Poveikio aplinkai vertinimo
ATASKAITA

KOMPLEKSINIŲ SKYSTŲJŲ TRĄŠŲ GAMYBA APYLANKOS G. 6, UŽUSALIŲ K., JONAVOS R.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius - UAB „AGROCONSULT LT“

PAV ataskaitos rengėjas - UAB „Nacionalinių projektų rengimas“

2023 m. balandžio mėn.

BENDROJI INFORMACIJA

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAVADINIMAS

KOMPLEKSINIŲ SKYSTŲJŲ TRĄŠŲ GAMYBA APYLANKOS G. 6, UŽUSALIŲ K., JONAVOS R.

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Adresas: Apylankos g. 6, Užusalių kaimas, Užusalių sen., Jonavos r. sav.

RENGIMO METAI

2023 m balandžio mėn.

ATASKAITOS VERSIJOS NUMERIS

Versija – 03

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS KONTAKTINIAI DUOMENYS

UAB „AGROCONSULT LT“
Adresas – Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r. sav., Lietuva
Įmonės kodas - 302654044
Tel. +370 646 14249
El. p. info@agroconsult.lt

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTO RENGĖJAS

UAB „NACIONALINIŲ PROJEKTŲ RENGIMAS“
Vilkpėdės g. 22, LT-03151 Vilnius, Lietuva
Įmonės kodas - 300898594
Tel. +370 652 93931
El. paštas: info@npr.lt

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJŲ SĄRAŠAS

PAV ataskaitos rengėjų kvalifikacinių dokumentų kopijos pateiktos PAV *Ataskaitos priede Nr. 23.*

Rengėjas	Organizacija	Kontaktiniai duomenys	Rengimo dalys	Parašas
Indrė Vaičiūnė Aplinkosaugos projektų skyriaus vadovė	UAB „Nacionalinių projektų rengimas“	indre.vaiciune@npr.lt +370 652 93931	Visos dalys	
Erika Kazlauskaitė-Ščerbavičė Aplinkosaugos projektų specialistė		erika.kazlauskaitė@adem.lt +370 652 44990	Visos dalys	
Živilė Kaminskienė Direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai	UAB „DGE Baltic Soil and Environment“	zka@dge.lt	18 ir 19 priedai	
Viktorija Bagušauskaitė Projektų vadovė		vba@dge.lt +370 5 264 43 04	18 ir 19 priedai	

TURINYS

BENDROJI INFORMACIJA 2

TURINYS 4

SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI 7

ĮVADAS 8

1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ 12

1.1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA 12

1.1.1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ADRESAS PAGAL ADMINISTRACINIUS TERITORINIUS VIENETUS . 12

1.1.2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ŽEMĖS SKLYPO AR TERITORIJOS PADĖTIS PAGAL PATVIRTINTĄ TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTĄ 13

1.1.3. INFORMACIJA APIE TURIMĄ ŽEMĖS SKLYPĄ, SKLYPO TEISINĖ REGISTRACIJA 17

1.1.4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ŽEMĖS SKLYPO (TERITORIJOS) ŽEMĖLAPIS, SKLYPE ESANČIŲ STATINIŲ APRAŠYMAS 21

1.1.5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ŽEMĖS SKLYPO (TERITORIJOS) GRETIMYBIŲ APRAŠYMAS 23

1.2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS 30

1.2.1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ETAPAI 30

1.2.2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS FIZINĖS CHARAKTERISTIKOS: ŽEMĖS SKLYPO UŽSTATYMAS, INFRASTRUKTŪRA 31

1.2.3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PRODUKCIJA 34

1.2.4. DUOMENYS APIE PLANUOJAMUS NAUDOTI ENERGETINIUS IŠTEKLIUS 42

1.2.5. DUOMENYS APIE NAUDOJAMAS ŽALIAVAS, CHEMINES MEDŽIAGAS AR PREPARATUS 43

1.2.6. DUOMENYS APIE TIRPIKLIŲ TURINČIAS CHEMINES MEDŽIAGAS IR CHEMINIUS MIŠINIUS IR NUMATOMAS NAUDOTI RADIOAKTYVIĄSIAS MEDŽIAGAS 55

1.2.7. ATLIEKŲ SUSIDARYMAS IR TVARKYMAS PLANUOJAMOJE ŪKINĖJE VEIKLOJE 55

1.2.8. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS TECHNOLOGINIAI PROCESAI 61

1.2.9. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS GAMYBOS PALYGINIMAS IR ĮVERTINIMAS PAGAL ŠIOS VEIKLOS RŪŠIES GERIAUSIUS APLINKOSAUGOS PRAKTIKOS ATVEJUS IR GERIAUSIUS PRIEINAMUS GAMYBOS BŪDUS (GPGB) 76

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS 84

2.1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VANDENIMS (VANDENS NAUDOJIMAS, NUOTEKŲ SUSIDARYMAS IR TVARKYMAS) 84

2.1.1. ESAMOS BŪKLĖS APRAŠYMAS 84

2.1.2. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ŽEMĖS SKLYPO AR TERITORIJOS IR GRETIMŲ TERITORIJŲ HIDROGEOLOGINES SĄLYGAS 89

2.1.3. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOJE VIETOVĖJE ĮRENGTAS MELIORACIJOS SISTEMAS 94

2.1.4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VANDENS NAUDOJIMAS 94

2.1.5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS GALIMA VANDENS SUTELKTOJI IR PASKLIDOJI TARŠA 95

2.1.6. NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS IR NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS 104

2.2. APLINKOS ORAS 105

2.2.1. ESAMOS BŪKLĖS APRAŠYMAS 105

2.2.2. Į APLINKOS ORĄ IŠMETAMI TERŠALAI 106

2.2.3. PLANUOJAMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS APLINKOS ORUI 113

2.2.4. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės ... 117
2.3. Klimatas ... 118
2.3.1. Esamos būklės aprašymas ... 118
2.3.2. Planuojamas reikšmingas poveikis aplinkos orui ... 119
2.3.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės ... 119
2.4. Žemė (jos paviršius ir gelmės), dirvožemis ... 120
2.4.1. Esamos būklės aprašymas ... 120
2.4.2. Planuojamas reikšmingas poveikis žemei ir dirvožemiui ... 126
2.4.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės ... 127
2.5. Kraštovaizdis ir biologinė įvairovė ... 129
2.5.1. Esamos būklės aprašymas ... 129
2.5.2. Rekreacinės, kurortinės teritorijos ... 135
2.5.3. Informacija apie vietovėje esančius biotopus ... 136
2.5.4. Informacija apie augaliją ... 137
2.5.5. Informacija apie vietovės gyvūniją ... 138
2.5.6. Informacija apie PŪV vietovėje ir greta jos esančias saugomas teritorijas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas ... 138
2.5.7. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir gretimybėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes ... 145
2.5.8. Planuojamas reikšmingas poveikis ... 145
2.5.9. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės ... 146
2.6. Materialinės vertybės ... 146
2.6.1. Esamos būklės aprašymas ... 146
2.6.2 Numatomas reikšmingas poveikis ... 147
2.6.3 Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės ... 147
2.7. Nekilnojamosios kultūros vertybės ... 148
2.7.1. Esamos būklės aprašymas ... 148
2.7.2 Numatomas reikšmingas poveikis ... 149
2.7.3 Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės ... 149
2.8. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikata ... 149
2.8.1. Esama gyventojų demografija ir jų sveikatos būklė ... 151
2.8.2. Artimiausia gyvenamoji aplinka ir visuomeninės paskirties objektai ... 161
2.8.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė ... 163
2.8.4. Planuojamos ūkinės veiklos oro taršos poveikis ... 165
2.8.5. Planuojamos ūkinės veiklos kvapų vertinimas ... 167
2.8.6. Veiklos sąlygojamo triukšmo ir vibracijos poveikis ... 170
2.8.7. Žmonių sveikatai įtaką darančių veiksnių analizė ... 184
2.8.8. Sanitarinė apsaugos zona (SAZ), ribų nustatymo pagrindimas ... 190
3. Rizikos analizė ir jos vertinimas ... 195
3.1. Numatomas reikšmingas poveikis ... 196
3.2. Galimų pavojų nustatymas, neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės ... 199
3.3. Gaisrų, sprogimų prevencija ... 206
4. Alternatyvų analizė ... 213

