijos rodiklis kg/kg N	Metinis NH ₃ kiekis, t/metus	Maksimalus NH ₃ emisijos rodiklis kg/kg N	Momentinis NH ₃ kiekis, g/s
Gyvulių mėšlas (skystas)	126000	0,005	630000	0,0009	0,68	0,0015	0,01
Gyvulių mėšlas (kietas)	54000	0,0056	302400	0,009	0,326	0,0015	0,0048
Kukurūzų silosas	21000	0,0046	96600	0,0009	0,104	0,0015	0,0015
Atseparuotas substratas	170000	0,0051	867000	0,0116	1,2	0,02	0,066

Amoniako (NH₃) išsiskirianti emisija iš taršos šaltinių 601, 602, 603, 604, pateikiama 2 lentelėje.

3 lentelė. Amoniako išsiskirianti emisija

Taršos šaltinis	Metinis NH ₃ kiekis, t/metus	Momentinis NH ₃ kiekis, g/s
601	0,68	0,01
602, 603	0,43	0,0063
604	1,2	0,066

Mobilūs oro taršos šaltiniai

Numatoma, kad per parą blogiausiu atveju į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją atvyks/išvyks 27 sunkiosios transporto priemonės.

Išmetamų autotransporto kuro degimo produktų kiekiai skaičiuojami, vadovaujantis „EMEP/EEA emission inventory guidebook (2019)“, B dalies 1.A.3.b.I-IV „Road transport“ metodika. Naudojama metodika įrašyta į Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymą Nr. 395 „Dėl į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“.

Aplinkos oro teršalų taršos faktoriai skaičiavimuose naudoti iš 1.A.3.b.I-IV „Road transport“ metodikos 3.17 ir 3.18 lentelių:

Autotransporto priemonių kategorija	Autotransporto priemonių emisijos reikalavimai	Taršos faktoriai, g/km			
		CO	NO _x	LOJ	KD
Lengvoji transporto priemonė (benzinas, 1,4-2,0 l)	Euro5–EC 715/2007	0,62	0,061	0,065	0,0014
Lengvoji transporto priemonė (dyzelinas, 1,4-2,0 l)	Euro5–EC 715/2007	0,04	0,55	0,008	0,0021
Sunkioji transporto priemonė (dyzelinas, <7,5 t)	Standartinis	1,85	4,7	1,07	0,33

Metinė CO, NO_x, NMLOJ, KD emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$E_i = (N_i \cdot E_{Fi} \cdot (L_i \cdot 2) \cdot T) / 10^6, \text{ t/metus}$$

N_i – transporto priemonių skaičius per dieną, atvykstančių į teritoriją, vnt./d;

L_i – vienos autotransporto priemonės vidutiniškai nuvažiuojamas atstumas per dieną, km/d;

T – dienų skaičius metuose, d/metus;

E_i – aplinkos oro teršalo taršos faktorius, g/km.

Momentinė CO, NO_x, NMLOJ, KD10 ir KD2,5 emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$M_i = E_i \cdot 10^6 / (8760 \cdot 3600), \text{ g/s}$$

Metinė SO₂ emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$E_i = (K_s \cdot FC \cdot N_i \cdot (L_i \cdot 2) \cdot T) / 10^6, \text{ t/metus}$$

K_s – sieros kiekis kure, g/g; FC – tipinis vienos autotransporto priemonės suvartojamas kuro kiekis, g/km.

Momentinė SO₂ emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$M_i = E_i \cdot 10^6 / (8760 \cdot 3600), \text{ g/s}$$

Sieros kiekis kure, nustatytas pagal 1.A.3.b.I-IV „Road transport“ metodikos 3.14 lentelėje pateiktus duomenis, o informacija apie tipinį vienos autotransporto priemonės suvartojamą kuro kiekį iš 3.15 lentelės:

Autotransporto priemonių kategorija	Sieros kiekis kure, ppm	Suvartojamas kuro kiekis, g/km
Lengvoji transporto priemonė (benzinas, 1,4-2,0 l)	40	70,0
Lengvoji transporto priemonė (dyzelinas, 1,4-2,0 l)	8	57,5
Sukioji transporto priemonė (dyzelinas, <7,5 t)	8	240,0

Pastaba: 1 ppm = 10⁻⁶ g/g

Į įmonę darbo dienomis atvyks/išvyks apie 27 sunkiasvorius automobilius. Žaliavos biometano gamybai bus vežamos iš Šakių rajono žemės ūkio bendrovių, su kuriomis UAB „Citronė“ dėl žaliavų tiekimo pasirašiusi ketinimų protokolus. Atgaliniu reisų transporto priemonės bus pakraunamos panaudotu substratu. Vidutinis nuvažiuojamas atstumas vienos sunkiasvorės transporto priemonės yra apie 23 km (į/iš būtų 46 km). Naudojamas kuras – dyzelinas.

Suskaičiuota oro teršalų emisija nuo su planuojamos veiklos objektu susijusio prognozuojamo sunkiasvorio transporto srauto pateikta 4 lentelėje.

4 lentelė. Oro teršalų momentinė ir metinė emisija nuo sunkiasvorio transporto

<i>Išmetami (metiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą, t/metus</i>				
<i>CO</i>	<i>NO₂</i>	<i>LOJ</i>	<i>KD</i>	<i>SO₂</i>
0,62	1,57	0,357	0,11	0,00064
<i>Išmetami (momentiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą, g/s į km</i>				
<i>CO</i>	<i>NO₂</i>	<i>LOJ</i>	<i>KD</i>	<i>SO₂</i>
0,0197	0,0498	0,0113	0,00349	0,0000209
<i>Išmetami (momentiniai) teršalų kiekiai į aplinkos orą, g/s į m</i>				
<i>CO</i>	<i>NO₂</i>	<i>LOJ</i>	<i>KD</i>	<i>SO₂</i>
0,0000197	0,0000498	0,0000113	0,00000349	0,000000209

Atsižvelgiant į tai, kad planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas vietinis bendras aplinkos oro taršos padidėjimas dėl mobilių taršos šaltinių įtakos yra neįreikšmingas, reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl teritorijoje manevruojančio autotransporto nebus daromas.

Planuojamų stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių charakteristikos pateiktos 5 lentelėje, planuojamos ūkinės veiklos tarša į aplinkos orą iš stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių pateikta 6 lentelėje.

Planuojamų stacionarių ir mobilių aplinkos oro taršos šaltinių išdėstymas planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje pateiktas 1 paveiksle.

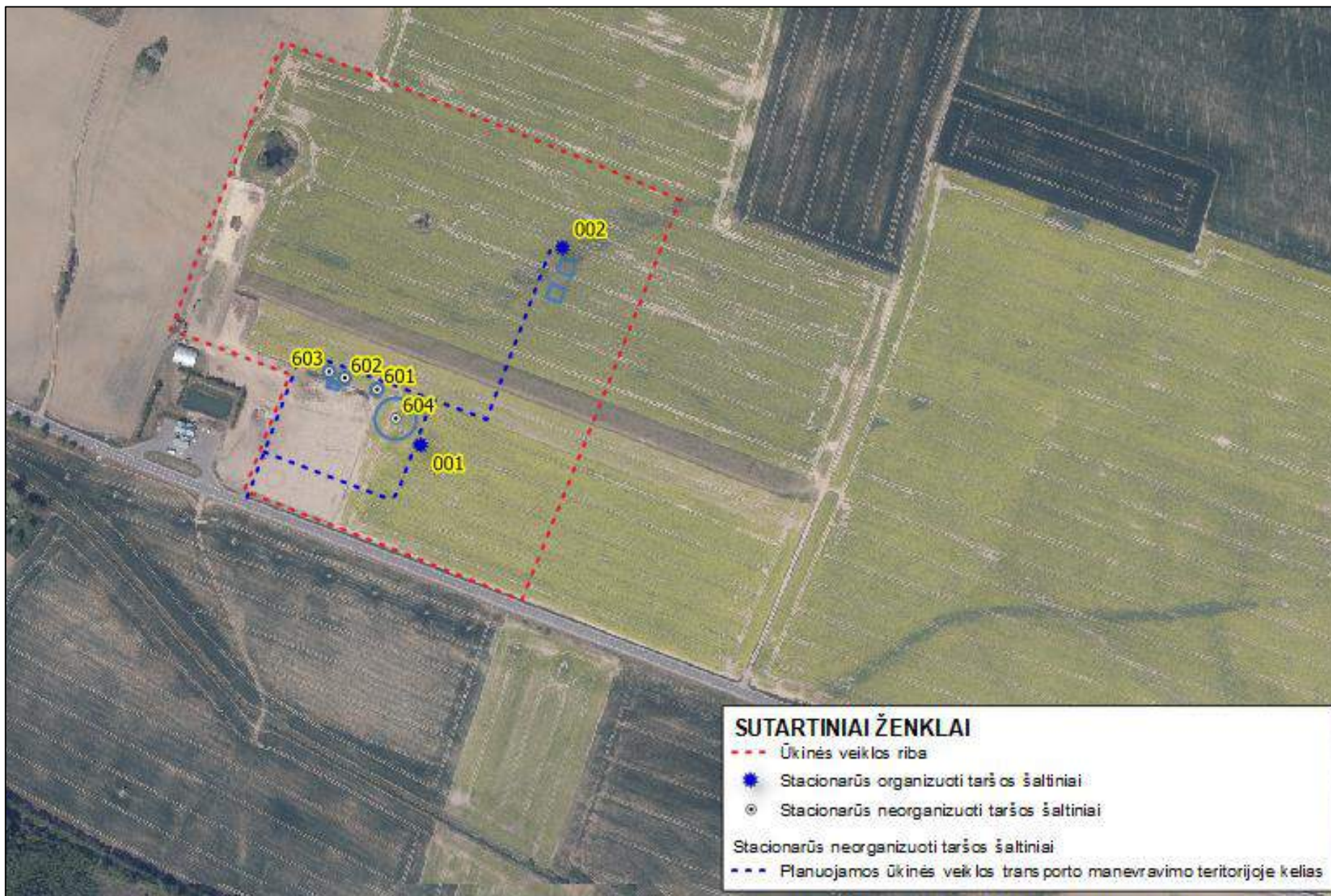
5 lentelė. Stacionarių oro taršos šaltinių charakteristikos

<i>Taršos šaltiniai</i>						<i>Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje</i>			<i>Teršalų išmetimo trukmė, val./m.</i>
<i>Pavadinimas</i>	<i>Nr.</i>	<i>x</i>	<i>y</i>	<i>Aukštis, m</i>	<i>Išmetimo angos matmenys, m</i>	<i>Srauto greitis, m/s</i>	<i>Temperatūra, °C</i>	<i>Tūrio debitas, Nm³/s</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dujinio katilo (300 kW) dūmtraukis	001	434248	6098945	10	0,3	6,798	140	0,481	4000
Avarinis fakelas	002	434468	6099086	4,5	0,32	5,0	450	0,402	-
Skystos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras	601	434290	6098950	4	12	5,0	0	0,981	8760
Kietos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras	602	434259	6098961	4	12	5,0	0	0,981	8760
Kietos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras	603	434244	6098967	4	12	5,0	0	0,981	8760
Atidirbto substrato laikino laikymo saugykla	604	434308	6098922	8	40	5,0	0	0,981	8760

6 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos tarša į aplinkos orą

<i>Taršos šaltiniai</i>		<i>Teršalai</i>				<i>Tarša</i>			
<i>Pavadinimas</i>	<i>Nr.</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Kodas</i>	<i>Srauto greitis, m/s</i>	<i>Aukštis, m</i>	<i>vienkartinis dydis</i>			<i>Metinė, t/metus</i>
						<i>vnt.</i>	<i>vidut.</i>	<i>maks.</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TARŠOS ŠALTINIAI									
Dujinio katilo (300 kW) dūmtraukis	001	Anglies monoksidas (A)	177	6,798	10	g/s	0,016	0,016	0,23
		Azoto oksidai (A)	250			g/s	0,04	0,04	0,58
		Sieros dioksidas (A)	1753			g/s	0,00035	0,00035	0,005
		Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) (A)	6493			g/s	0,00042	0,00042	0,006
Avarinis fakelas	002	Anglies monoksidas (B)	5917	5,0	4,5	g/s	3,55	3,55	-
		Azoto oksidai (B)	5872			g/s	0,78	0,78	-
		Sieros dioksidas (B)	5897			g/s	0,0072	0,0072	-
		Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) (B)	6486			g/s	1,47	1,47	-

<i>Taršos šaltiniai</i>		<i>Teršalai</i>				<i>Tarša</i>			
<i>Pavadinimas</i>	<i>Nr.</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Kodas</i>	<i>Srauto greitis, m/s</i>	<i>Aukštis, m</i>	<i>vienkartinis dydis</i>			<i>Metinė, t/metus</i>
						<i>vnt.</i>	<i>vidut.</i>	<i>maks.</i>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Skystos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras	601	Amoniakas	134	5,0	4	g/s	0,01	0,01	0,68
Kietos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras	602	Amoniakas	134	5,0	4	g/s	0,0032	0,0032	0,215
Kietos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras	603	Amoniakas	134	5,0	4	g/s	0,0032	0,0032	0,215
Atidirbto substrato laikino laikymo saugykla	604	Amoniakas	134	5,0	8	g/s	0,066	0,066	1,2
Viso:									3,13



1 pav. Aplinkos oro taršos šaltinių išsidėstymas

2. Aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai

Siekiant įvertinti planuojamos ūkinės veiklos sukiamą poveikį aplinkos oro kokybei atlikti aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimai, naudojant matematinio modelio programą AERMOD View.

AERMOD View modelis taikomas oro kokybei kontroliuoti ir skirtas taškiniams, ploto, linijiniams bei tūrio šaltiniams modeliuoti. Šis Gauso tipo modelis remiasi ribinio sluoksnio panašumo teorija, kuri padeda apibrėžti tolydžius turbulencijos ir dispersijos koeficientus, o tai leidžia geriau įvertinti dispersiją skirtinguose išmetimo aukščiuose. Skaičiuojant teršalų dispersiją, reikalinga turėti daug duomenų apie teršalų išmetimus ir vietovės meteorologines sąlygas. AERMOD algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros vertikaliniams profiliams, taip pat valandos vidurkių koncentracijoms (nuo 1 iki 24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, vietovės tipams įvertinti. AERMOD View modelis yra įtrauktas į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai lyginami tiek su Europos Sąjungos, tiek su Lietuvos Respublikos teisės aktų bei norminių dokumentų reikalavimais.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimuose buvo naudojami 2016–2020 m. Lietuvos HMT pateikti artimiausios automatinės Raseinių hidrometeorologinės stoties kasvalandiniai matavimų duomenys: temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s) ir kryptis (0°-360°), kritulių kiekis (mm) ir debesuotumas (balais). Lietuvos Hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pažymos kopija apie hidrometeorologinių duomenų įsigijimą pridedama 2 priede.

Aplinkos oro teršalų sklaida aplinkos ore buvo skaičiuojama 1,5 m aukštyje. Oro taršos sklaidai naudotas žingsnio dydis – 100, receptorių skaičius 400. Teršalų sklaidos žemėlapiai pateikiami valstybinėje LKS94 koordinacių sistemoje.

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą buvo parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys modeliuojamų teršalų ribinių verčių vidurkinimo laiko intervalus, nurodytus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ (Žin., 2001, Nr. 106-3827 ir vėlesni pakeitimai).

Skirtingų teršalų skaičiavimų rezultatai buvo išreikšti atitinkamu procentiliu, kuris parinktas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-07-10 įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis. Skaičiavimuose naudoti procentiliai pateikti 12 lentelėje.

7 lentelė. Skaičiavimuose naudoti procentiliai

<i>Teršalo pavadinimas</i>	<i>Vidurkinimo laikotarpis</i>	<i>Procentilis</i>
Anglies monoksidas	8 val.	-
Azoto dioksidas	met.	-
	1 val.	99,8
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	24 val.	90,4
	met.	-
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	met.	-
Sieros dioksidas	1 val.	99,7
	24 val.	99,2
Amoniakas	1 val.	98,5
	24 val.	-

Suskaičiuotos teršalų pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001-12-11 įsakyme Nr. 591/640 "Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzenu, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo". Skaičiuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 8 lentelėje.