4.1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS PARINKIMO ALTERNATYVOS 213
4.2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS TECHNOLOGIJOS ALTERNATYVOS 213
4.3 PRIEMONES GALIMAM REIKŠMINGAM NEIGIAMAM POVEIKIUI APLINKAI IŠVENGTI, JĮ SUMAŽINTI, KOMPENSUOTI, ATKURTI TAI, KAS PAŽEISTA VEIKLOS NUTRAUKIMO ETAPE 218

5. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS 219

6. MONITORINGAS 220

6.1. IŠMETAMŲ Į APLINKOS ORĄ TERŠALŲ MONITORINGAS 221
6.2. POVEIKIO APLINKOS ORO KOKYBEI MONITORINGAS 225

7. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA 226

8. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS, VIEŠAS SUPAŽINDINIMAS, PŪV PAV ATASKAITOS DERINIMAS SU SUBJEKTAIS 233

8.1. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS APIE PŪV PAV ATASKAITOS PARENGIMĄ 233
8.2 VIEŠAS VISUOMENĖS SUPAŽINDINIMAS SU PŪV PAV ATASKAITA 234
8.3 PŪV PAV ATASKAITOS DERINIMAS SU SUBJEKTAIS 234

9. LITERATŪROS SĄRAŠAS 236

PRIEDAI 240

SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

Trąšos – medžiagos, kurių pagrindinė paskirtis aprūpinti augalus maisto medžiagomis. Cheminiai elementai, būtini augalams augti ir vystytis, vadinami augalų maisto medžiagomis.
Skystosios trąšos – tai įvairūs tirpalai, gaunami mineralinių trąšų gavybos proceso metu arba specialiai sumaišius vandeninius tirpalus, kurie savo sudėtyje neturi neištirpusių medžiagų**.**

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOJE NAUDOJAMI SUTRUMPINIMAI

LR – Lietuvos Respublika;
ES – Europos sąjunga;
AAA – Aplinkos apsaugos agentūra;
AM – Aplinkos ministerija;
SAM – Sveikatos apsaugos ministerija;
PAV – Poveikio aplinkai vertinimas;
PŪV – Planuojama ūkinė veikla;
PSVS – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas;
NVSC - Nacionalinis visuomenės sveikatos centras;
PAGD - Priešgaisrinis apsaugos ir gelbėjimo departamentas;
KPD - Kultūros paveldo departamentas;
LGT – Lietuvos geologijos tarnyba;
OUE – Europinis kvapo vienetas;
PSO – Pasaulinė sveikatos organizacija;
DLK – Didžiausia leidžiama koncentracija;
RK – Ribinė koncentracija;
RV – Ribinė vertė;
SAZ – Sanitarinė apsaugos zona;
VAZ – Vandenvietės apsaugos zona;
HN – Higienos norma;
TAR – Teisės aktų registras;
LAND – Lietuvos aplinkosaugos normatyvinis dokumentas;
TL – Taršos leidimas.

ĮVADAS

Poveikio aplinkai vertinimas – tai konkrečios planuojamos ūkinės veiklos potencialaus poveikio aplinkai numatymo, apibūdinimo ir įvertinimo procesas, kurio pagrindinis tikslas yra užtikrinti, kad atsakinga institucija, priimanti sprendimą dėl veiklos leistinumo pasirinktoje vietoje, disponuotų informacija apie galimą reikšmingą tos veiklos poveikio aplinkai ir šio poveikio sumažinimo galimybes bei būtų susipažinusi su visuomenės nuomone.

Remiantis įstatymais pagrindiniai poveikio aplinkai vertinimo tikslai:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį planuojamos ūkinės veiklos poveikį šiems aplinkos elementams: dirvožemiui, žemės paviršiui ir jos gelmėms, orui, vandeniui, klimatui, kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei, ypatingą dėmesį skiriant Europos Bendrijos svarbos rūšims ir natūralioms buveinėms, taip pat kitoms pagal Saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių įstatymą saugomoms rūšims, materialinėms vertybėms, nekilnojamosioms kultūros vertybėms ir šių elementų tarpusavio sąveikai;
- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį planuojamos ūkinės veiklos sukeliamų biologinių, cheminių ir fizikinių veiksnių poveikį visuomenės sveikatai, taip pat aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai;
- nustatyti galimą planuojamos ūkinės veiklos poveikį 1 punkte nurodytiems aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai dėl planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizikos dėl ekstremaliųjų įvykių ir (ar) galimų ekstremaliųjų situacijų;
- nustatyti priemones, kurių numatoma imtis siekiant išvengti numatomo reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai, jį sumažinti, atkurti, kas pažeista, ar, jeigu įmanoma, jį kompensuoti;
- nustatyti, ar planuojama ūkinė veikla, įvertinus jos pobūdį, mastą, vietą ir (ar) poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus, ar ji nedarys reikšmingo neigiamo poveikio šios dalies 1 punkte nurodytiems aplinkos elementams, visuomenės sveikatai ir jų tarpusavio sąveikai.

Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme (toliau – PAV įstatymas), patvirtintame LR Seimo 1996 m. rugpjūčio 15 d. įstatymu Nr. I-I495 (*aktuali redakcija 2023-01-01*) [1] ūkinė veikla skirstoma į dvi kategorijas: veikla, kuriai poveikio aplinkai vertinimas yra privalomas bei veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl privalomo poveikio aplinkai vertinimo.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos PAV įstatymo 3 straipsnio 1 dalies 1 punkto reikalavimais, poveikio aplinkai vertinimas atliekamas, kai planuojama ūkinė veika įrašyta į Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą (PAV įstatymo 1 priedas) [1].

Planuojama ūkinė veikla - kompleksinių skystųjų trąšų gamyba Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r. patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-1495 (*aktuali redakcija 2023-01-01*) 1 priedo rūšių sąrašą, **6 punktas „Chemijos pramonė“ 6.3. papunktis „fosforo, azoto ar kalio trąšų (įskaitant kompleksines trąšas) gamyba ir (ar) kitų agrocheminių medžiagų gamyba pramoniniu mastu naudojant cheminės konversijos procesus“**, todėl veiklai turi būti atliekamas poveikio aplinkai vertinimas.

Vadovaujantis PAV įstatymo II skyriaus 11 punktu planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) pradėjo poveikio aplinkai vertinimą be atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūros“. Remiantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu ir LR aplinkos ministro 2005-12-23 d. įsakymu Nr. D1-636 patvirtintais „Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatais" (Žin., Nr. 2006, Nr. 6-225; su vėlesniais pakeitimais) [2], LR sveikatos apsaugos ministro 2004-07-14 d. įsakymu Nr. V-491 patvirtintais „Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais nurodymais" (Žin., 2004, Nr. 106-3947; su vėlesniais pakeitimais) [3] bei atsižvelgiant į planuojamo objekto veiklos specifiką buvo parengta planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo programa.

Pagrindiniai PAV programos uždaviniai buvo:

- nustatyti PAV ataskaitos turinį ir apimtį bei joje nagrinėjamus klausimus;
- užtikrinti, kad PAV ataskaitoje bus išsamiai nagrinėjamas reikšmingas poveikis aplinkai ir bus pateikta informacija, reikalinga priimti motyvuotą sprendimą, ar planuojama ūkinė veikla, įvertinus jos pobūdį ir poveikį aplinkai, leistina pasirinktoje vietoje;
- skatinti neigiamo poveikio prevencijos ir sumažinimo priemonių bei alternatyvių priemonių planavimą ir svarstymą ankstyvojo metu;
- numatyti, kokie metodai bus taikomi planuojamos ūkinės veiklos poveikiui aplinkai prognozuoti, jo svarbai nustatyti ir įvertinti.

PAV programos viešinimas ir derinimo procedūros:

Pranešimas visuomenei apie parengtą programą. Visuomenė apie parengtą PAV programą informuota vadovaujantis Visuomenės informavimo ir dalyvavimo ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašu 2005-07-15 Nr.D1-370 (Žin., 2005, Nr. 93-347; su vėlesniais pakeitimais) [4].

- Apie parengtą PAV programą 2022-07-26 paskelbta PŪV organizatoriaus interneto svetainėje; 2022-07-29 paskelbta Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje; 2022-07-28 paskelbta Jonavos r. savivaldybės administracijos interneto svetainėje, 2022-07-27 paskelbta Jonavos r. sav., Užusalių seniūnijos skelbimų lentoje ir 2022-07-30 paskelbta laikraštyje „Alio Jonava“. Visuomenei su programa susipažinti buvo skirta 10 darbo dienų nuo paskelbimo dienos;
- Pasibaigus programos viešinimo terminui 2022-08-12, pasiūlymų ir pastabų iš visuomenės nebuvo gauta;
- Dokumentų rengėjas prieš pateikdamas PAV programą Aplinkos apsaugos agentūrai, ją derinimui pateikė derinti subjektams (NVSC prie Sveikatos ministerijos Kauno departamentas, PAGD prie Vidaus reikalų ministerijos

Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba, KPD Kauno teritorinis skyrius, Jonavos rajono savivaldybės administracija), kurie per 10 darbo dienų pateikė savo išvadas bei motyvuotus reikalavimus ją papildyti ar pataisyti.

- Jonavos rajono savivaldybė 2022-08-30 raštu Nr. 6B-22-4111 pritarė PAV programai; KPD prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius 2022-08-31 raštu Nr. (9.38-K E)2K-2631 pritarė PAV programai. NVSC prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas 2022-08-30 raštu Nr. (2-1114.3.2 Mr)2-42187 PAV programai pritarė. PAGD prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba 2022-09-02 raštu Nr. 9.4-2-1194 pateikė PAV programai siūlymus ir pastabas valstybinės priešgaisrinės priežiūros srities klausimais. PAV dokumentų rengėjas atsižvelgęs į pastabas papildė PAV programą ir 2022-09-07 raštu Nr. S-220907-1 atsakė į pastabas. PAGD 2022-09-16 raštu Nr. 9.4-2-1287 informavo, kad išnagrinėjo papildytą ir patikslintą PAV programą, pasiūlymų ir pastabų PAV programai neturi bei nurodė, kad pageidaus nagrinėti PAV ataskaitą. Vertinimo subjektų PAV programos derinimo dokumentai *Ataskaitos priedas Nr. 1.*
- Gavus PAV subjektų išvadas, programa teikta atsakingai institucijai Aplinkos apsaugos agentūrai galutiniam suderinimui. Agentūra išnagrinėjusi PAV programą su PAV subjektų išvadomis 2022-10-03 raštu Nr. (30.4)-A4E-10815 pateikė pastabas PAV programai, PAV dokumentų rengėjas 2022-11-15 raštu Nr. S-22115-1 informavo, kad atsižvelgė į pastabas ir papildė PAV programą. Agentūra išnagrinėjusi papildytą ir patikslintą PAV programą, vadovaudamasi PAV įstatymo 8 straipsnio 9 dalimi, 2022-11-24 raštu Nr. (30-1)-A4E-13037 informavo, kad PAV programą tvirtina. Agentūros išvada *Ataskaitos priedas Nr. 2*.

PAV ataskaitos rengimo etapai ir procedūros:

PAV ataskaitos rengimas:

- Visuomenės informavimas, ataskaitos pristatymas visuomenei; Pranešimas visuomenei apie parengtą ataskaitą. Visuomenė apie parengtą PAV ataskaitą bus informuota vadovaujantis Visuomenės informavimo ir dalyvavimo ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašu 2005-07-15 Nr. D1-370 (Žin., 2005, Nr. 93-347; su vėlesniais pakeitimais) [4]. Apie parengtą PAV ataskaitą bus paskelbta laikraštyje „Alio Jonava“ ir respublikinėje spaudoje „Lietuvos žinios“ Jonavos r. savivaldybės administracijos interneto svetainėje, Jonavos r. sav., Užusalių seniūnijos skelbimų lentoje ir PŪV organizatoriaus internetinėje svetainėje. Pasibaigus ataskaitos viešinimo terminui 20 darbo dienų bus rengiamas viešas susirinkimas;
- Viešas susirinkimas vyks, o PAV ataskaita bus eksponuojama Jonavos r. sav., Užusalių seniūnijos administracinėse patalpose arba kitoje pasirinktoje su savivaldybe (seniūnija) suderintoje vietoje, visuomenei patogiu ne darbo metu;
- Ataskaitos derinimas su PAV subjektais: NVSC prie Sveikatos ministerijos Kauno departamentas, PAGD prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba, Jonavos rajono savivaldybės administracija,

aplinkos ministro įgaliota saugomų teritorijų institucija, kai planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas gali daryti poveikį valstybės saugomoms teritorijoms, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurie per 20 darbo dienų pateikia savo motyvuotas išvadas dėl ataskaitos ar reikalavimus ją papildyti ar pataisyti;

- Ataskaitos, PAV subjektų išvadų ir visuomenės pasiūlymų pateikimas atsakingai institucijai;
- Agentūra, pasibaigus pasiūlymų teikimo terminui, išnagrinėja ataskaitą, PAV subjektų išvadas, gautus suinteresuotos visuomenės pasiūlymus, suinteresuotos visuomenės pasiūlymų įvertinimą, patikrina, ar ataskaitos viešinimo ir visuomenės informavimo procedūros atliktos pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo ir Tvarkos aprašo reikalavimus, prireikus Tvarkos aprašo 43 punkte nurodytais atvejais organizuoja pasitarimą Agentūros darbo laiku, parengia pasitarimo protokolą ir ne vėliau kaip per 25 darbo dienas nuo ataskaitos gavimo dienos, remdamasi PAV subjektų išvadomis ir PAV proceso metu gauta informacija, priima sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai;
- Agentūra, priėmusi sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai, per 3 darbo dienas nuo jo priėmimo dienos savo interneto svetainėje paskelbia sprendimą, PAV dokumentus, kuriais remiantis buvo priimtas sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai, ir pasiūlymų svarstymo protokolą visuomenei susipažinti. Suinteresuota visuomenė susipažinti su sprendimu dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai ir su juo susijusia informacija galės Agentūros buveinėje Agentūros darbo laiku.