8 lentelė. Skaičiuotų pagrindinių aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 val.	8 val.	24 val.	metinė
Anglies monoksidas (CO)	-	10 mg/m ³	-	-
Azoto dioksidas (NO ₂)	200 µg/m ³	-	-	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	-	-	50 µg/m ³	40 µg/m ³
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	-	-	-	20 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	350 µg/m ³	-	125 µg/m ³	-

Specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos lygintos su vienkartinėmis (pusės valandos) ribinėmis vertėmis, kurios nustatytos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ (Žin., 2000, Nr. 100-3185 ir vėlesni pakeitimai) (9 lentelė).

9 lentelė. Specifinių teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės, mg/m³

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė, nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 val.*	8 val.	24 val.	metinė
Amoniakas	200 µg/m ³	-	40 µg/m ³	-

* Remiantis LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV- 200 patvirtintomis „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijomis“, jeigu modelis neturi galimybės skaičiuoti pusės valandos koncentracijos, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte.

Foniniai duomenys priimti vadovaujantis 2023 m. kovo 31 d. Aplinkos apsaugos agentūros taršos prevencijos departamento rašte Nr. (30-3)-A4E-3535 (raštas pridedamas 2 priede) pateikta informacija.

Pagrindinių aplinkos oro teršalų skaičiavimų rezultatai

Pagrindinių aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatai yra pateikti 10 lentelėje.

10 lentelė. Pagrindinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Vidurkinimo laikotarpis	RV, µg/m ³	Suskaičiuota maksimali pažemio koncentracija			
			be fonu		su fonu	
			µg/m ³	RV dalis, %	µg/m ³	RV dalis, %
Anglies monoksidas	8 val.	10 000	1,1	0,01	191,10	1,91
Azoto dioksidas	met.	40	0,18	0,46	4,08	10,2
	1 val.	200	2,40	1,2	6,3	3,15
Kietosios dalelės (KD ₁₀)	met.	40	0,0015	0,003	9,8015	24,5
	24 val.	50	0,0035	0,01	9,8013	19,6
Kietosios dalelės (KD _{2,5})	met.	20	0,0007	0,004	6,8007	34,0
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 val.	350	0,023	0,01	4,32	1,23
	24 val.	125	0,0105	0,01	4,311	3,45

Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiai pateikti 3 priede.

Specifinių aplinkos oro teršalų skaičiavimų rezultatai

Specifinių aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų skaitinės reikšmės yra pateiktos 11 lentelėje.

11 lentelė. Specifinių aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatai

<i>Teršalo pavadinimas</i>	<i>Vidurkinimo laikotarpis</i>	<i>RV, $\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>Suskaičiuota maksimali pažemio koncentracija</i>			
			<i>be fono</i>		<i>su fonu</i>	
			<i>$\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>RV dalis, %</i>	<i>$\mu\text{g}/\text{m}^3$</i>	<i>RV dalis, %</i>
Amoniakas	1 val. (0,5 val.)	200	33,9	16,95	-	-
	24 val.	40	35,3	88,25	-	-

Aplinkos oro teršalų sklaidos žemėlapiai pateikti 3 priede.

IŠVADA:

- ✓ Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai.
- ✓ Planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas vietinis bendras aplinkos oro taršos padidėjimas dėl mobilių taršos šaltinių įtakos yra nežymus, reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl teritorijoje manevruojančio autotransporto nebus daromas.

1 priedas

LHMT PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

4 lapai



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
TYRIMŲ IR PLĖTROS SKYRIUS**

UAB „Ekopaslauga“
Direktorei Agripinai Čekauskienei

l 2019-10-11 Sutartį Nr. P6-41 (2019)

El. p. uabekopaslauga@gmail.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2019 m. spalio *Ad* d. Nr. (5.58-10)-B8-*2716*

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2014– 2018 m. duomenimis:

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m;
Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m;
Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140, aukštis virš jūros lygio – 161,6 m;
Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio – 76,1 m;
Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 56,9 m;
Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m;
Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,4 m;
Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133,2 m;
Nidos MS koordinatės: 55,302210 ir 21,007360, aukštis virš jūros lygio – 2,0 m;
Panevėžio MS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m;
Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m;
Šiaulų MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m;
Šilutės MS koordinatės: 55,352222 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m;
Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m;
Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,0 m;
Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692, aukštis virš jūros lygio – 104,8 m;
Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760, aukštis virš jūros lygio – 109,1 m;
Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064, aukštis virš jūros lygio – 162,0 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM Meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse visi stebėjimai atliekami kas 1 val. (debesuotumo – kas 3 val. 8 kartus per parą (7 MS) arba 5 kartus (11 MS).



Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.

Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ pakeitimo“.

PRIDEDAMA:

1. Jungtine1.7z;
2. Jungtine2.7z

Vyriausioji specialistė



Zina Kitrienė

Mob. 8 648 06 311, el. p. zina.kitriene@meteo.lt
Originalas nebus siunčiamas



**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
KLIMATO IR TYRIMŲ SKYRIUS**

UAB „Ekopaslauga“
Direktorei Agripinai Čekauskienei

I 2021-11-29 Sutartį Nr. P6-31a (2021)

El. p. uabekopaslauga@gmail.com

PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS

2021 m. gruodžio 22 d. Nr. (5.58-10)-B8-3151

Elektroniniu paštu pateikiame informaciją teršalų sklaidos skaičiavimams 18-os meteorologijos stočių (toliau – MS) 2019–2020 m. duomenimis:

Biržų MS koordinatės: 56,193191 ir 24,774184, aukštis virš jūros lygio – 60,2 m;
Dotnuvos MS koordinatės: 55,395993 ir 23,866224, aukštis virš jūros lygio – 69,1 m;
Dūkšto MS koordinatės: 55,517856 ir 26,316140, aukštis virš jūros lygio – 161,6 m;
Kauno MS koordinatės: 54,883960 ir 23,835880, aukštis virš jūros lygio – 76,1 m;
Kybartų MS koordinatės: 54,633167 ir 22,783011, aukštis virš jūros lygio – 56,9 m;
Klaipėdos MS koordinatės: 55,731350 ir 21,091570, aukštis virš jūros lygio – 6,2 m;
Laukuvos MS koordinatės: 55,608860 ir 22,239463, aukštis virš jūros lygio – 165,4 m;
Lazdijų MS koordinatės: 54,232210 ir 23,510680, aukštis virš jūros lygio – 133,2 m;
Nidos MS koordinatės: 55,302210 ir 21,007360, aukštis virš jūros lygio – 2,0 m;
Panevėžio MS koordinatės: 55,735154 ir 24,417184, aukštis virš jūros lygio – 57,1 m;
Raseinių MS koordinatės: 55,394569 ir 23,133073, aukštis virš jūros lygio – 110,7 m;
Šiaulių MS koordinatės: 55,942222 ir 23,331111, aukštis virš jūros lygio – 105,9 m;
Šilutės MS koordinatės: 55,352222 ir 21,446944, aukštis virš jūros lygio – 2,7 m;
Telšių MS koordinatės: 55,991245 ir 22,256657, aukštis virš jūros lygio – 153,3 m;
Ukmergės MS koordinatės: 55,264145 ir 24,760335, aukštis virš jūros lygio – 72,0 m;
Utenos MS koordinatės: 55,515321 ir 25,589692, aukštis virš jūros lygio – 104,8 m;
Varėnos MS koordinatės: 54,248271 ir 24,551760, aukštis virš jūros lygio – 109,1 m;
Vilniaus MS koordinatės: 54,625992 ir 25,107064, aukštis virš jūros lygio – 162,0 m.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie AM Meteorologinių stebėjimų nuostatus meteorologijos stotyse visi stebėjimai atliekami kas 1 val.

Vėjo parametrai matuojami 10 m aukštyje.



LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS
Biudžetinė įstaiga, Rudnios g. 6, LT-09300 Vilnius, mob. 8 648 06 572, el. p. lhmt@meteo.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 290743240
www.meteo.lt
ISO 9001:2015

Duomenys atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. D1-492 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymo Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ pakeitimo“.

PRIDEDAMA:

1. Jungtine1.7z;
2. Jungtine2.7z

Vyriausioji specialistė



Zina Kitrienė

Mob. 8 648 06 311, el. p. zina.kitriene@meteo.lt
Originalas nebus siunčiamas

2 priedas
APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS RAŠTAS DĒL FONINIO APLINKOS ORO
UŽTERŠTUMO DUOMENŲ
3 lapai



**APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
TARŠOS PREVENCIJOS DEPARTAMENTAS**

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, tel. +370 682 92653, el. p. aaa@gamta.lt, <https://aaa.lrv.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Aplinkos vadyba“	2023-03-	Nr. (30-3)-A4E-
el. p. info@aplinkosvadyba.lt	į 2023-03-21	Nr. R2462

DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ

Aplinkos apsaugos agentūra (toliau – Agentūra) gavo prašymą pateikti foninio aplinkos oro užterštumo duomenis planuojamai ūkiniai veiklai – biodujų gamybos įrengimui ir eksploatacijai, Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav., oro teršalų sklaidos aplinkos ore modeliavimui.

Vadovaujantis Teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ ir Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų, patvirtintų Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“, reikalavimais, atliekant prašyme nurodytų teršalų sklaidos modeliavimą, turi būti naudojami planuojamos ūkinės veiklos duomenys ir Marijampolės regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, skelbiamos Agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Prašyme nurodytiems teršalams, kuriems aukščiau nurodytuose dokumentuose nėra duomenų, sklaidos modeliavimą atlikti neatsižvelgiant į foninę koncentraciją.

Ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitas, parengtas vadovaujantis Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, bei planuojamos ūkinės veiklos (toliau –

PŪV), dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateiktų į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenų iki 2 km spinduliu apie Jūsų prašyme nurodytą ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, nėra.

Šį atsakymą turite teisę apskųsti Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo įteikimo dienos.

Taršos prevencijos departamento Oro taršos
prevencijos skyriaus vyriausioji specialistė
atliekanti vedėjos funkcijas

Zita Vaitiekūnienė

Roberta Šlekiene, tel. +370 619 48280, el. p. roberta.slekiene@gamta.lt

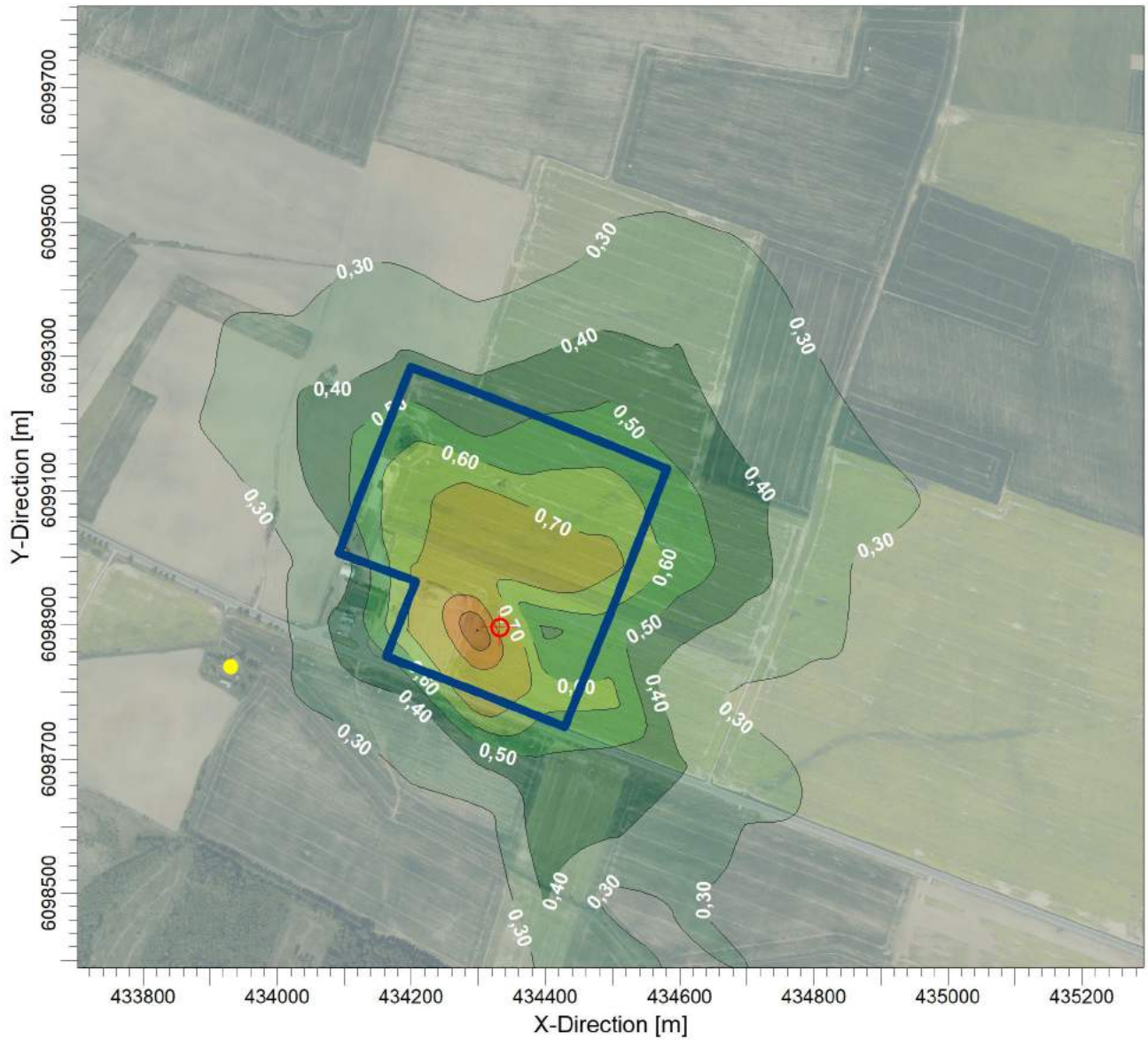
DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra 188784898, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL FONINIO APLINKOS ORO UŽTERŠTUMO DUOMENŲ (Biodujų gamybos įrengimui ir eksploatacijai, Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav.)
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-03-31 Nr. (30-3)-A4E-3535
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Zita Vaitiekūnienė, vyriausiasis specialistas, Oro taršos prevencijos skyrius
Sertifikatas išduotas	ZITA VAITIEKŪNIENĖ, Aplinkos apsaugos agentūra LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-03-31 11:28:25 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-03-31 11:28:43 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2021-09-15 13:54:37 – 2024-09-14 13:54:37
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.72.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-03-31 13:08:19)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-03-31 13:08:19 DBSIS

3 priedas
APLINKOS ORO TERŠALŲ SKLAIDOS ŽEMĖLAPIAI
18 lapų

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Anglies monoksido 8 val. koncentracija (be fono)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 10 000 µg/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKOS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km

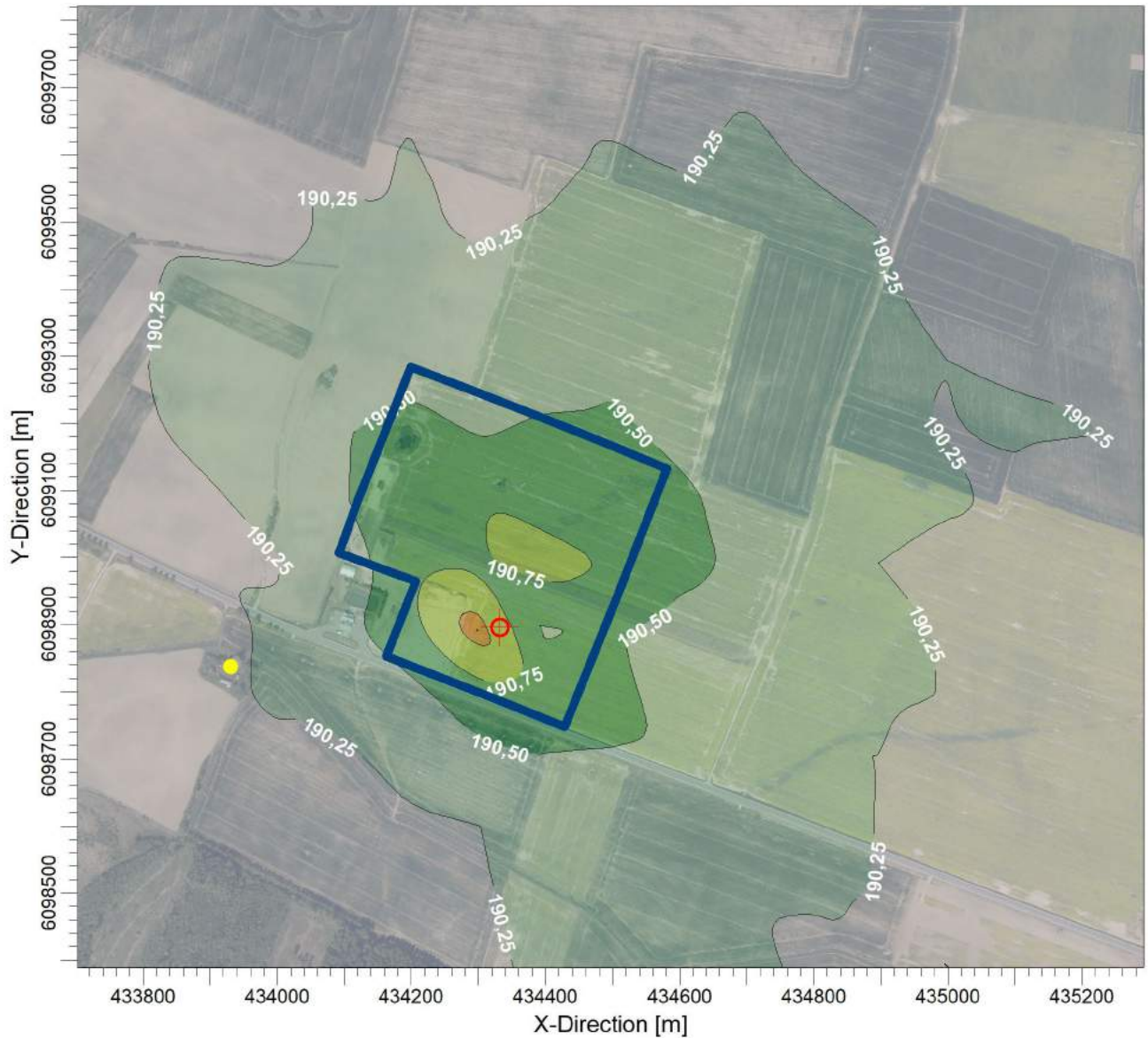
MAKS. VERTĖ:

1,10 ug/m³

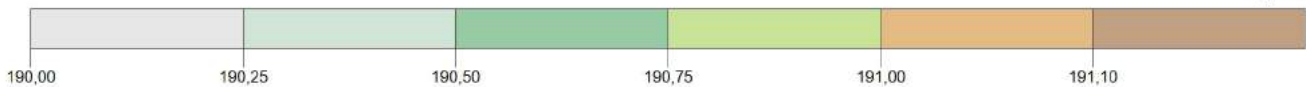
- Artimiausi gyvenamieji namai
- Aplinkos oro taršos šaltiniai
- Ūkinės veiklos teritorija

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Anglies monoksido 8 val. koncentracija (su fonu)**



ug/m³



PASTABOS: Ribinė vertė - 10 000 µg/m ³	ŠALTINIŲ SK.	UAB "APLINKOS VADYBA"	
	RECEPTORIŲ SK.:	MODELIAVIMUS ATLIKOS:	
	REZULTATAS:	SCALE:	
	MAKS. VERTĖ:		

1

400

Concentration

191,10 ug/m³

Sigita Puzaitė-Jurevič

SCALE: 1:10 000

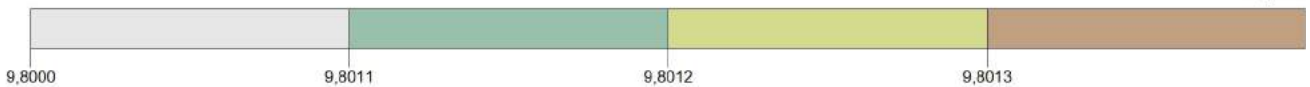


PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Kietųjų dalelių (KD10) 24 val. 90,4 proc. koncentracija (su fonu)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 50 ug/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKOS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0  0,3 km



Artimiausi gyvenamieji namai



Aplinkos oro taršos šaltiniai



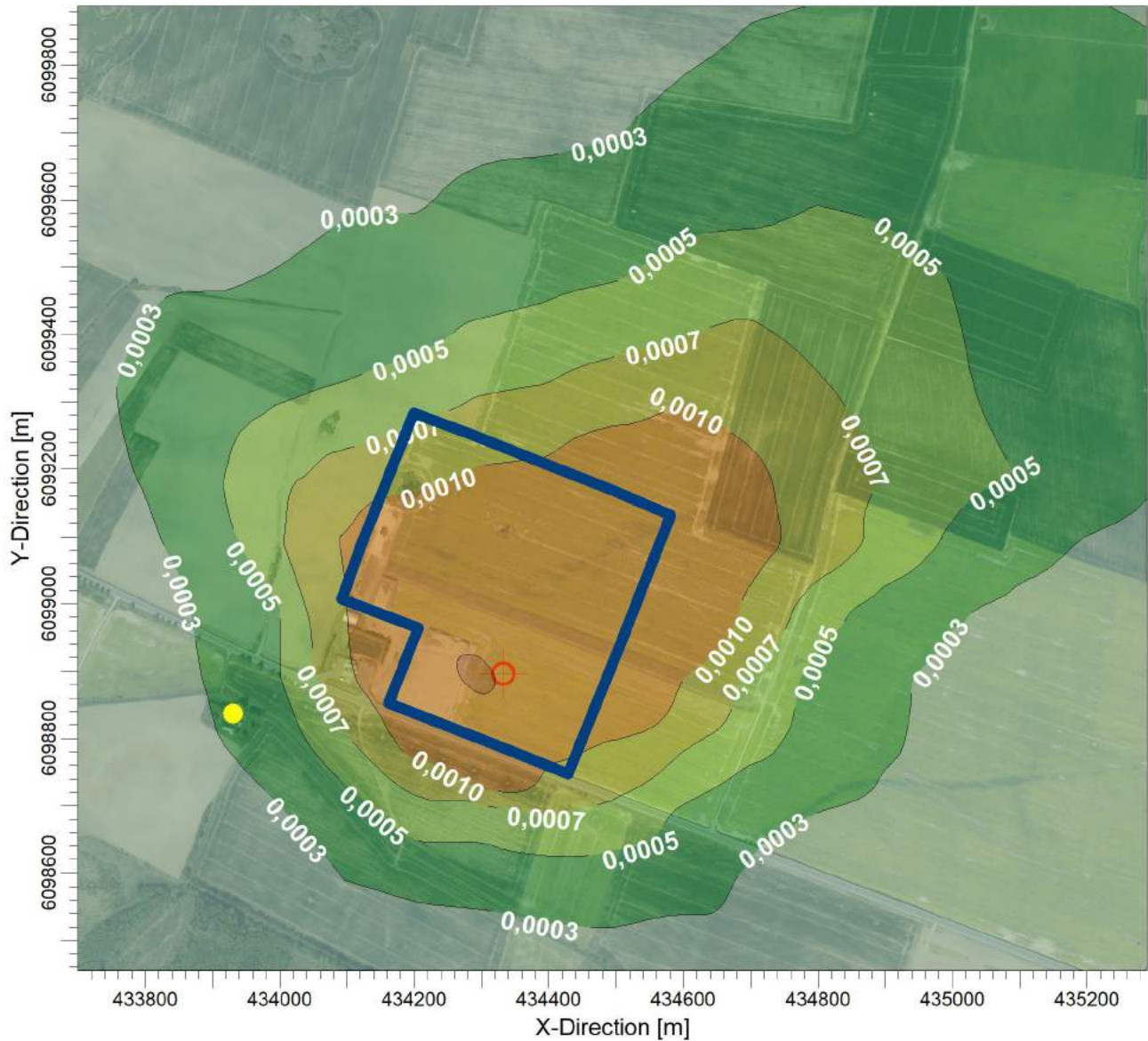
Ūkinės veiklos teritorija

MAKS. VERTĖ:

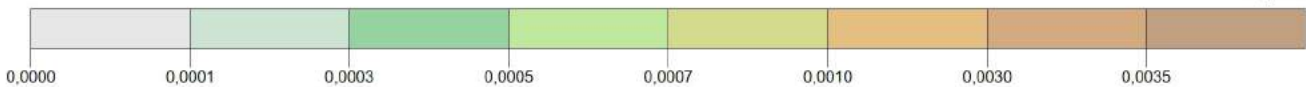
9,8013 ug/m³

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Kietųjų dalelių (KD10) 24 val. 90,4 proc. koncentracija (be fono)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 50 ug/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKOS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km

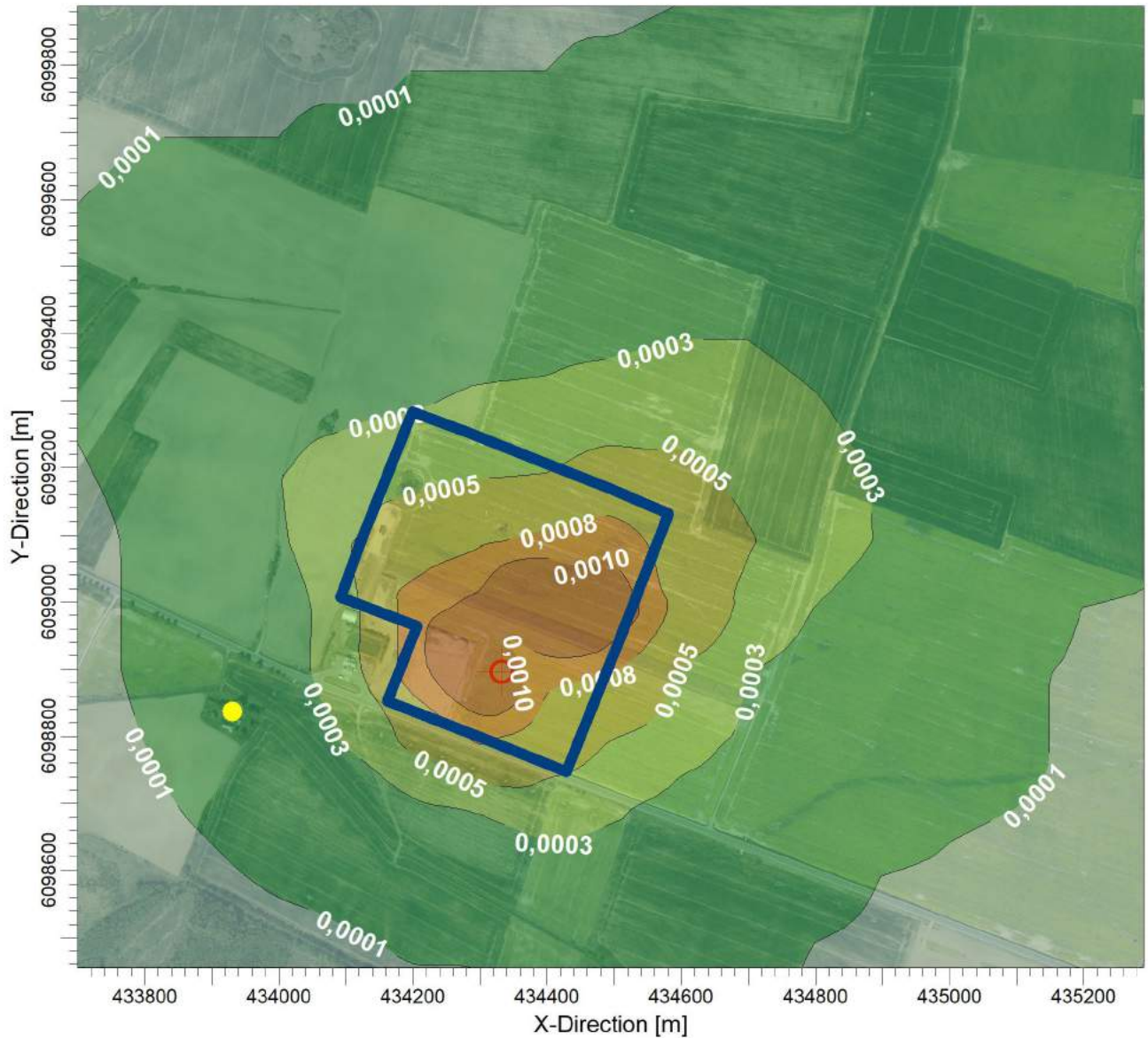
MAKS. VERTĖ:

0,0035 ug/m³

- Artimiausi gyvenamieji namai
- Aplinkos oro taršos šaltiniai
- Ukianės veiklos teritorija

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Kietųjų dalelių (KD10) metinė koncentracija (be fono)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 40 ug/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKUS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km

MAKS. VERTĖ:

0,0015 ug/m³

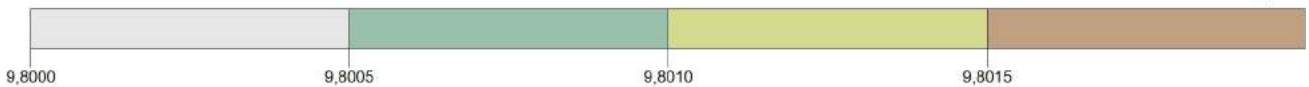
- Artimiausi gyvenamieji namai
- Aplinkos oro taršos šaltiniai
- Ukianės veiklos teritorija

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Kietųjų dalelių (KD10) metinė koncentracija (su fonu)**



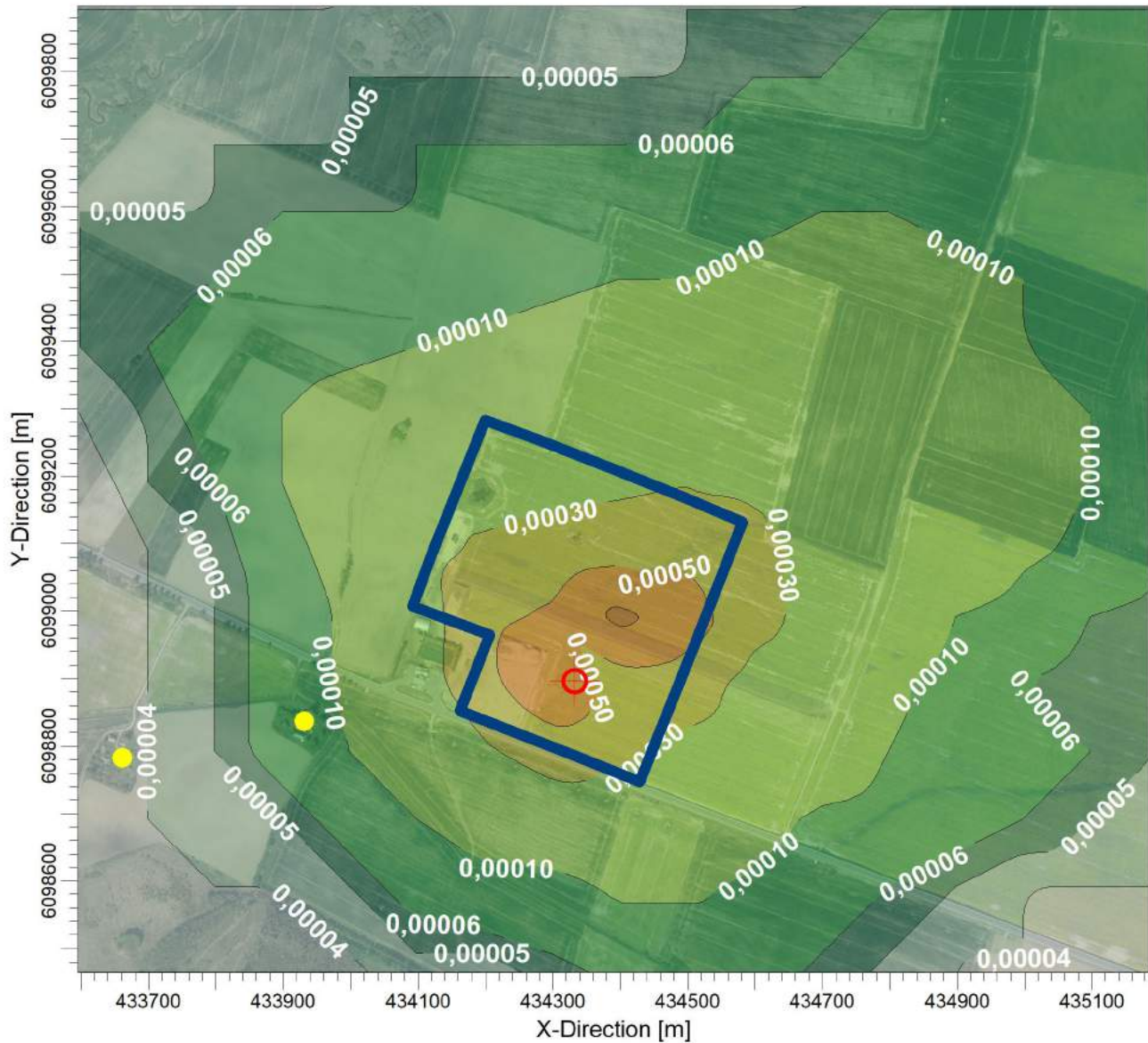
ug/m³



PASTABOS: Ribinė vertė - 40 ug/m ³	ŠALTINIŲ SK. 1	UAB "APLINKOS VADYBA"	
	RECEPTORIŲ SK.: 400	MODELIAVIMUS ATLIKOS: Sigita Puzaitė-Jurevič	Artimiausi gyvenamieji namai Aplinkos oro taršos šaltiniai Ūkinės veiklos teritorija
	REZULTATAS: Concentration	SCALE: 1:10 000 0 0,3 km	
	MAKS. VERTĖ: 9,8015 ug/m³		