1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

1.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

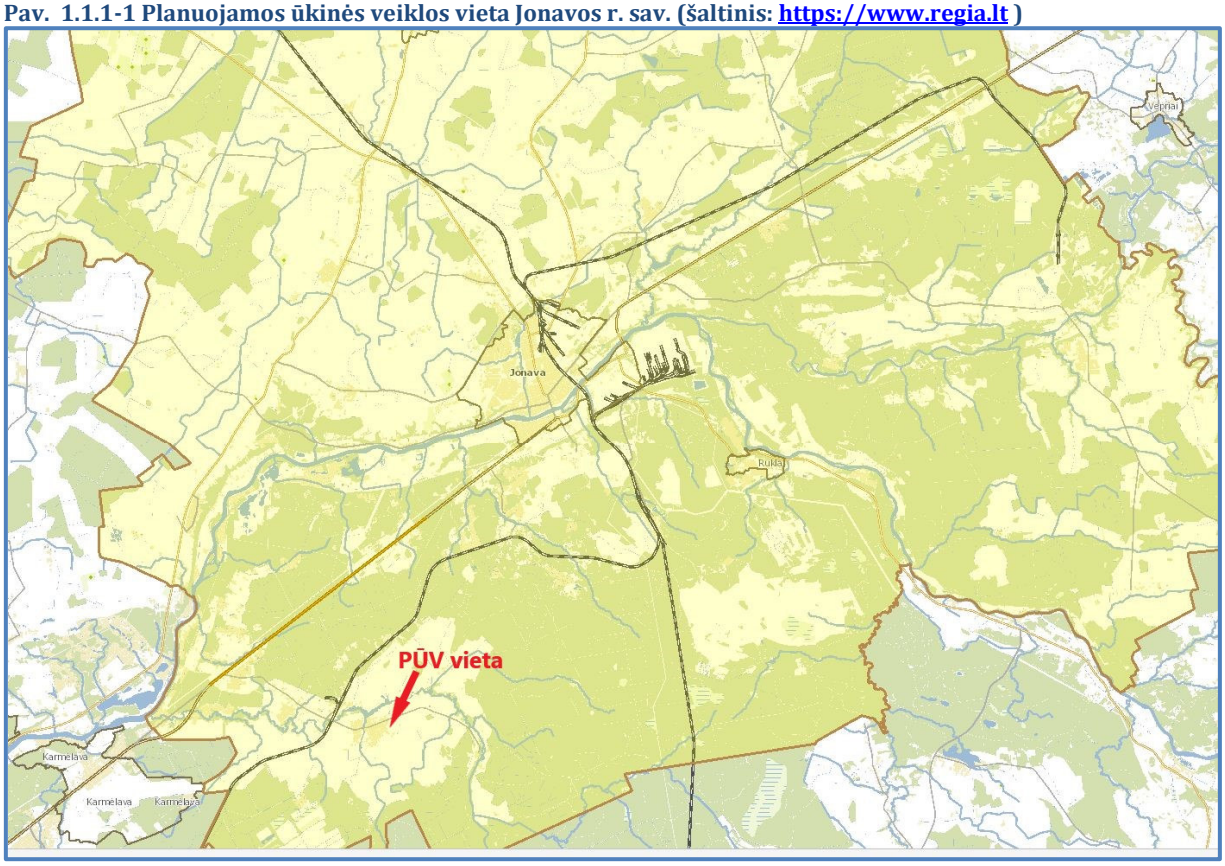
1.1.1. Planuojamos ūkinės veiklos adresas pagal administracinius teritorinius vienetus

Planuojama ūkinė veikla - kompleksinių skystųjų trąšų gamyba.

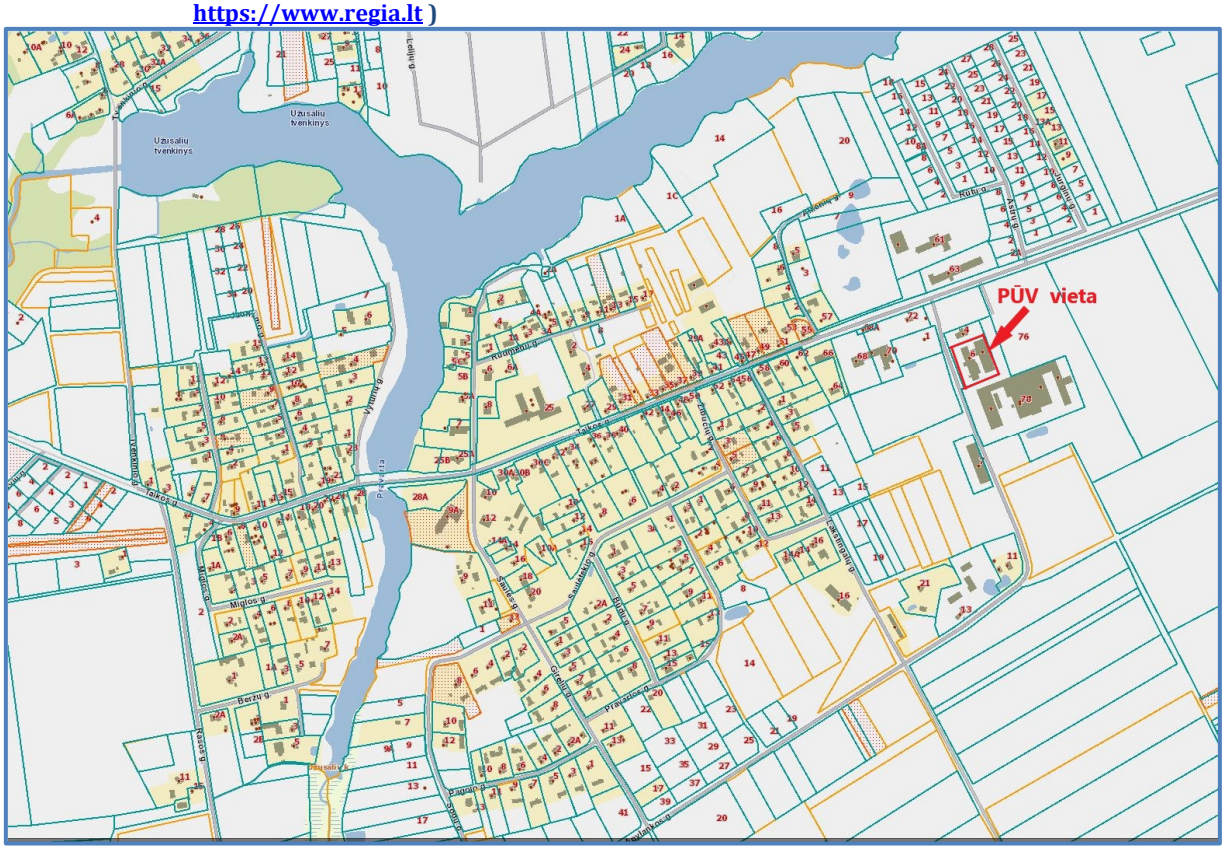
Veiklą planuojama vykdyti pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje adresu: Apylankos g. 6, Užusalių k., Užusalių seniūnija, Jonavos rajono savivaldybė. Žemės sklypo unikalus Nr. 4638-0003-0010, kadastro numeris 4638/0003:10.

Planuojama veikla numatoma vykdyti pakankamai patogioje geografinėje padėtyje: vieta nutolusi apie 3 km nuo geležinkelio linijos Kaunas-Jonava bei apie 6 km iki magistralinio kelio A6 jungiančio Kauną, Zarasus ir Daugpilį. Ši geografinė padėtis pakankamai patogi žaliavų ir gatavos produkcijos transportavimui. 1.1.1-1 ir 1.1.1-2 pav. pateikiama planuojamos veiklos vieta Jonavos r. sav.

Pav. 1.1.1-1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta Jonavos r. sav. (šaltinis: https://www.regia.lt)



Pav. 1.1.1-2 Planuojamos ūkinės veiklos vieta Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r. sav. (šaltinis: https://www.regia.lt)



1.1.2. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos padėtis pagal patvirtintą teritorijų planavimo dokumentą

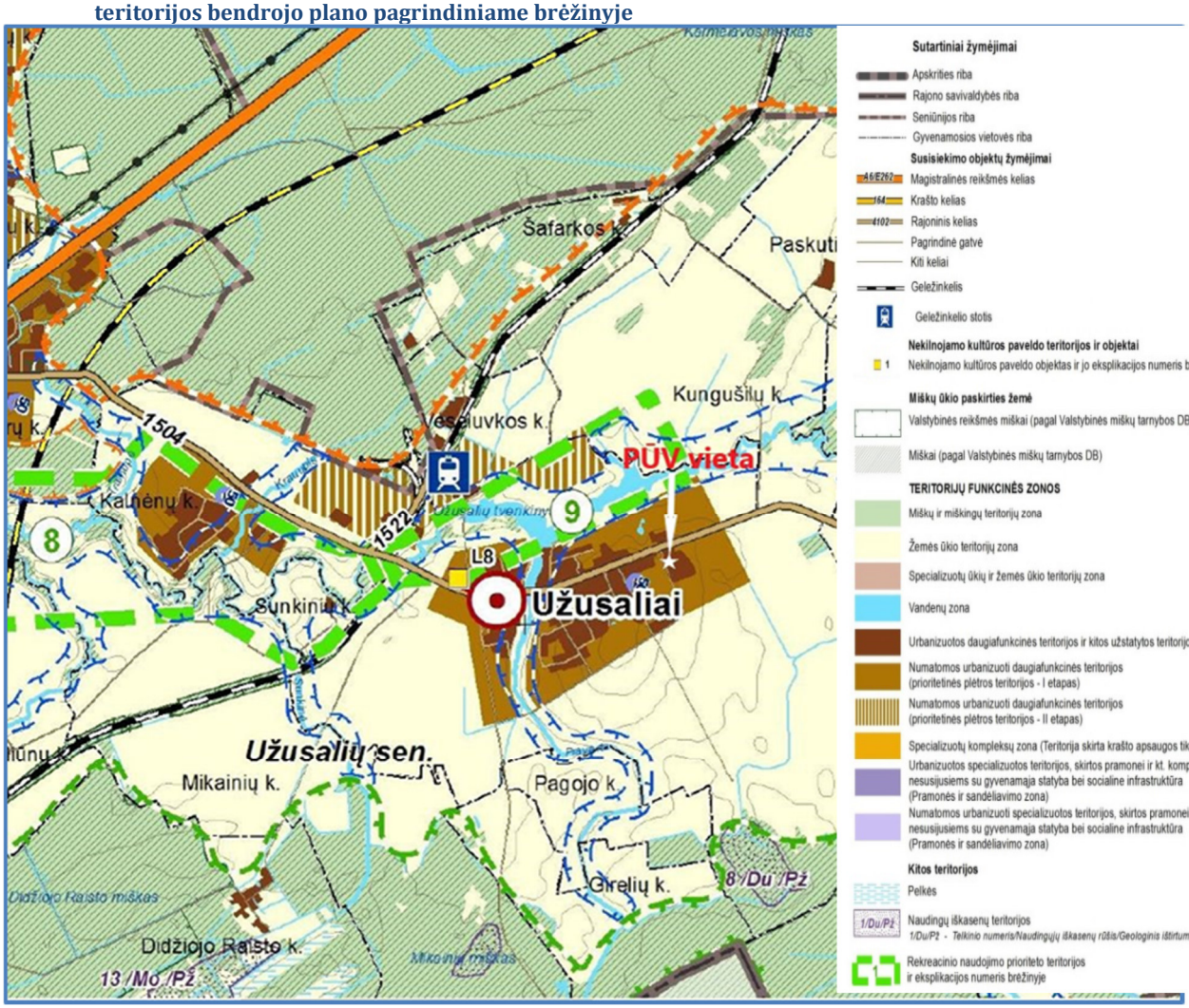
PŪV bus įgyvendinimas žemės sklype, esančiame Jonavos r. sav., Užusalių k., Apylankos g. 6 (sklypo kadastro numeris – 4638/0003:10) atitiks teritorijos funkcinį zonavimą ir teritorijos naudojimo reglamentą pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus:

- Jonavos rajono savivaldybės tarybos 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. 1TS-295 patvirtintą Jonavos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimą bei Jonavos rajono savivaldybės administracijos direktorius 2020 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 13B-1781 "Dėl Jonavos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. vasario 22 d. įsakymo Nr. 13B-221 "Dėl Jonavos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendinių įgyvendinimo programos patvirtinimo" pakeitimo" patvirtiną Jonavos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendinių įgyvendinimo programą [5];
- Jonavos rajono savivaldybės tarybos 2023 m. vasario 2 d. sprendimu Nr. 1TS-14 patvirtintą Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrąjį planą [6].

Jonavos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniai

Užusalių kaimo teritorinis vystymasis yra reglamentuojamas aukštesnio lygmens kompleksinio ir specialiojo teritorijų planavimo dokumentais. Svarbiausi privalomieji Užusalių kaimo teritorijos naudojimo reikalavimai yra nustatyti Jonavos rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane, patvirtintame Jonavos r. sav. tarybos 2017-12-21 sprendimu Nr. 1TS-295. Remiantis Jonavos r. sav. teritorijos bendrojo plano sprendiniais (*Ataskaitos priedas Nr. 3)*, Užusalių kaimo urbanizuojamos teritorijos plėtra yra numatyta esamų užstatytų teritorijų aplinkoje, o planuojamos ūkinės veiklos vieta numatyta - urbanizuotos daugiafunkcinės teritorijos ribose.

Pav. 1.1.2-1 Užusalių kaimo teritorijos naudojimo reikalavimai nustatyti Jonavos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindiniame brėžinyje