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Kietųjų dalelių (KD 2,5) metinė koncentracija (be fono)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 20 ug/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKUS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km

MAKS. VERTĖ:

0,00075 ug/m³

- Artimiausi gyvenamieji namai
- Aplinkos oro taršos šaltiniai
- Ukianės veiklos teritorija

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Kietųjų dalelių (KD 2,5) metinė koncentracija (su fonu)**



PASTABOS: Ribinė vertė - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ŠALTINIŲ SK. 1	UAB "APLINKOS VADYBA"	
	RECEPTORIŲ SK.: 400	MODELIAVIMUS ATLIKOS: Sigita Puzaitė-Jurevič	
	REZULTATAS: Concentration	SCALE: 1:10 000 0 0,3 km	
	MAKS. VERTĖ: 6,8007 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Azoto dioksidų 1 val. 99,8 proc. koncentracija (su fonu)**



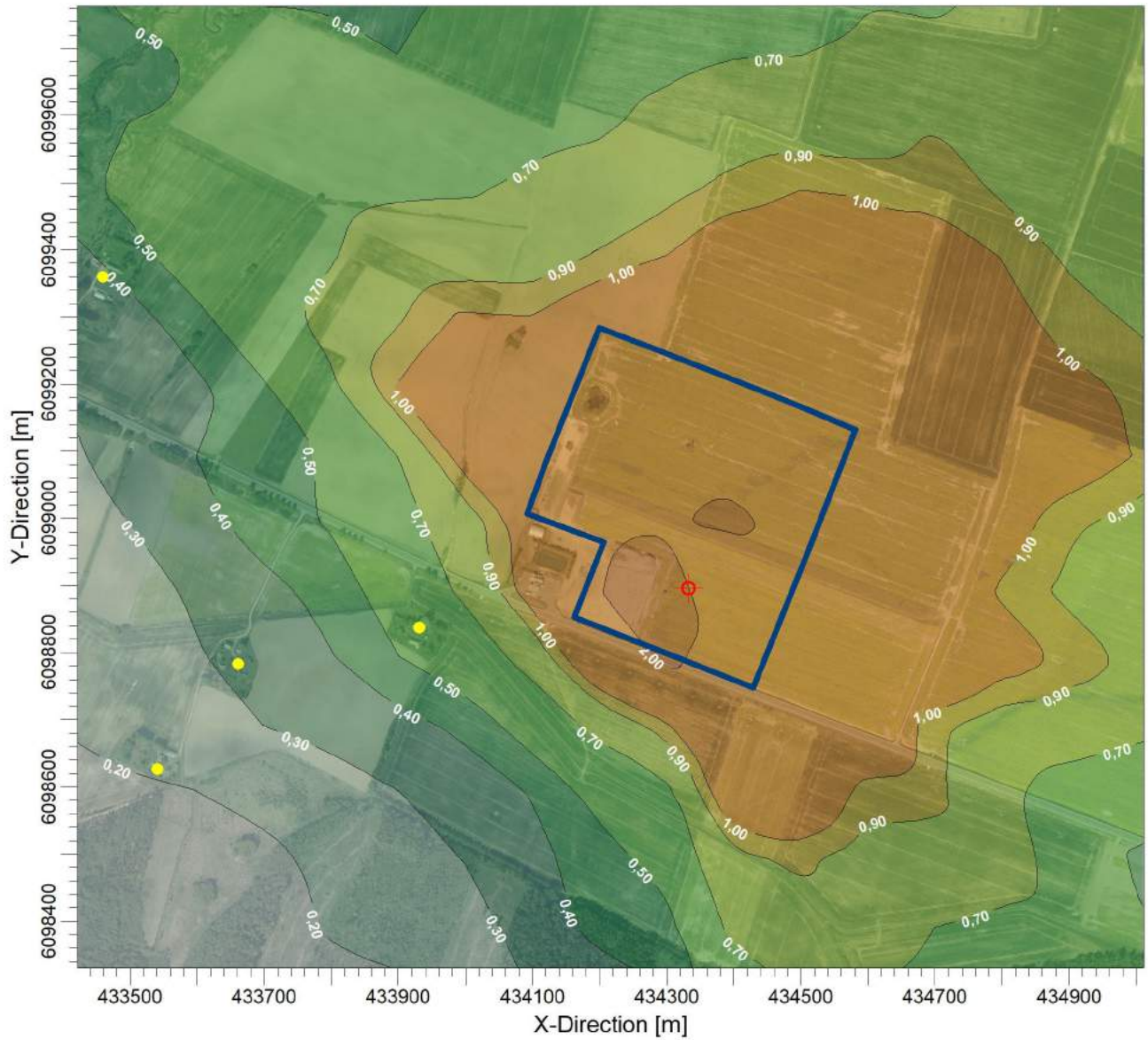
ug/m³



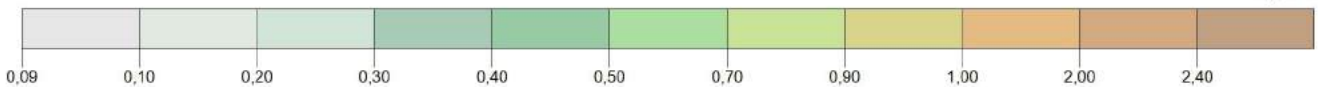
PASTABOS: Ribinė vertė - 200 µg/m ³	ŠALTINIŲ SK. 1	UAB "APLINKOS VADYBA"	
	RECEPTORIŲ SK.: 400	MODELIAVIMUS ATLIKOS: Sigita Puzaitė-Jurevič	
	REZULTATAS: Concentration	SCALE: 1:10 000 	
	MAKS. VERTĖ: 6,3 ug/m³		

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Azoto dioksidų 1 val. 99,8 proc. koncentracija (be fono)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 200 µg/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKUS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km

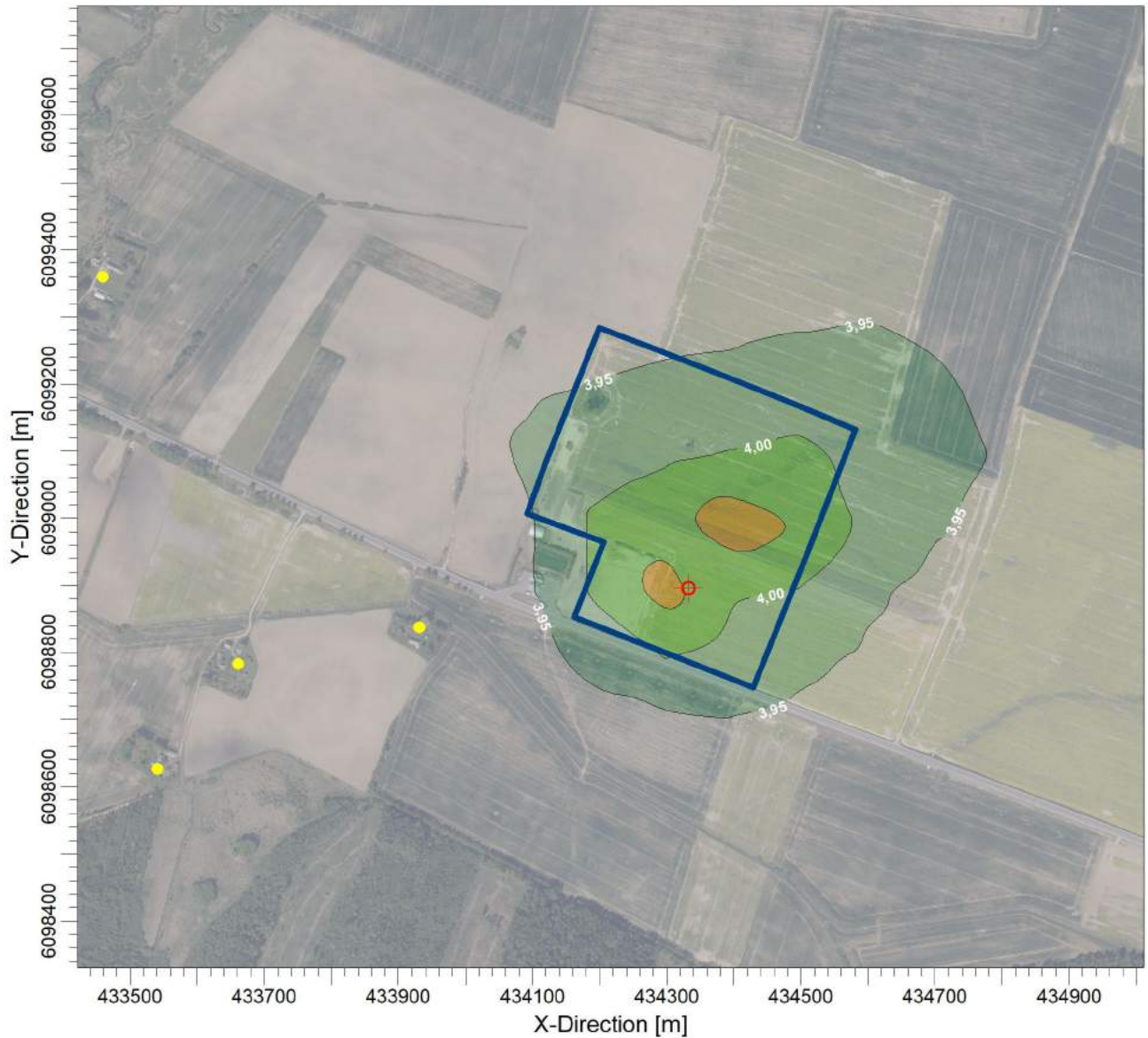
MAKS. VERTĖ:

2,40 ug/m³

- Artimiausi gyvenamieji namai
- Aplinkos oro taršos šaltiniai
- Ūkinės veiklos teritorija

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Azoto dioksidų metinė koncentracija (su fonu)**



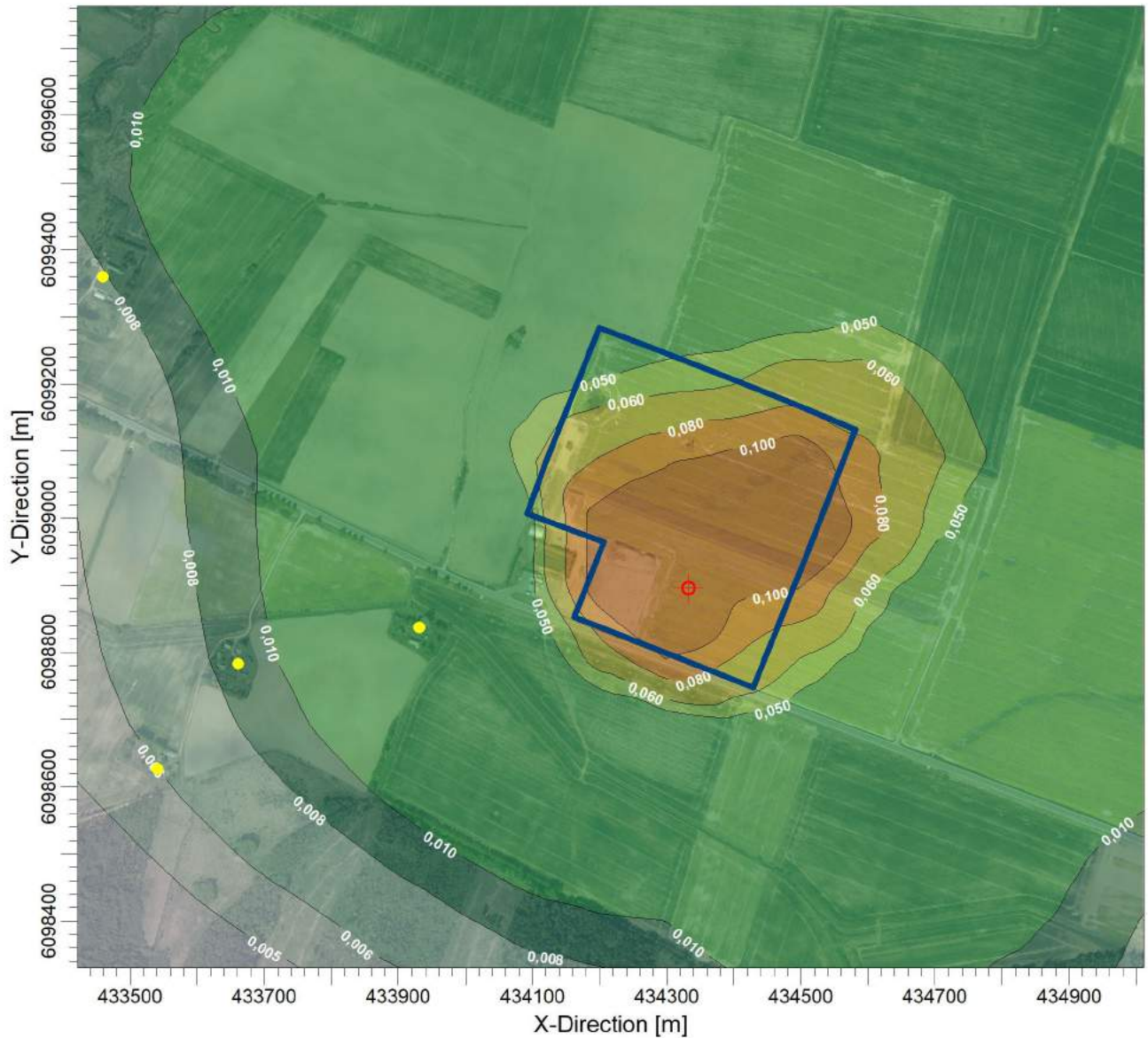
ug/m³



PASTABOS: Ribinė vertė - 40 µg/m ³	ŠALTINIŲ SK. 1	UAB "APLINKOS VADYBA"	
	RECEPTORIŲ SK.: 400	MODELIAVIMUS ATLIKOS: Sigita Puzaitė-Jurevič	
	REZULTATAS: Concentration	SCALE: 1:10 000 	
	MAKS. VERTĖ: 4,08 ug/m³		

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Azoto dioksidų metinė koncentracija (be fono)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 40 ug/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKOS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km

MAKS. VERTĖ:

0,184 ug/m³

- Artimiausi gyvenamieji namai
- Aplinkos oro taršos šaltiniai
- Ukinės veiklos teritorija

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Sieros dioksido 1 val. 99,7 proc. koncentracija (su fonu)**