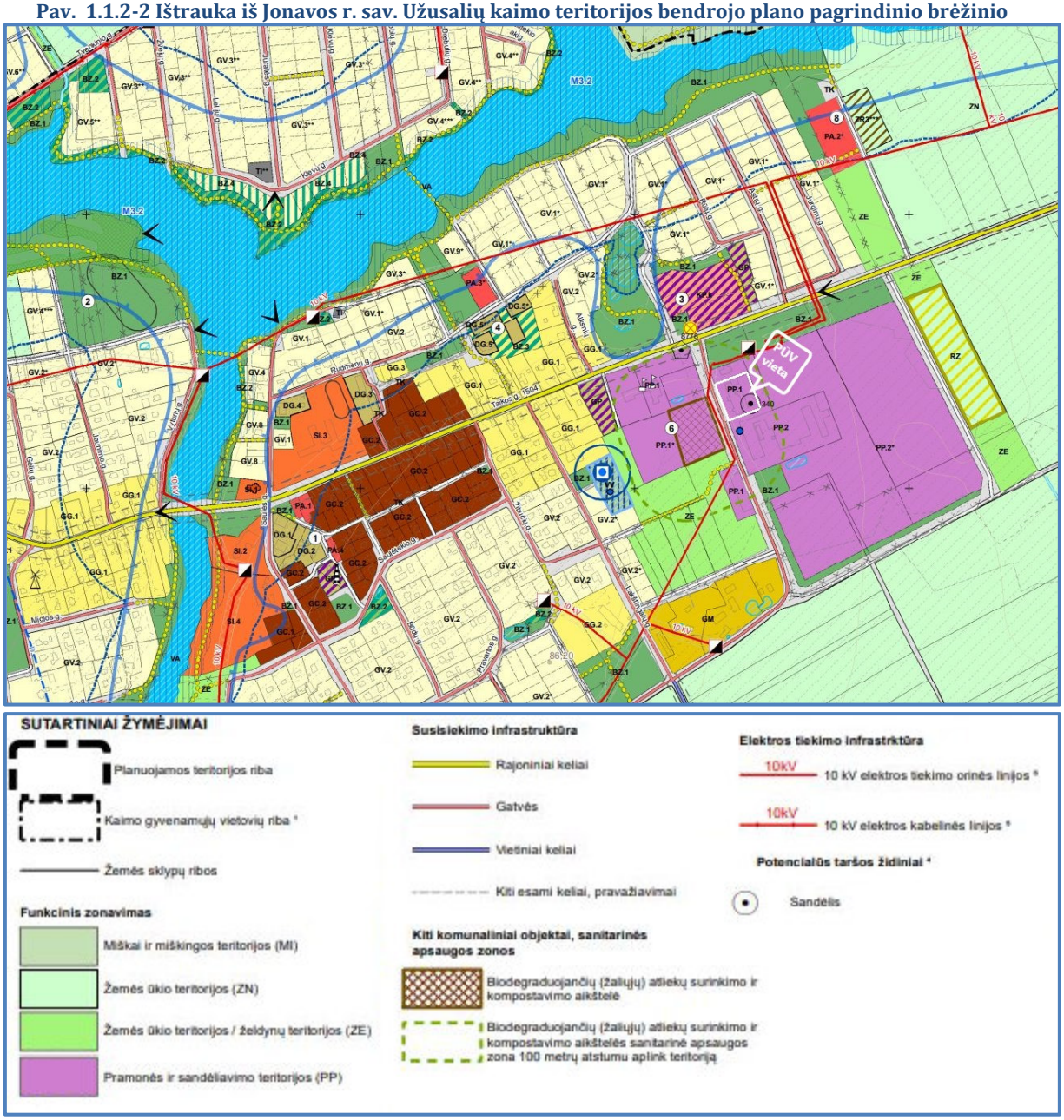


Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano sprendiniai

Remiantis Jonavos rajono savivaldybės tarybos patvirtinto Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano sprendiniais, Užusalių kaime pramonės teritorijų plėtra numatoma esamų gamybinių objektų aplinkoje, rytinėje gyvenvietės pusėje. Šiuo metu šioje teritorijoje veikia keletas pramonės objektų. Pramonės teritorijas numatoma vystyti įvertinant vyraujančių vakarų vėjų kryptį, esamą infrastruktūrą. Pramonės ir sandėliavimo zonų plėtrai numatoma apie 20,08 ha teritorijos ploto. Šiuo metu gamybiniai objektai Užusalių kaime užima apie 6,67 ha plotą.

Remiantis patvirtintu Užusalių k. teritorijos bendruoju planu, planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į (PP.1) ribas. PP - pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Jonavos r. sav. Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano pagrindinis brėžinys *Ataskaitos priedas Nr. 4*.

Pav. 1.1.2-2 Ištrauka iš Jonavos r. sav. Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio



Pagal Jonavos r. sav. Užusalių k. teritorijos bendrojo plano privalomuosius teritorijos naudojimo reglamentus (žr. 1.1.2-3 pav.), teritorijos, kurioje numatoma planuojama ūkinė veikla, naudojimo tipas - pramonės ir sandėliavimo teritorija. Žemės naudojimo paskirtis – kitos paskirties žemė, žemės naudojimo būdai – P (pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos), I1 (Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos), S (Atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo (sąvartynai) teritorijos), K (Komercinės paskirties objektų teritorijos), I2 Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos, B (Bendrojo naudojimo teritorijos), E (Atskirųjų želdynų teritorijos).

Pav. 1.1.2-3 Ištrauka iš Jonavos r. sav. Užusalių kaimo teritorijos bendrojo privalomųjų teritorijos naudojimo reglamentų

Privalomieji teritorijos naudojimo reglamentai											Papildomi teritorijos naudojimo reglamentai			
Teritorijos zonos Nr.	Teritorijos naudojimo tipas	Žemės naudojimo paskirtis	Žemės naudojimo būdai [1]	Leistinas pastatų aukštis nuo žemės paviršiaus, m	Užstatymo tankis, %	Užstatymo intensyvumas	Užstatymo tipas [2]	Galimi žemės sklypų dydžiai		Priklausomųjų želdinių teritorijų dalys, %	Pastatų aukštų skaičius	Leistinas pastatų aukštis nuo žemės paviršiaus iki kamšto, m	Statinių paskirtys [4]	Kiti reglamentai [5, 6, 7, 8]
								mažiausi, m²	didžiausi, m²					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PP.1	Pramonės ir sandėliavimo teritorija	Kitos paskirties žemė	P, I1, S, K, I2, B, E	15	70	1,5	Pram.	1500	35000	20	2	7,5	Negv.P/ Inž.	Mažm. prek. – 800 m² Stog.5/ Tv.h. – 1,6 m

Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrajame plane, kuris parengtas masteliu M 1:2000, nustatyti teritorijos naudojimo reglamentai. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos naudojimo reglamentai nurodyti 1.1.2-1 lentelėje.

Lentelė 1.1.2-1 PŪV teritorijos naudojimo reglamentai

Indeksas	Teritorijų naudojimo tipai	Pastatų paskirtys	Detalizuotų teritorijų naudojimo tipų indeksai (teritorijų zonos)	Galimas teritorijos plėtojimo būdas
1	2	3	4	5
Urbanizuotos ir urbanizuojamos teritorijos				
PP	Pramonės ir sandėliavimo teritorija	Negyvenamieji transporto, garažų, gamybos ir pramonės, sandėliavimo, specialiosios paskirties pastatai; pagrindinės ūkinės veiklos aptarnavimui skirti negyvenamieji prekybos, paslaugų, maitinimo paskirties pastatai. Ūkinė veikla negali kelti neigiamo poveikio esamoms ir numatytoms gyvenamosioms teritorijoms	PP.1	Modernizavimas, status quo
			PP.2	
			PP.1*	Nauja plėtra (prioritetinė I etapas)
			PP.2*	

Pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013-12-11 įsakymu Nr. 3D-830/D1-920 [7] patvirtintą naujos redakcijos žemės naudojimo būdų turinio aprašą, V. „Kitos paskirties žemė“, žemės sklypo naudojimo būdo 19 p. „Pramonės ir sandėliavimo teritorijos“ turinys nustatomas, kaip: *„Žemės sklypai, skirti gamybos, remonto ir pramonės įmonių ar dirbtuvių, sandėlių statiniams, energetikos objektams, įskaitant branduolinės energetikos objektus ir statinius (atominė elektrinė, branduolinis reaktorius, branduolinių medžiagų ir radioaktyviųjų atliekų saugykla, jų perdirbimo objektas, taip pat radioaktyviųjų atliekų tvarkymo įrenginys – radioaktyviųjų atliekų kapinynas ir kita), atliekų naudojimo, atliekų paruošimo naudoti ar šalinti, atliekų surinkimo ir atliekų laikymo (naudoti skirtų atliekų laikymo ne ilgiau kaip 3 metus, šalinti skirtų atliekų laikymo ne ilgiau kaip 1 metus) statiniams ir (ar) įrenginiams*“.

Planuojama ūkinė veikla – kompleksinių skystųjų trąšų gamyba žemės sklype Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r. sav. pilnai atitinka Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013-12-11 įsakymo Nr. 3D-830/D1-920 žemės naudojimo būdo turinį *„..žemės sklypai, skirti gamybos, remonto ir pramonės įmonių ar dirbtuvių, sandėlių statiniams...“*.

PŪV neprieštarauja Lietuvos Respublikos žemės įstatymo (Nauja redakcija nuo 2023-01-04: Nr. XIV-1311, 2022-06-30, paskelbta TAR 2022-07-15, i. k. 2022-15638) 21 straipsniui [8], kad *„žemės naudotojai privalo naudoti žemę pagal pagrindinę naudojimo paskirtį ir naudojimo būdą“*.

1.1.3. Informacija apie turimą žemės sklypą, sklypo teisinė registracija

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4638-0003-0010. Žemės sklypo nuosavybės teisės priklauso - UAB „Agroconsult LT“ a.k. 302654044.

Nuosavybes teise įmonei priklausančio žemės sklypo fizinės charakteristikos pateikiamos 1.1.3-1 lentelėje. Pateikiamas pažymėjimas apie nekilnojamo turto ir teisių į jį įregistravimą Nekilnojamojo turto registre išrašas *Ataskaitos priedas Nr. 5*.

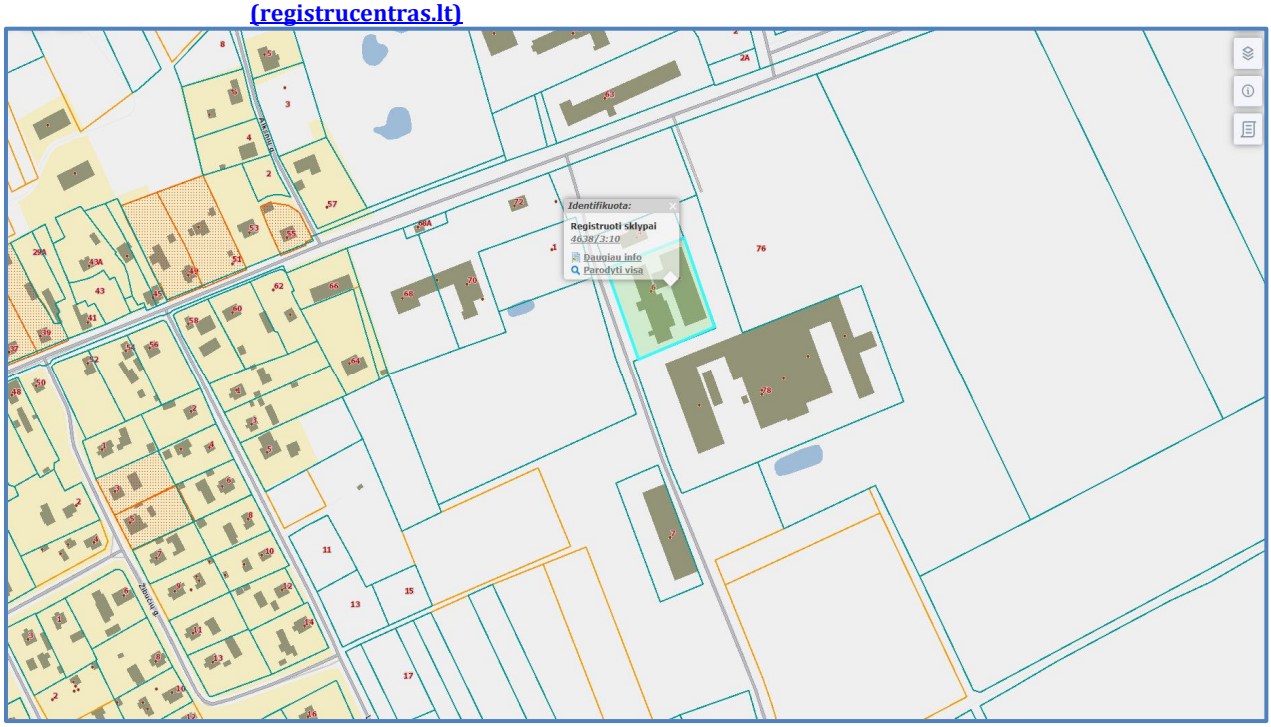
Lentelė 1.1.3-1 Planuojamos ūkinės veiklos sklypo fizinės charakteristikos

Eil. Nr.	Bendros žemės sklypo charakteristikos	Aprašymas
1	2	3
1.	Žemės sklypo rodikliai:	
1.1	Unikalus numeris	4638-0003-0010
1.2	Kadastro numeris	4638/0003:10 Užusalių k.v
1.3	Sklypo plotas	0,4623 ha
1.4	Sklypo užstatyta teritorija	0,4623 ha
1.5	Naudojimo paskirtis	Kita
1.6	Naudojimo būdas	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos
1.7	Nuosavybės teisė	UAB „Agroconsult LT“ a.k. 302654044
2.	Pagal specialiąsias žemės naudojimo sąlygas [1] sklype taikomos naudojimo sąlygos:	
2.1	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	692 m^2
2.2	Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtasis skirsnis)	800 m^2
2.3	Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)	4623 m^2

1.1.3-1 paveiksle pateikiamas nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis, kuriame nurodoma sklypo ribos, kadastre įrašytų nekilnojamųjų daiktų vieta.

[1] LR 2019 m. birželio 06 d. patvirtintas įstatymas Nr. XIII-2166 „Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas“ Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-01-04.

Pav. 1.1.3-1 Nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis (*Šaltinis:* Kadastro žemėlapiai 4.1.25 (registrucentras.lt)