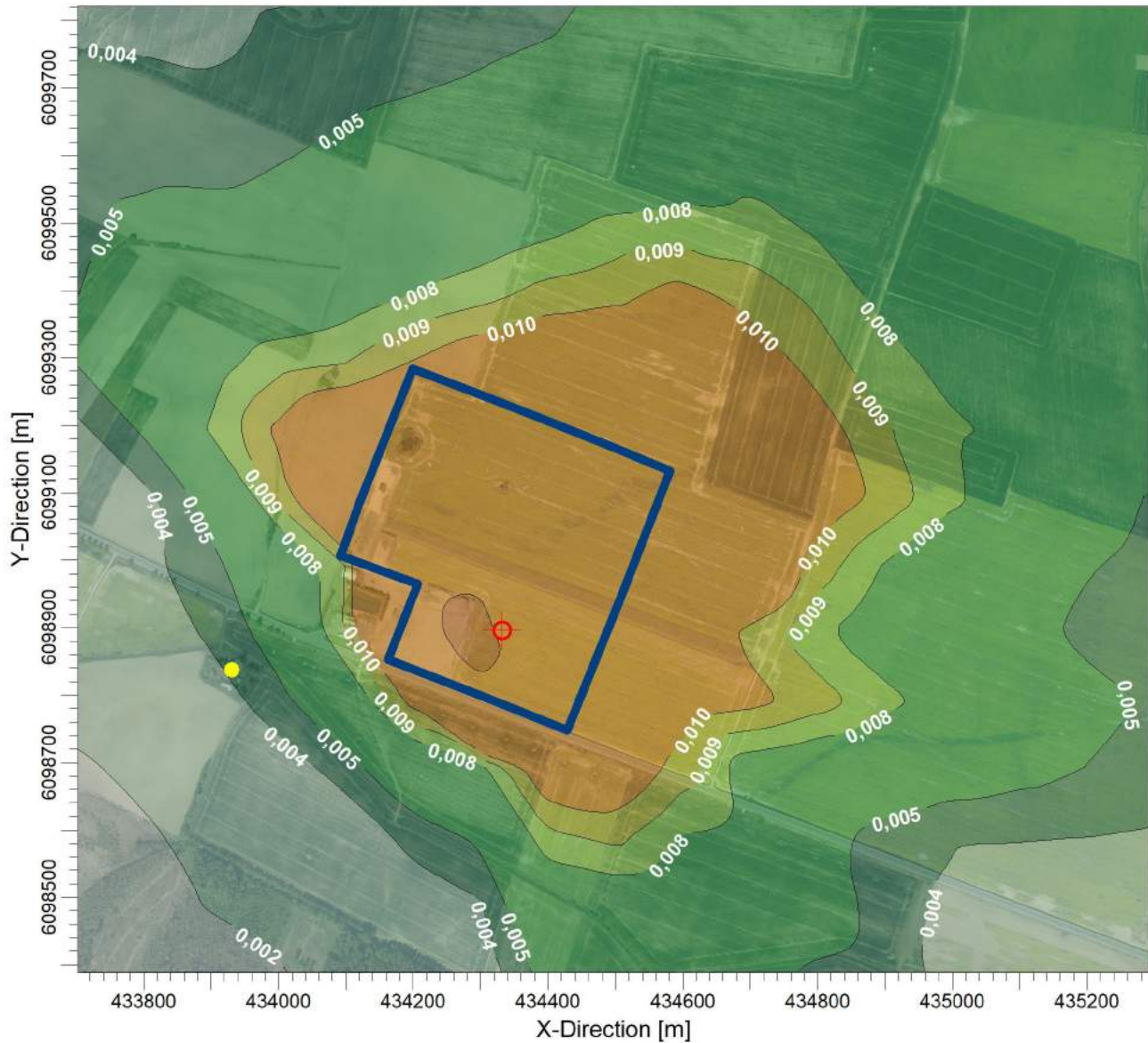
ug/m³



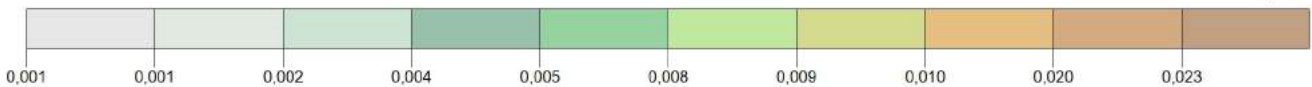
PASTABOS: Ribinė vertė - 350 µg/m ³	ŠALTINIŲ SK. 1	UAB "APLINKOS VADYBA"	
	RECEPTORIŲ SK.: 400	MODELIAVIMUS ATLIKOS: Sigita Puzaitė-Jurevič	
	REZULTATAS: Concentration	SCALE: 1:10 000 0 0,3 km	
	MAKS. VERTĖ: 4,32 ug/m³		

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Sieros dioksido 1 val. 99,7 proc. koncentracija (be fono)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 350 ug/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKUS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km

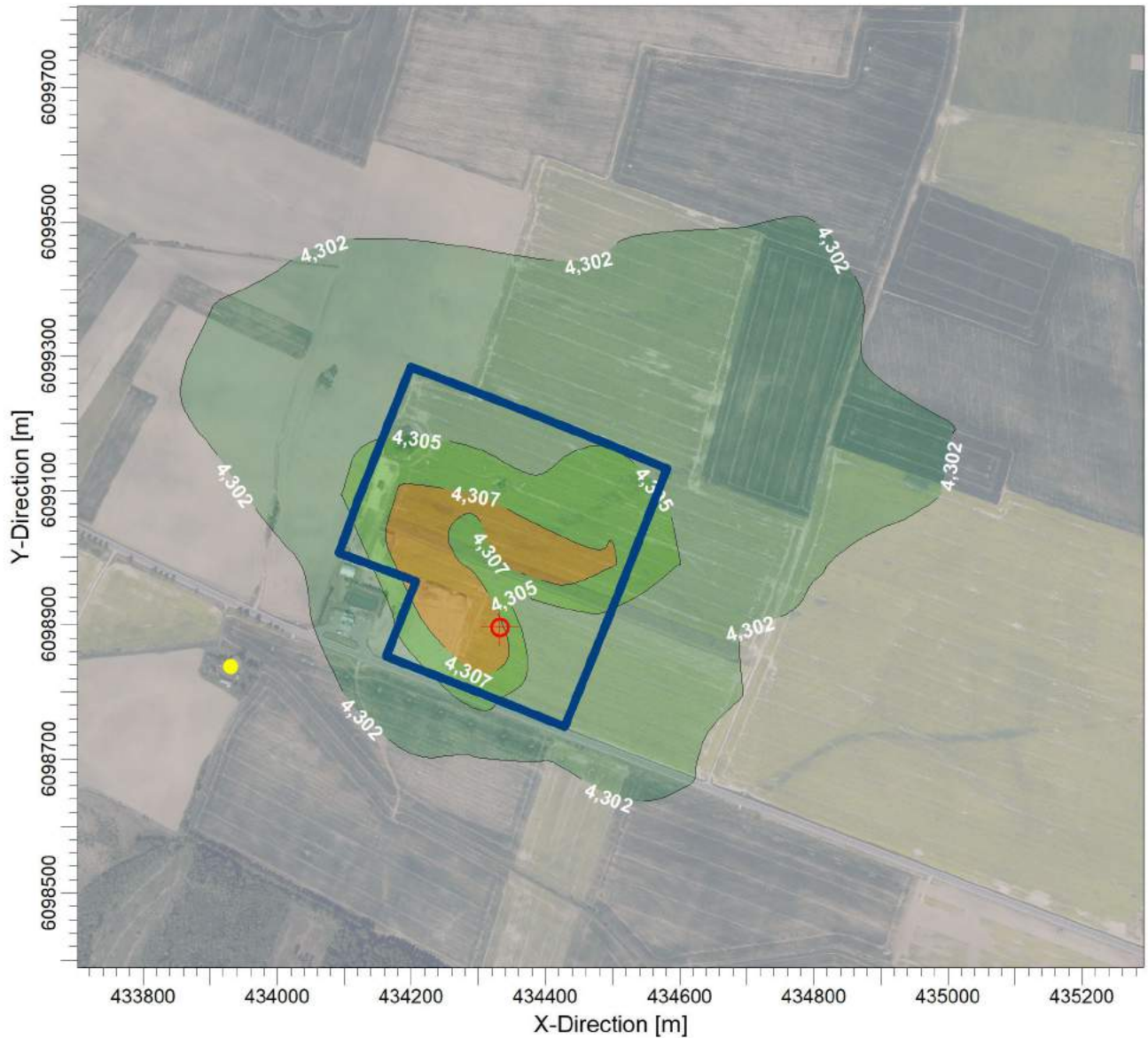
MAKS. VERTĖ:

0,023 ug/m³

- Artimiausi gyvenamieji namai
- Aplinkos oro taršos šaltiniai
- Ūkinės veiklos teritorija

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Sieros dioksido 24 val. 99,2 proc. koncentracija (su fonu)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 125 ug/m³

ŠALTINIŲ SK.

1

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKOS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km



Artimiausi gyvenamieji namai



Aplinkos oro taršos šaltiniai



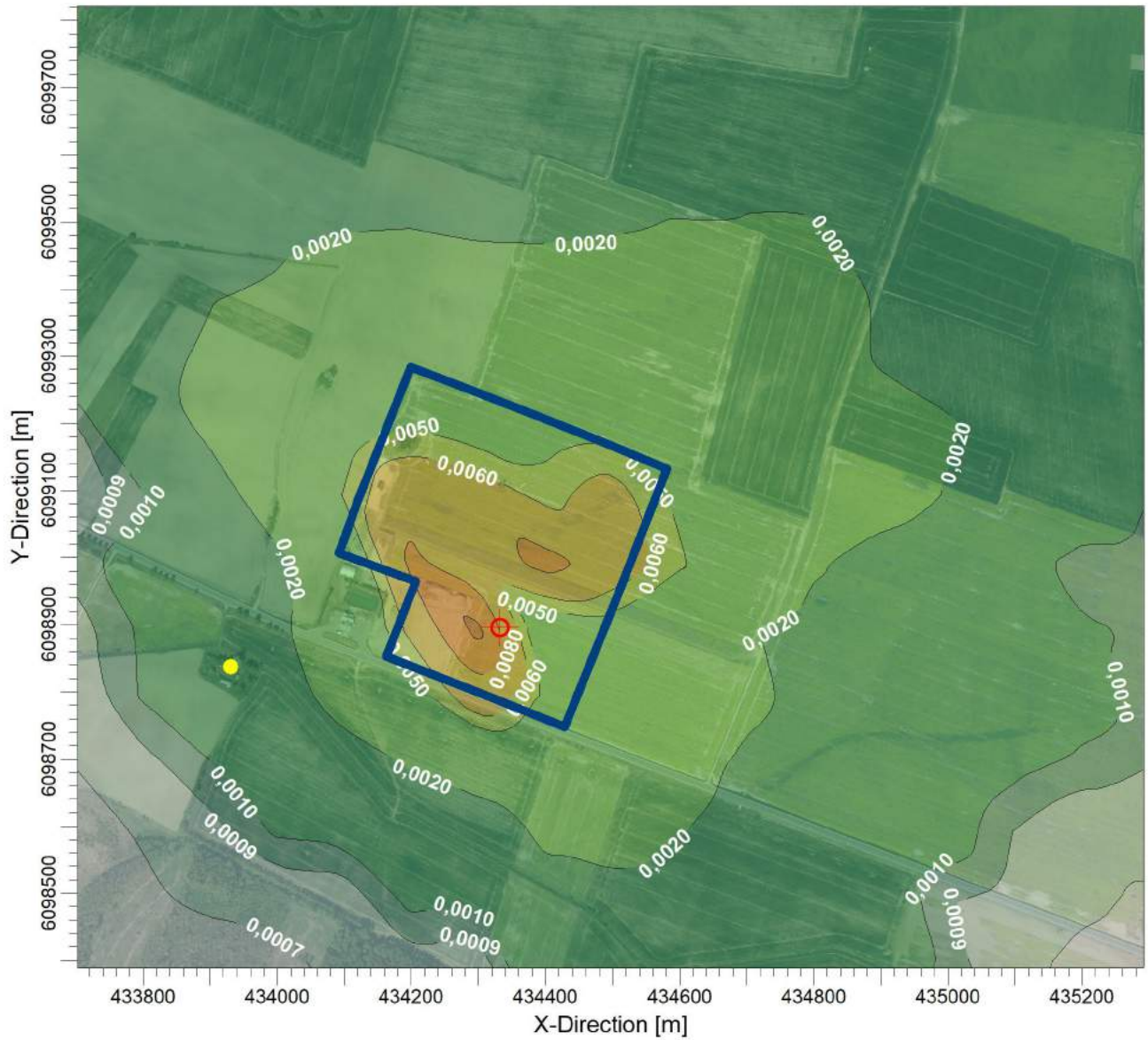
Ukinės veiklos teritorija

MAKS. VERTĖ:

4,311 ug/m³

PROJEKTO PAVADINIMAS:

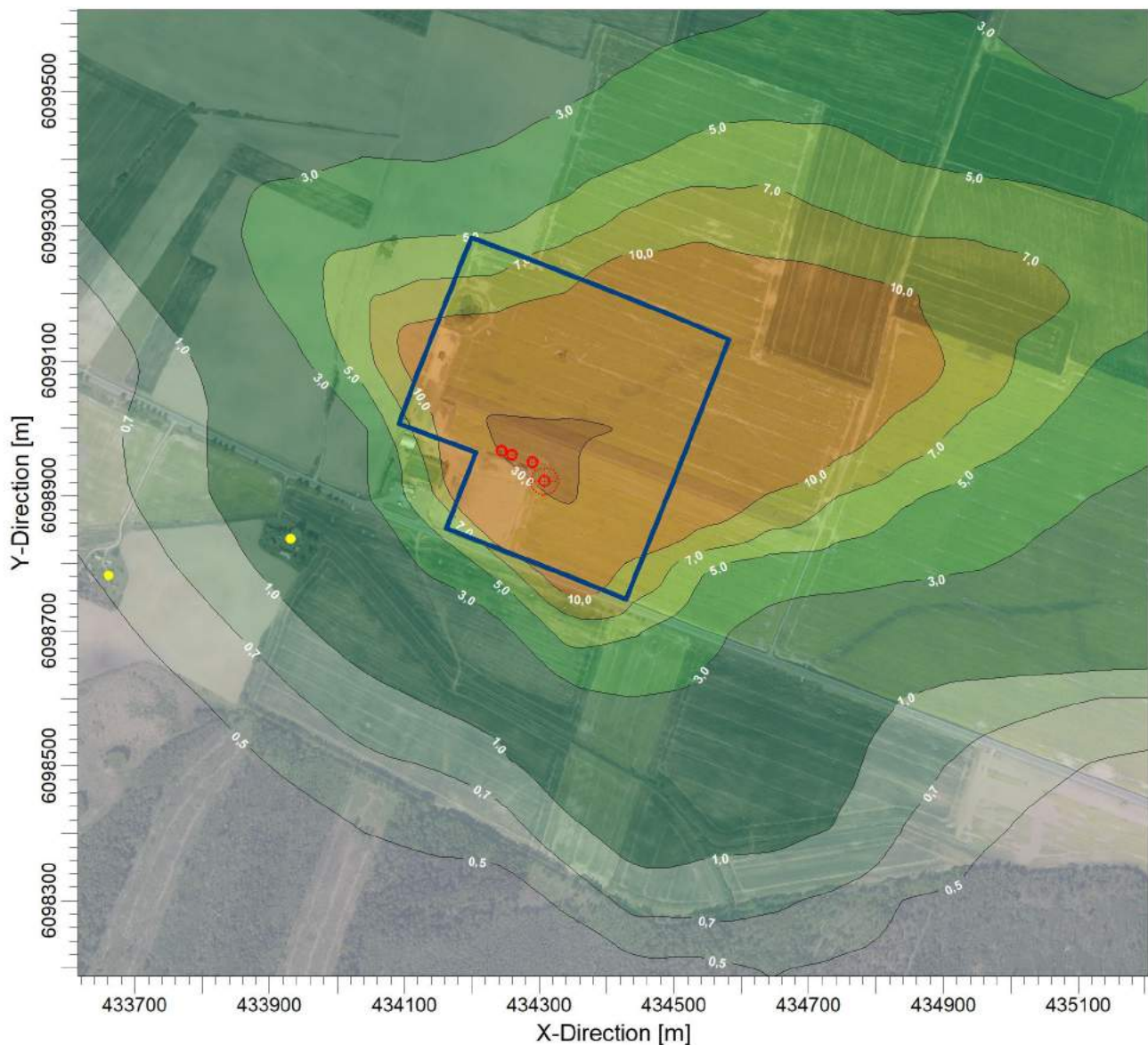
**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Sieros dioksido 24 val. 99,2 proc. koncentracija (be fono)**



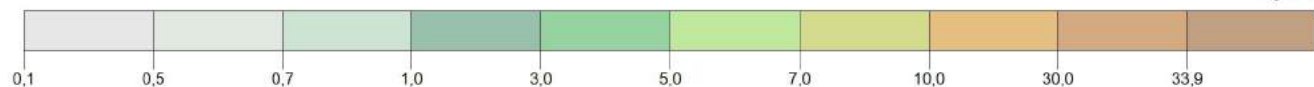
<p>PASTABOS:</p> <p>Ribinė vertė - 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>	<p>ŠALTINIŲ SK.</p> <p>1</p>	<p>UAB "APLINKOS VADYBA"</p>	
	<p>RECEPTORIŲ SK.:</p> <p>400</p>	<p>MODELIAVIMUS ATLIKOS:</p> <p>Sigita Puzaitė-Jurevič</p>	<p> Artimiausi gyvenamieji namai Aplinkos oro taršos šaltiniai Ūkinės veiklos teritorija </p>
	<p>REZULTATAS:</p> <p>Concentration</p>	<p>SCALE:</p> <p>1:10 000</p> <p>0 0,3 km</p>	
	<p>MAKS. VERTĖ:</p> <p>0,0105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>		

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Amoniako 1 val. 98,5 proc. koncentracija (be fono)**



ug/m³



PASTABOS:

Ribinė vertė - 200 µg/m³

ŠALTINIŲ SK.

4

UAB "APLINKOS VADYBA"

RECEPTORIŲ SK.:

400

MODELIAVIMUS ATLIKOS:

Sigita Puzaitė-Jurevič

REZULTATAS:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0 0,3 km

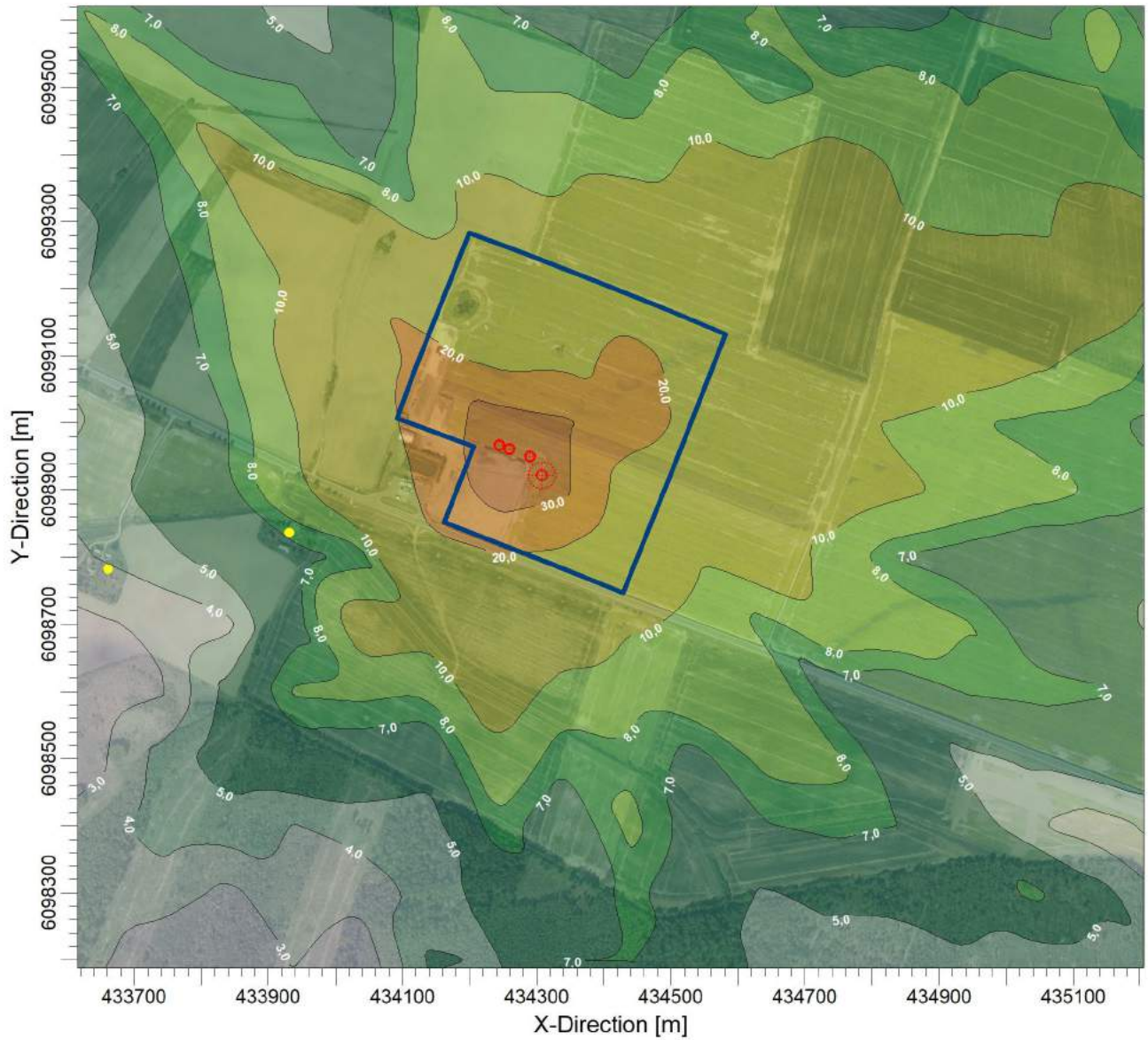
- Artimiausi gyvenamieji namai
- Aplinkos oro taršos šaltiniai
- Ukies veiklos teritorija

MAKS. VERTĖ:

33,9 ug/m³

PROJEKTO PAVADINIMAS:

**Biodujų jėgainės statyba ir eksploatavimas, adresu Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r.
Amoniako 24 val. koncentracija (be fono)**



<p>PASTABOS:</p> <p>Ribinė vertė - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>	<p>ŠALTINIŲ SK.</p> <p>4</p>	<p>UAB "APLINKOS VADYBA"</p>	
	<p>RECEPTORIŲ SK.:</p> <p>400</p>	<p>MODELIAVIMUS ATLIKOS:</p> <p>Sigita Puzaitė-Jurevič</p>	
	<p>REZULTATAS:</p> <p>Concentration</p>	<p>SCALE: 1:10 000</p> <p>0 0,3 km</p>	
	<p>MAKS. VERTĖ:</p> <p>35,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>		



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius, tel. +370 682 926, el. p. aaa@gamta.lt, https://aaa.lrv.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898

UAB „Daugėla“
el. p. daugela@daugela.lt

I 2023-05-10

Nr. P-23-40

UAB „Citronė“
el. p. info@gelvybe.lt

Adresatams pagal sąrašą

**ATRANKOS IŠVADA
DĖL BIODUJŲ GAMYBOS ĮRENGINIŲ STATYBOS IR EKSPLOATACIJOS
(MOZŪRIŠKIŲ K., KIDULIŲ SEN., ŠAKIŲ R. SAV.)
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

2023-05-

Nr. (30-3)-A4E-

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (juridinio asmens pavadinimas / fizinio asmens vardas, pavardė, buveinės adresas / adresas, el. paštas, telefono numeris).

UAB „Citronė“, Plento g. 10, Kieliai, Širvintų r. sav., el. p. info@gelvybe.lt, tel. +370 61062800.

2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas (juridinio asmens pavadinimas / fizinio asmens vardas, pavardė, buveinės adresas / adresas, el. paštas, telefono numeris).

UAB „Daugėla“, A. Smetonos g. 8-2, Vilnius, el. p. daugela@daugela.lt., tel. +370 52733385.

3. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo atlikimo teisinis pagrindas pagal Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 2 dalį, nurodant šio įstatymo 2 priedo punktą (-us).

Planuojama ūkinė veikla atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 11.8. punktą: „Biodujų gamyba, išskyrus 1 MW ir mažesnės įrengtosios galios biodujų elektrines“.

4. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis, gatvė).

Planuojama ūkinė veikla - biodujų gamyba (toliau – PŪV) bus vykdoma Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav. žemės sklypuose kad. Nr. 8418/0004:83 (unikalus Nr. 4400-5054-9460) plotas - 13,0654 ha ir kad. Nr. 8418/0004:89 (unikalus Nr. 4400-5052-8560) plotas - 2,6954 ha, kurių naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Sklypų nuomotojai sutinka, kad nuomininkas be apribojimų keistų sklypo (unikalus Nr. 4400-5052-8560) paskirtį, vykdytų statybas, bei kitos paskirties veiklą ir sklype, kurio unikalus Nr. 4400-5054-9460 (yra magistralinis dujotiekis) UAB „Citronė“ vykdytų dujotiekio įrengimą ir prisijungimą. Planuojamoje teritorijoje statinių ir inžinerinių tinklų nėra, nevykdoma jokia veikla. Įgyvendinus analizuojamą projektą bus įrengta anaerobiniai fermentatoriai, postfermentatoriai, atidirbto substra-

to laikino laikymo saugykla, biodujų laikino laikymo saugykla, kietos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras, skystos žaliavos priėmimo ir maišymo rezervuaras, siurblinė, elektros skydinė, biodujų apdorojimo įrangos aikštelė, avarinis (apsauginis) fakelas, kogeneracinis įrenginys ir dujinis katilas bei visa biodujų jėgainės sklandžiai veiklai reikalinga infrastruktūra.

Žemės sklypai, kuriuose numatyta vykdyti PŪV, Šakių r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniuose numatoma, kaip žemės ūkio teritorijų zona, kurioje vyrauja dirbama žemė, tačiau gali būti plėtojamos ir kitos veiklos, atitinkančios žemės sklypų naudojimo paskirtį ir naudojimo būdą.

Artimiausi gyvenamieji ir ūkiniai pastatai nuo PŪV teritorijos nutolę apie 225 m pietryčių kryptimi. Planuojama teritorija ribojasi su krašto keliu Nr. 137 ir žemės sklypu, kuriame įrengta degalinė.

5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.

PŪV metu numatoma pastatyti apie 11,604 MW biometano dujų gamybos įrenginius, kuriuose bus pagaminta apie 10,5 mln. Nm³/m (projektinis pajėgumas – 1200 Nm³/val.) biodujų, iš jų apie 225000 Nm³/m bus sunaudojama gamyboje, o likusi dalis - parduodama.

Biodujų gamyba bus vykdoma fermentatoriuose (bioreaktoriuose), kuriuose mikroorganizmų dėka anaerobiniu būdu perdirbant gyvulių skystą (126000 t/m.) ir sausą mėšlą (54000 t/m.) bei kukurūzų silosą (21000 t/m.) bus gaunamos biodujos. Biometano gamybai naudojamos technologijos, kurių pagrindas – anaerobinis organinių atliekų apdorojimas ir gautų biodujų išvalymas, taikant slėgio adsorbiciją įvairiuose filtruose arba membraniniuose moduluose. Anaerobinio apdorojimo technologija yra viena efektyviausių organinių atliekų utilizavimo priemonių. Po išankstinio apdorojimo biodujos požeminiais vamzdiniais bus tiekiamos į biodujų valymo įrenginius ir toliau jau pagamintas biometanas tiekiamas į AB „Amber Grid“ dujotiekį.

Pagrindiniai biodujų gamybos technologinio proceso etapai: žaliavų atvežimas ir iškrovimas į maišymo rezervuarus, žaliavų maišymas/homogenizavimas maišymo rezervuare, biodujų gamyba fermentatoriuje (bioreaktoriuje), biodujų laikinas kaupimas, valymas ir perdavimas realizacijai bei substrato laikinas laikymas ir perdavimas įmonėms laukų tręsimui.

Žaliavos bus tiekiamos iš aplinkinių ūkių ir įmonių sunkiasvorėmis mašinomis, planuojama, kad PŪV metu per parą, t. y., darbo dieną, atvyks/išvyks 27 sunkiasvoriai automobiliai. Kietos frakcijos žaliavos vežamos tam pritaikytomis dengtomis transporto priemonėmis, o skystos frakcijos žaliava bus vežama autovežiais su cisternomis. Cisternomis atvežtos skystos žaliavos bus išsiurbiamos siurbliais ir perpumpuojamos į maišymo rezervuarą, o kietos frakcijos žaliavos - išverčiamos į maišymo rezervuarus. Planuojama įrengti tris maišymo rezervuarus: du pagrindinius, kurie gali apdoroti kietas ir skystas žaliavas (po 450 m³, Ø 12 m, aukštis 4 m) ir vienas, skirtas tik skystoms žaliavoms (452 m³, Ø 12 m, aukštis 4 m). Sandariuose rezervuaruose sumontuotos maišyklės, užtikrins, kad žaliavos būtų tinkamai maišomos/homogenizuojamos.

Homogenizuotos žaliavos bus pumpuojamos į pirmuosius du anaerobinius fermentatorius (6430 m³, Ø 32 m, aukštis 8 m), kuriuose fermentacijos būdu - gaminamos biodujos. Tada įvesties medžiaga ir dujos perkeliama į kitus du postfermentorius (8139 m³, Ø 36 m, aukštis 8 m), kurių tikslas – padidinti biodujų gamybą. Po šio etapo gautos biodujos pateks į išankstinį biodujų apdorojimo įrenginį (10050 m³, Ø 40 m, aukštis 8 m), o atidirbtas substratas - į laikino laikymo saugyklą (10050 m³, Ø 40 m, aukštis 8 m). Fermentatoriuose vykstančio gamybos proceso palaikymui yra reikalinga šiluma (palaikant 37-38°C), kuri bus gaminama planuojamame įrengti kogeneracijos įrenginyje ir 300 kW biodujų katilinėje (bus naudojama tik žiemą biomasės pašildymui, jeigu esamo elektrinio šildymo pajėgumo neužtektų), naudojant pagamintas išvalytas biodujas. Siekiant išvengti sprogimo pavojaus fermentatoriuose dėl galimo biodujų pertekliaus, perteklinės biodujos būtų deginamos žvakėje.

Pagaminamos biodujos bus valomos, taikant slėgio adsorbiciją įvairiuose filtruose arba membraniniuose moduluose. Išankstinio biodujų apdorojimo etape bus naudojamos papildomos nekenksmingos medžiagos - sorbentai: aktyvuota anglis – 15,6 t/metus; sausos druskos – 48 t/metus; ceolitas – 24,45 t/metus.

Biodujų valymo kontrolės sistema užtikrina, kad maksimalią ir kokybišką biometano dujų išgavimą. Papildomai regeneracinės terminės oksidacijos (RTO) metu išmetamosios dujos praskiedžiamos grynu oru ir praleidžiamos per reaktorių. Aukštoje temperatūroje organiniai junginiai oksiduojami be liepsnos. Šildymas yra elektrinis, todėl nereikia jokios papildomos degimo sistemos ar atsarginio degimo. Karštos išmetamosios dujos vėl atvėsta reaktoriaus išleidimo angoje ir per išmetamųjų dujų kaminą vedamos į išorę. Pagrindinis oro teršalas išmetamosiose dujose galėtų būti CO₂, tačiau biodujų valymui naudojamos naujausios technologijos, kurios nėra taršios ir užtikrina visišką įrangos sandarumą. Šios biodujų valymo sistemos pagrindinis privalumas: maža teršalų emisija, atitinkanti emisijos standartus. Išvalytos biometano dujos tiekiamos į gamtinių dujų tinklus.

Biodujų gamybos proceso metu susidarys gamybos liekana – nudujintas substratas, (apie 180000 t/m.), kuris identifikuojamas, kaip šalutinis gamybos produktas ir bus panaudotas laukų tręšimui. Atrankos rengimo stadijoje pasirašyti ketinimo protokolai tarp UAB „Citronė“ ir vietinių žemės ūkio bendrovių, kurie tieks žaliavinį mėšlą biodujų gamybai, o mainais išsiveš po biodujų gamybos susidariusį substratą. Žaliavą atvežanti transporto priemonė bus pakrauta atidirbto substrato kietąja arba skystąja frakcija, priklausomai nuo transporto priemonės tipo (uždaro tipo sunkvežimiai arba sandarios ir uždaros autocisternos).

Planuojama įrengti ir eksploatuoti biodujų jėgainė dirbs 365 dienas metuose, visą parą.

Pavojingų (toksiškų, kancerogeninių, teratogeninių ir mutageninių) sudėtinių dalių turinčios cheminės medžiagos nebus naudojami.

Kiti gamtos ištekliai, tokie kaip – žemė, biologinė įvairovė objekto plėtros ir eksploatacijos metu nebus naudojami.

Tarša į aplinkos orą. PŪV metu teršalai į aplinkos orą išsiskirs biodujų deginimo metu, iš žaliavų (skystos ir kietos frakcijos) rezervuarų bei atidirbusio substrato laikino laikymo saugyklos. PŪV objekto teritorijoje planuojamas kogeneracijos įrenginys, kurio elektros galia yra 851 kW, o šiluminė galia – 964 kW, elektrinis efektyvumas - iki 41,7 %, šiluminis efektyvumas - iki 44,8 %. Taip pat numatytas biodujų katilas (300 kW, kuras – biodujos, darbo laikas – 4000 val./m.), kuris bus naudojamas šilumos gamybai, reikalingai fermentatoriuje laikomos biomasės pašildymui (planuojama naudoti šaltuoju metų laikotarpiu, jeigu esamo elektrinio šildymo pajėgumo neužtektų) bei planuojamas įrengti avarinis fakelas. Fakelas, skirtas galimam sprogimo pavojui, dėl galimo biodujų pertekliaus fermentatoriuje susidarymo, išvengti. Įgyvendinus PŪV įrenginio metinė tarša iš stacionarių oro taršos šaltinių sudarys 3,13 t/m. Veiklos metu planuojama eksploatuoti mobilius oro taršos šaltinius t. y., sunkųjų (iki 27 vnt./d.) transportą.

Teršalų pažemio koncentracijų modeliavimas atliktas programine įranga „AERMOD – View“. PŪV oro taršos šaltinių teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad įvertinus esamą foninę taršą ribinės vertės ¹(toliau – RV) nustatytos aplinkos oro apsaugai PŪV teritorijoje nebus viršijamos.

Suskaičiuotos aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek ir įvertinus foną artimiausios gyvenamosios aplinkos ore neviršija ribinių verčių, nustatytų žmonių sveikatos apsaugai. Planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas vietinis bendras aplinkos oro taršos padidėjimas dėl mobilių taršos šaltinių įtakos yra nežymus, reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl teritorijoje manevruojančio autotransporto nebus daromas.

Energijos, kuro ir degalų naudojimas. PŪV metu (eksploatuojant pastatus bei technologinę įrangą juose) bus naudojama elektros energija, kurios metinės sąnaudos sieks 5500 MWh/m, šilumos energija - 8700 MWh/m. Biodujas deginančioje katilinėje (šaltuoju metų laikotarpiu) planuojamas biodujų metinis poreikis numatomas apie 225000 Nm³/m.

Nuotekų susidarymas. Biodujų gamybos įrenginio veikimas bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu, tad būtinės nuotekos PŪV objekte nesusidarys. Dujotiekio kondensatas ir

¹ Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymas Nr. D1-585/V-611 „Dėl aplinkos oro užterštumo sieros dioksidu, azoto dioksidu, azoto oksidais, benzeno, anglies monoksidu, švinu, kietosiomis dalelėmis ir ozonu normų patvirtinimo“ ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“.

biodujų valymo stotyje susidarantis skystis bus grąžinami į fermentatorius. Paviršinės nuotekos nuo projektuojamų transporto manevravimo kelių padengtų kieta, vandeniui nepralaidžia (betonine, asfaltbetonio ar asfalto) danga (plotas 3535,7 m², 0,353 ha), skysto mėšlo ir srutų rezervuaro (plotas – 113 m², 0,0113 ha), dviejų požeminio kietų žaliavų priėmimo ir maišymo rezervuarų viršaus (226 m², 0,0226 ha), keturių fermentatorių (2625 m², 0,2625 ha), technologinės įrangos konteinerio stogo (1998,7 m², 0,1999 ha), galutinės (substrato ir biodujų) produkcijos laikino laikymo dviejų saugyklų (bendras plotas – 2512 m², 0,2512 ha) bus surenkamos paviršinių nuotekų surinkimo sistemomis ir nuvedamos į žaliavų maišymo/ homogenizavimo rezervuarą, kuriame maišomos su kitomis žaliavomis ir paduodamos į fermentatorių.

Atliekos. Planuojamos biodujų jėgainės statybų ir eksploatacijos metu susidarys mišrios komunalinės (apie 0,5 t/metus, kodas - 20 03 01), įrangos techninės priežiūros ir aptarnavimo, periodiškai keičiant aktyvintą anglį, (apie 10 t/metus panaudotų aktyvuotos anglies atliekų (absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai, nenurodyti - 15 02 02, 15 02 03) bei mišrios statybinės atliekos. Visos šios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymo taisyklėmis ir pagal sutartis perduodamos šias atliekas turinčiomis teisę priimti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkančių įmonių registre. Visos pavojingos atliekos iki perdavimo licencijuotiems atliekų tvarkytojams laikomos uždaruose sandariuose konteineriuose, uždaruose patalpose, tam skirtoje zonoje. Analizuojamo objekto veiklos metu nesudarys jokios radioaktyvios atliekos.

Dirvožemio tarša. Biodujų jėgainės statybos metu, bus nuimamas derlingas dirvožemio sluoksnis ir sandėliuojamas atskirai, o po to panaudojamas sklypo rekultivacijai. Poveikis dirvožemiui nenumatomas.

Taršos kvapais susidarymas. PŪV metu į aplinką kvapai gali skliti iš 2 organizuotų kvapo šaltinių – biodujų katilo kamino ir avarinio fakelo bei iš 4 neorganizuotų – skystos žaliavos (skysto mėšlo ir srutų) rezervuaro, kieto/tiršto mėšlo (kietos/tirštos žaliavos) priėmimo ir maišymo talpos (2 vnt.) ir atidirbusio substrato laikino laikymo saugyklos. Atlikus kvapo taršos modeliavimo skaičiavimus su fonu (priimant, kad fonas yra kvapo pajautimo slenkstis – 1 OUE/m³) buvo nustatyta, kad didžiausia kvapo koncentracija nuo visų organizuotų ir neorganizuotų kvapo taršos šaltinių ties PŪV sklypo riba – 2,18 OUR/m³ ir neviršys leidžiamos ribinės kvapo vertės².

Triukšmas. Pagrindiniai PŪV triukšmo šaltiniai išorės aplinkoje bus sunkiasvorių transporto priemonių srauto keliamas triukšmas, bei teritorijoje veikiančios įrenginiai – technologinės įrangos konteineris, biodujų apdorojimo konteineris, elektrinių maišytuvų įranga (3 vnt.), transformatorinės pastotė ir siurblynė.

Stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių triukšmas PŪV teritorijoje ir už jos ribų sumodeliuotas naudojant „MAS Environmental Ltd“ programinę įrangą. Pagal pateiktus PŪV keliamo stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių, keliamo triukšmo skaičiavimo rezultatus su fonu ir be fono suminis triukšmo lygis nuo PŪV artimiausioms gyvenamosioms vietovėms sieks apie 48,07 dBA dienos metu ir neviršys teisės akte³ reglamentuojamų triukšmo ribinių dydžių artimiausių gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų (namų) aplinkoje. Vakaro ir nakties triukšmo lygis nenagrinėtas, nes su PŪV susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu. Atrankos informacijoje nurodyta, kad įgyvendinant planuojamą ūkinę veiklą galimas laikinas ir lokalus triukšmo padidėjimas biodujų gamyklos statybos darbų metu dėl technikos ir įrenginių (žemės darbų, transportavimo, statybos ir kt. technikos) naudojimo darbų vietoje. Esant poreikiui, faktinius triukšmo lygio matavimus įmonė atliks pradėjusi vykdyti ūkinę veiklą.

Dėl analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos neigiamas vibracijos poveikis nenumatomas, kadangi nenumatomi technologiniai procesai, galintys sukelti žmogaus sveikatai ir statiniams pavojingą vibraciją.

Biologinės taršos susidarymas. Tvarių, biologiškai besikaupiančių, toksiškų medžiagų arba labai tvarių ir biologiškai besikaupiančių medžiagų susidarymas nenumatomas.

² Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas 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“.

³ Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo.

„Natura 2000“. Vadovaujantis Saugomų teritorijų kadastro (kadastro duomenų tvarkytojas Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos) duomenimis, PŪV teritorija nepatenka į LR ar Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugomas teritorijas.

6. Priemonės numatomam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti arba užkirsti jam kelią ir jų įgyvendinimo grafikas. (Nurodoma, kuriame planuojamame ūkinės veiklos etape jos bus numatytos ir įgyvendintos, pvz., statybą leidžiančio dokumento, leidimo naudoti žemės gelmių išteklius arba ertmes, taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo, taršos leidimo ar kitų įstatymuose nurodytų leidimų išdavimo etape, veiklos vykdymo etape, veiklos nutraukimo etape.

6.1. Pagrindiniai technologiniai procesai vykdomi uždaruose įrenginiuose, žaliavos padavimas į bioreaktorių ir nudujinto substrato padavimas į frakcionavimo įrenginį vykdomas tik sandariais vamzdiniais.

6.2. Gamybos parametrai nuolat kontroliuojami kompiuterizuota programa, įvairūs sensoriai fiksuoja nukrypimus ir net esant menkiausiai avarijos galimybei biodujų gamyba stabdoma ir operatyviai šalinamos jos galimos atsiradimo priežastys.

6.3. Skystos žaliavos transportavimui bus naudojamos tik sandarios ir uždaros autocisternos, kietos frakcijos žaliava bus transportuojama uždaro tipo sunkvežimiais. Žaliavą atvežanti transporto priemonė bus pakrauta separuoto substrato kietąja arba skystąja frakcija, priklausomai nuo transporto priemonės tipo. Transportavimui naudojamos tik techniškai tvarkingos transporto priemonės.

6.4. Biometano gamybos procesas visiškai uždaras, todėl išvengiama reikšmingos neorganizuotos teršalų ir kvapų emisijų į aplinkos orą. Papildomai numatomas probiotikų ar kitos analogiško efektyvumo biologinę amoniako ir kvapo mažinimo priemonės naudojimas žaliavų ir atidirbto substrato talpose.

6.5. Vibruojančių ir triukšmą skleidžiančių technologinių įrenginių varikliai izoliuojami garšą absorbuojančiomis medžiagomis. Statinių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į triukšmo izoliavimo savybes.

6.6. Bioreaktorių pagrindas įrengtas iš hidroizoliuojančio sluoksnio, aplink bioreaktorių įrengti kontroliniai drenažo šulinėliai sandarumo tikrinimui, kurie nuolatos prižiūrimi. Bioreaktorių konstrukcijos parinktos atsižvelgiant į numatomas apkrovas pridėdant atsargos koeficientą.

6.7. Paviršinės nuotekos nuo kieta (vandeniui nepralaidžia) danga padengtų vidinių kelių ir aikštelių, visų rezervuarų, tiršto/kieto mėšlo laikymo aikštelės (įskaitant filtratą ir biodujų kondensatą), taip pat gedimų ar kitais nenumatytais atvejais išsilieję skysčiai bus nuvedami į žaliavų maišymo/homogenizavimo rezervuarą ir panaudojami technologinėms reikmėms.

6.8. Gamybinės nuotekos – biodujų kondensatas bus gražinamas į technologinį procesą, t. y. nuvedamas į žaliavų maišymo / homogenizavimo rezervuarą.

6.9. Siekiant išvengti sprogo pavojaus fermentatoriuje dėl galimo biodujų pertekliaus susidarymo (dėl biodujų tiekimo sutrikimų ar kitų gedimų), teritorijoje bus įrengtas avarinis (apsauginis) fakelas, kuriame bus deginamos perteklinės biodujos. Fakelas aprūpintas patikima nenutrūkstanto veikimo elektrine uždegimo sistema, kurios veikimas bus suderintas proporcingai valandinei pikinei biodujų gamybai. Dujų saugykloje bus įmontuotas dujų lygio indikatorius, mechaninis saugiklis ir slėgio vožtuvai, skirti slėgio (viršslėgio ir sumažinto slėgio) reguliavimui.

6.10. Biodujų gamybos įranga bus aprūpinta apsaugine gaisro ir sprogo plitimą sustabdanti armatūra. Vamzdinai – apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo ir kenksmingo šiluminio poveikio. Projektuojama biodujų saugykla atitiks griežtus konstrukcinius reikalavimus.

6.11. Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už atrankos informacijoje pateiktus arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones arba mažinti veiklos apimtį/nutraukti veiklą.

6.12. Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

6¹. Suinteresuotos visuomenės pasiūlymai, PAV subjektų išvados ir pasiūlymai.

Šakių rajono savivaldybės administracija pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 5 punktą, atsakinga už PŪV poveikio aplinkai vertinimo ir šios veiklos galimo poveikio aplinkai, atsižvelgiant į patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius bei galimybes pagal teisės aktų reikalavimus juos keisti ir į pagal įstatymus vykdomo savivaldybės aplinkos stebėsenos (monitoringo) duomenis, 2022-12-15 raštu Nr. S E-1570 nurodė, kad *atrankos informacijai pastabų, pasiūlymų neturi ir privalomo poveikio aplinkai neprašė.*

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Marijampolės departamentas pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 1 punktą, atsakingas už PŪV veiksmų, darančių įtaką visuomenės sveikatai, galimo poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, 2023-05-05 rašte Nr. (4-22 14.3.5 Mr)2-21423 pateikė pasiūlymą – *priimti atrankos išvadą, kad planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.*

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 3 punktą, atsakinga už PŪV vykdymo metu galimų įvykių, ekstremaliųjų įvykių, ekstremaliųjų situacijų, numatomų priemonių joms išvengti ar sušvelninti ir padariniams likviduoti, 2023-05-03 rašte Nr. 9.4-2-610/2023(11.2.111 E) nurodė, kad *atrankos informacijai pastabų, pasiūlymų neturi ir privalomo poveikio aplinkai neprašė.*

Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Alytaus-Marijampolės teritorinis skyrius pagal PAV įstatymo 6 straipsnio 5 dalies 2 punktą, atsakingas už galimą PŪV poveikį nekilnojamajam kultūros paveldui 2022-12-13 rašte Nr. 2AM-1436-(9.38-AM) informavo, kad planuojama ūkinė veikla nepatenka į Kultūros vertybių registre registruotų, saugomų ar skelbiamų saugomais kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas ar apsaugos zonas ir su jomis nesiriboja, todėl šiuo atžvilgiu, *pastabų neturi ir poveikio aplinkai vertinimas nereikalingas.*

PAV įstatymo 7 straipsnio 6 punkte nustatyta tvarka, visuomenė nuo pateiktos informacijos gavimo dienos ir informacijos paskelbimo dienos pasiūlymų dėl atrankos informacijos ir (ar) PŪV poveikio aplinkai vertinimo Agentūrai nepateikė ir atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procese nedalyvavo.

7. Motyvai, kuriais remtasi priimant atrankos išvadą (motyvai pagrindžiami remiantis tvarkos aprašo 1 priede nurodytais atrankos kriterijais, pagal kuriuos sprendžiama, ar turi būti atliktas PAV, įvertinus kriterijaus reikšmingumą).

7.1. Šakių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniuose nurodoma, planuojama teritorija patenka į kaip žemės ūkio teritorijų zoną, kurioje vyrauja dirbama žemė, tačiau gali būti plėtojamos ir kitos veiklos, atitinkančios žemės sklypų naudojimo paskirtį ir naudojimo būdą.

7.2. Iki 30 km spinduliu aplink PŪV teritoriją yra 6 bendrovės ir ūkininkų ūkiai, kuriuose susidarančio mėšlo ir kitų biodujų gamybai reikalingų žaliavų kiekis apie 240 tūkst. t/metus bei su jais pasirašyti ketinimų protokolai dėl žaliavos tiekimo.

7.3. PŪV nepatenka ir nesiriboja su saugomomis teritorijomis. Artimiausia saugoma teritorija – Pankliškės miško beržo genetinis draustinis, nutolęs apie 1,5 km šiaurės rytų kryptimi, o artimiausia „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbi teritorija nuo PŪV nutolusi apie 6,1 km – Nemuno slėnio pievos tarp Raudonės ir Gelgaudiškio (PAST). Kitų jautrių aplinkos apsaugos požiūriu teritorijų (vandens telkinių pakrančių, potvynių, karstinių regionų) aplink PŪV vietą nėra.

7.4. PŪV dokumento rengėjo teršalų pažemio koncentracijų modeliavimui naudotas matematinis modelis „AERMOD – View“. PŪV oro taršos šaltinių teršalų sklaidos skaičiavimų rezultatų analizė parodė, kad įvertinus esamą foninę taršą, susidariusi tarša neviršija ribinių aplinkos oro užterštumo verčių, nustatytų gamtos ir žmonių sveikatos apsaugai, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, modeliuojant aplinkos orui nepalankiausią PŪV scenarijų. Vertinant kartu su fonine oro tarša PŪV metu išsiskiriančių teršalų RV koncentracijos PŪV vietos ore gali siekti: NO_x 1 val. – 6,3 μg/m³ (3,15 % RV), NO_x metinė – 4,08 μg/m³ (10,2 % RV), CO 8 val. – 191,1 μg/m³ (1,91 % RV), KD₁₀ 24 val. – 9,8013 μg/m³ (19,6 % RV), KD₁₀ metinė – 9,8015 μg/m³ (24,5 % RV), KD_{2,5} metinė – 96,8007 μg/m³ (34,0 % RV), SO₂ 1 val. – 4,32 μg/m³ (1,23 % RV),

SO₂ metinė – 4,311 µg/m³ (3,45 % RV), NH₃ 0,5 val. – 33,9 µg/m³ (16,95 % RV) ir NH₃ 24 val. – 35,3 µg/m³ (88,25 % RV).

7.5. PŪV objekte biodujų gamybos technologiniame procese ir darbuotojų ūkio-buities reikėms vanduo nebus naudojamas, tad būtines nuotekos nesusidarys. Paviršinės nuotekos nuo kieta (vandeniui nepralaidžia) danga padengtų vidinių kelių ir aikštelių, visų rezervuarų, tiršto/kieto mėšlo laikino laikymo aikštelės (įskaitant filtratą ir biodujų kondensatą), taip pat gedimų nuvedami į žaliavų maišymo/homogenizavimo rezervuarą ir panaudojami technologinėms reikėms. Biodujų kondensatas, bus gražinamas į biodujų gamybos technologinį procesą.

7.6. Planuojamos veiklos metu atliekų naudojimas nenumatomas. Visos veikloje susidariusios atliekos bus atskirai surenkamos ir perduodamos šių atliekų tvarkytojams Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatyme ir Atliekų tvarkymo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr. 217 „Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, nustatyta tvarka.

7.7. Planuojamos ūkinės veiklos metu nenumatoma naudoti pavojingųjų (sprogstamų, degių, dirginančių, kenksmingų, toksiškų, kancerogeninių, esdinančių, infekcinių, teratogeninių, mutageninių, radioaktyvių ir kt.) medžiagų ar tirpiklių.

7.8. Objekto statybos metu nuimtas derlingas augalinis dirvožemio sluoksnis bus saugomas aikštelės ribose, tam skirtoje vietoje. Iškastas gruntas ir derlingasis dirvožemio sluoksnis, užbaigus statybos darbus, bus panaudotas teritorijai rekultivuoti. Poveikis dirvožemiui nenumatomas.

7.9. PŪV teritorija nepatenka į naudojamos požeminio vandens vandenviečių apsaugos zoną t. y., artimiausia vandenvietė yra daugiau kaip 4 km atstumu nuo PŪV sklypo ribos. Planuojamoje teritorijoje nėra registruota geotopų, erozijos, sufozijos, karstinių duobių ar nuošliaužų, už ~100 m nuo PŪV sklypo ribos yra registruotas potencialus geologinės aplinkos taršos židinis – veikianti degalinė.

7.10. Kvapo koncentracijos sklaidos skaičiuojama 1 val. kvapo koncentracija aplinkos ore su 98,08 procentiliu parodė, kad PŪV metu išsiskiriančio ir į aplinką per stacionarius aplinkos oro taršos šaltinius patenkančio kvapo koncentracija neviršija Lietuvos higienos normos HN121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ 9 punkte nurodytos ribinės kvapo koncentracijos (8 OUE/m³) ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2019-08-01 įsakymo Nr. V-959 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010-10-04 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“ pakeitimo“ 2.2. punktu, nuo 2024-01-01. nustatomos didžiausios leidžiamos kvapo koncentracijos gyvenamojoje aplinkoje ribinės vertės – 5 OUE/m³. Kvapo koncentracija ties Atlikus kvapo taršos modeliavimo skaičiavimus su fonu (priimant, kad fonas yra kvapo pajautimo slenkstis – 1 OUE/m³) buvo nustatyta, kad didžiausia kvapo koncentracija nuo visų organizuotų ir neorganizuotų kvapo taršos šaltinių ties PŪV sklypo riba – 2,18 OUR/m³.

7.11. Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa „MAS Environmental Ltd“. įrangą. Suminis triukšmo lygis nuo PŪV ir artimiausio gyvenamosioms vietovėms triukšmo šaltinio A137 kelio (remiantis strateginiu triukšmo žemėlapiu triukšmo lygio sklaida nuo A137 kelio siekia apie 47 dBA dienos metu) preliminariai gali siekti 48,07 dBA dienos metu, tačiau atsižvelgiant į tai, kad triukšmo garsas silpnėja pagal algoritminę skalę, o iki artimiausių gyvenamųjų namų nuo krašto kelio 137 yra ~ 80 m, todėl pavojaus, kad bus viršytas leistinas maksimalus garso lygis, nėra ir neigiamas poveikis žmonių sveikatai nenumatomas. Vakaro ir nakties triukšmo lygis nenagrinėtas, nes su PŪV susijęs autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos metu. Esant poreikiui, faktinius triukšmo lygio matavimus įmonė atliks pradėjusi vykdyti ūkinę veiklą.

7.12. Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali. Biodujų gamybos įrenginio veikimas bus automatizuotas ir atliekamas nuotoliniu būdu personalinio kompiuterio pagalba Anaerobinio proceso metu bioreaktoriuose susidariusios biodujos bus kaupiamos pačiuose bioreaktoriuose virš fermentuojamo substrato, fiksuoto kupolo biodujų talpykloje (kaupykloje), kur nuolat bus stebimas susidariusių dujų lygis, bus įmontavus dujų lygio

indikatorius. Perteklinis biodujų kiekis bus sudeginamas avariniame fakele su nenutrūkstamo veikimo elektrine uždegimo sistema suderinta pagal maksimalios biodujų gamybos etapus.

7.13. PŪV metu fizikinės, cheminės ir biologinės taršos šaltiniai, galintys turėti reikšmingą tiesioginį ir netiesioginį poveikį aplinkos veiksniams, nebus eksploatuojami.

7.14. Statybos ir eksploatacijos metu biologinės taršos (pvz. patogeninių ir parazitinių mikroorganizmų) susidarymas nenumatomas.

7.15. Poveikio aplinkai vertinimo subjektai ir visuomenė pastabų ir pasiūlymų nepateikė, poveikio aplinkai vertinimo atlikti neprašė.

8. Priimta atrankos išvada.

Atsižvelgiant į išdėstytus motyvus ir vadovaujantis PAV įstatymo 7 straipsnio 7 dalimi, priimama atrankos išvada: UAB „Citronė“ planuojamos ūkinės veiklos Biodujų gamybos įrenginių statybos ir eksploatavimo (Mozūriškių k., Kidulių sen., Šakių r. sav.) – **poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas**. Atrankos išvada priimta pagal pateiktą Atrankos informaciją, kuri viešinama Agentūros tinklalapyje <https://aaa.lrv.lt/>, Poveikio aplinkai vertinimas (PAV) >2023 metai> 3. Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo informacija > Marijampolės regionas ir yra atrankos išvados sudedamoji dalis.

9. Nurodoma atrankos išvados apskundimo tvarka (ši atrankos išvada per vieną mėnesį nuo jos gavimo ar paskelbimo dienos gali būti skundžiama Vyriausiajai administracinių ginčų komisijai ar Apygardos administraciniam teismui teisės aktų nustatyta tvarka).

Šį sprendimą turite teisę apskusti Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, 01402 Vilnius) Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka arba Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo jo paskelbimo arba įteikimo dienos.

Direktoriaus pavaduotoja

Justina Černienė

Neringa Misevičienė, tel. 8 632 61931, el. p. neringa.miseviciene@gamta.lt

Jurgita Ivanauskienė, tel. 8 616 22392, el. p. jurgita.ivanauskiene@gamta.lt

Adresatų sąrašas

Šakių rajono savivaldybės administracija
Siunčiama per e. pristatymą

Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos
Siunčiama per e. pristatymą

Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos
Siunčiama per e. pristatymą

Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos
Siunčiama per e. pristatymą

Aplinkos apsaugos departamentas prie Aplinkos ministerijos
Siunčiama per e. pristatymą

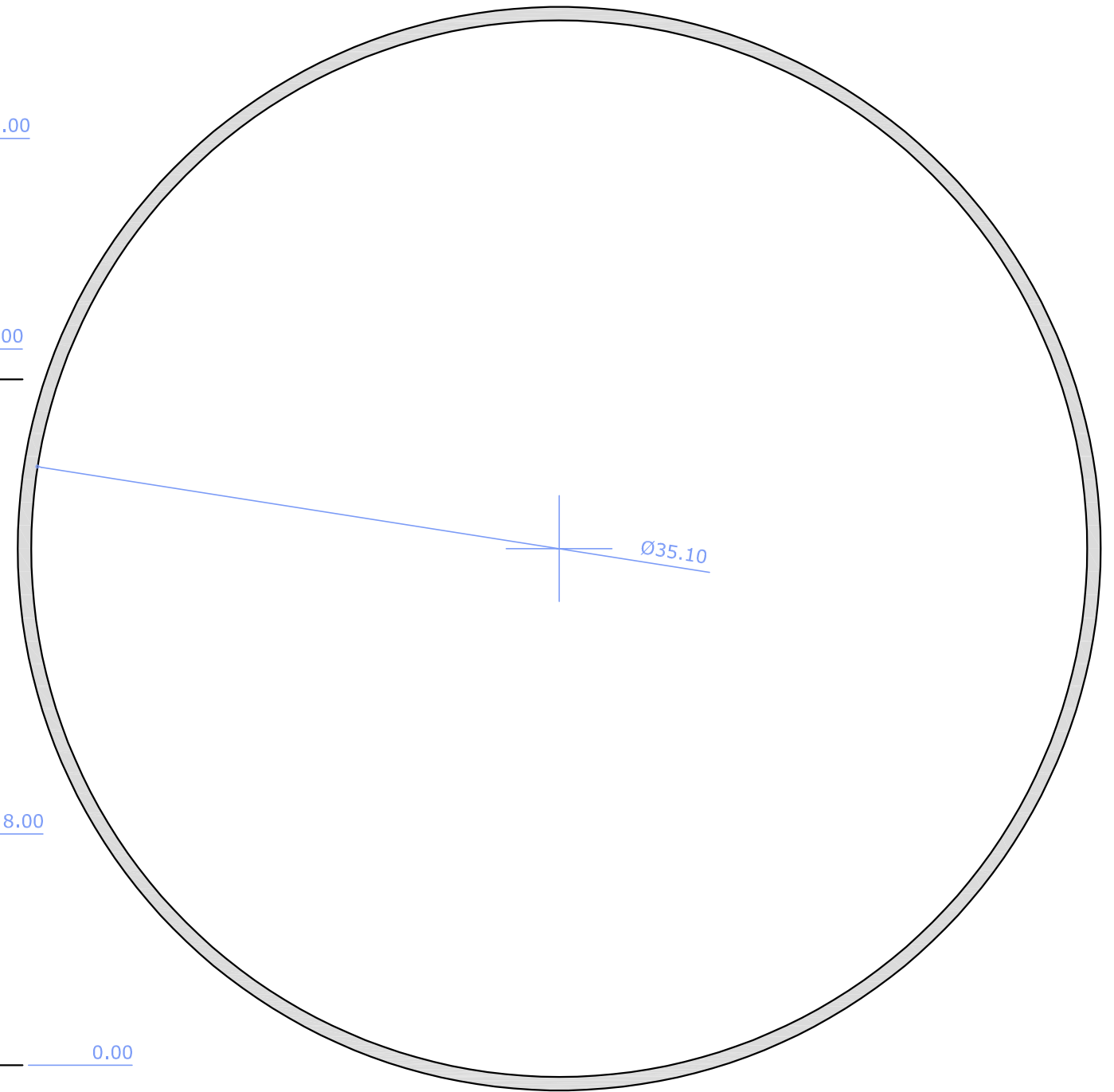
DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Aplinkos apsaugos agentūra 188784898, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	ATRANKOS IŠVADA DĖL BIODUJŲ GAMYBOS ĮRENGINIŲ STATYBOS IR EKSPLOATACIJOS (MOZŪRIŠKIŲ K., KIDULIŲ SEN., ŠAKIŲ R. SAV.) POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-06-08 Nr. (30-3)-A4E-6003
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Justina Černienė, Direktorius pavaduotojas
Sertifikatas išduotas	JUSTINA ČERNIENĖ, Aplinkos apsaugos agentūra LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-06-08 09:36:53 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-06-08 09:36:59 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-B, Asmens dokumentu israsymo centras prie LR VRM LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-05-09 10:02:43 – 2026-05-08 10:02:43
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.72.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-06-08 09:52:55)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-06-08 09:52:56 DBSIS

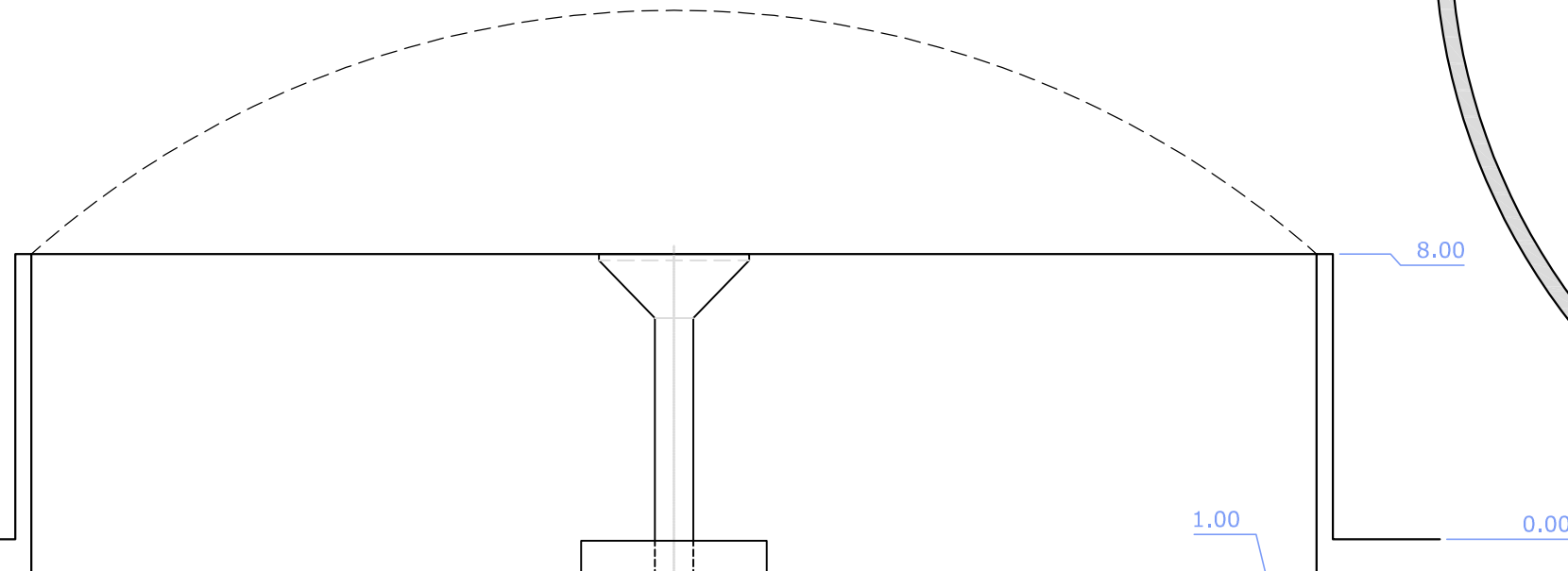
Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas

Eil. Nr.	Žymuo	Pavadinimas
1.		LR statybos įstatymas
2.		Teritorijų planavimo įstatymas
3.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
4.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
5.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
6.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
7.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
8.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
9.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
10.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
11.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
12.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
13.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
14.	STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
15.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
16.	STR 2.02.05:2004	Nuotekų valyklos. Pagrindinės nuostatos
17.	STR 2.02.07:2012	Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai
18.	STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas
19.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
20.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
21.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetonių konstrukcijų projektavimas
22.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
23.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
24.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys
25.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
26.		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
27.		Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
28.	HN 121:2010	Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore

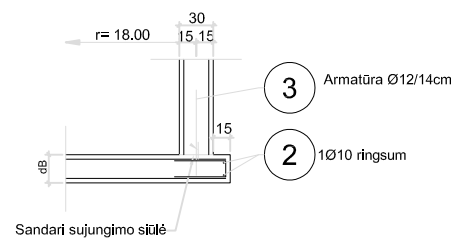
VAIZDAS IŠ VIRŠAUS



FASADAS



SKERSINIS PJŪVIS



PAGRINDO IR SIENOS JUNGIMO DETALĖ

Projektuotojas		Objekto pavadinimas ir adresas			
MB "PRODOMAS"		Biometano dujų gamyklos Mozūriškių k. 11, Kidulių sen., Šakių r. sav. statybos projektas			
Tel.: +370 613 88755 el.p.: manoprojektas@gmail.com		Brėž.pav.		M1:1000	Laida
A1634	PV	T. Dirsė		2023	0
A1634	PDV	T. Dirsė		2023	
		36 M TALPOS PRINCIPINIS BRĖŽINYS		Lapas	Lapų
LT	Užsakovas	UAB "CITRONĖ"		PD0027-TP-SA-01	