Specialiosios žemės naudojimo sąlygos

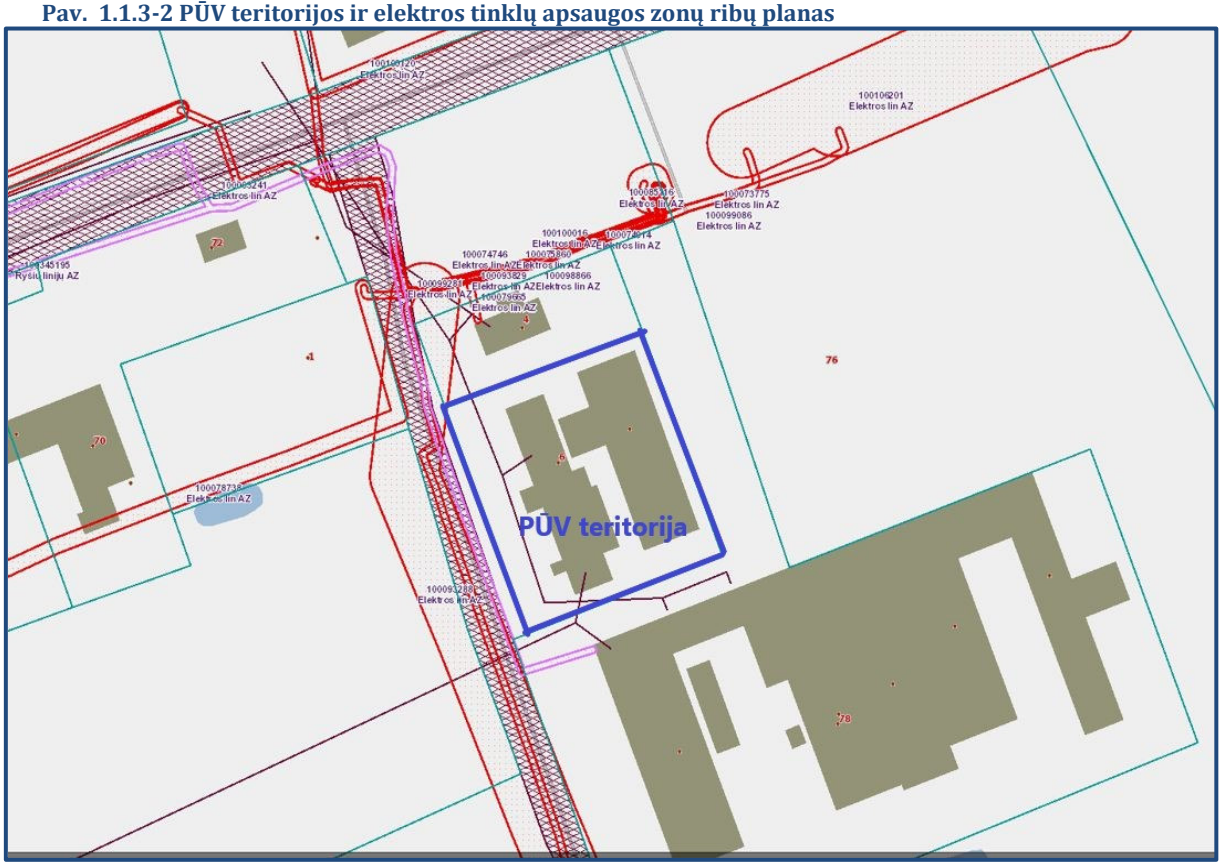
Žemės sklypas (unikalus Nr. 4638-0003-0010), kuriame planuojama ūkinė veikla, patenka į elektros tinklų apsaugos zoną ir vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonas.

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 25 ir 43 straipsniuose nustatytomis sąlygomis:

25 straipsnis. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos elektros tinklų apsaugos zonose 1. Elektros tinklų apsaugos zonose draudžiama: *2) statyti ir (ar) įrengti stadionus, sporto, žaidimų aikšteles, turgavietes, pavojingų medžiagų talpyklas ir saugyklas, sąvartynus, viešojo transporto stoteles.*

Pagal pateiktą užklausą UAB „ESO“ (dėl elektros tinklų apsaugos zonos patekimo į planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribas), buvo gautas atsakymas - PŪV sklypo planas su elektros tinklų apsaugos zonų ribomis.

Pav. 1.1.3-2 PŪV teritorijos ir elektros tinklų apsaugos zonų ribų planas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribos

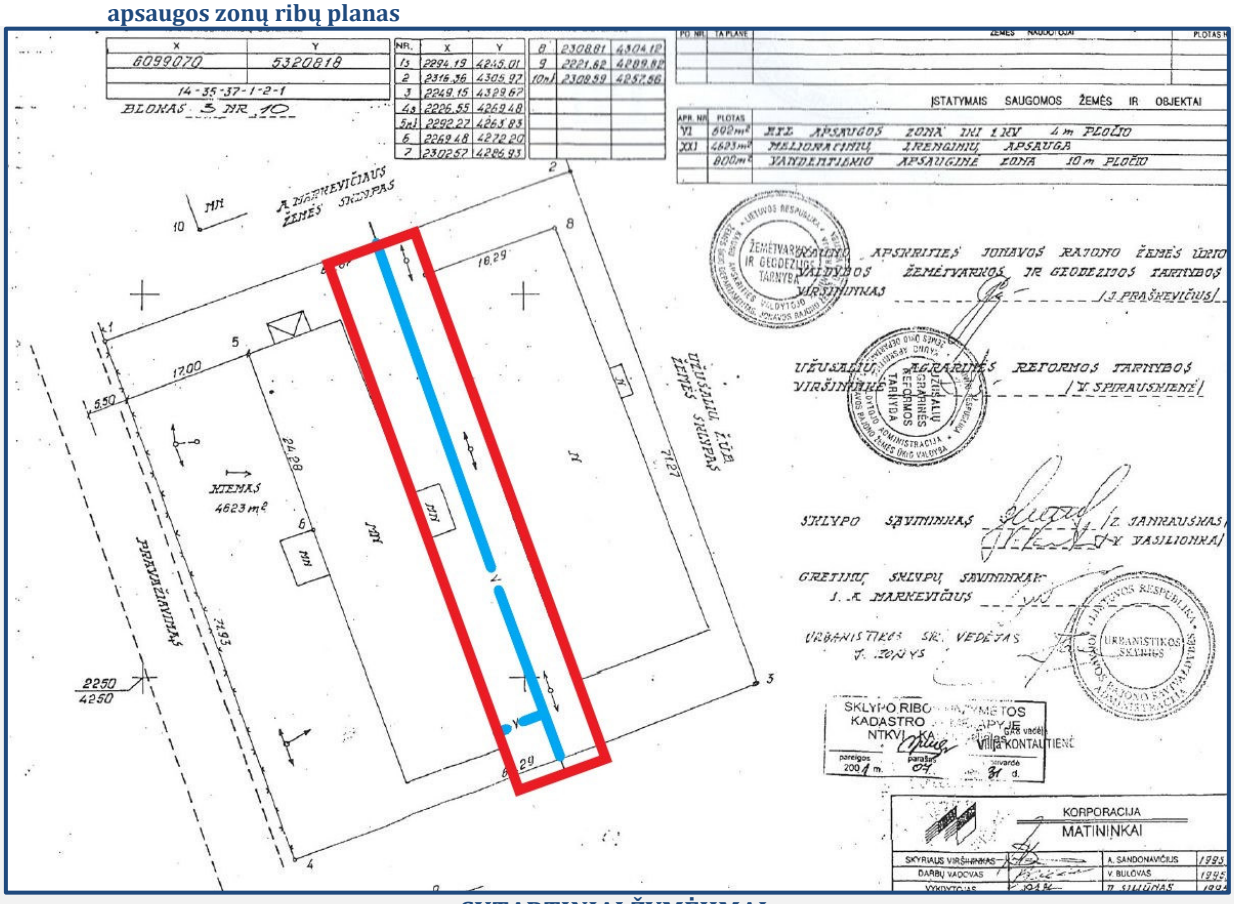
Elektros tinklų apsaugos zonų ribos

Remiantis planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo planu bei elektros tinklų apsaugos zonų ribų planu, į PŪV teritorijos ribas patenka labai nedidelė dalis elektros tinklų apsaugos zonos, tačiau šioje zonoje nebus įrengiamo pavojingų medžiagų talpyklos ar saugyklos.

43 straipsnis. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose 1. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose draudžiama: *2) sandėliuoti pašarus, <u>trąšas bei chemines medžiagas.</u>*

Pagal pateiktą užklausą UAB „Jonavos vandenys“ (dėl vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos patekimo į planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribas), buvo gautas atsakymas, kad vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – tai išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. PŪV sklypo planas su vandens tiekimo infrastruktūros apsaugos zonų ribomis pateikiamas žemiau.

Pav. 1.1.3-3 PŪV teritorijos ir vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonų ribų planas



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Vandens tiekimo vamzdynas

Vandens tiekimo vamzdyno apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies

Planuojamos ūkinės veiklos metu, vandens tiekimo vamzdyno apsaugos zonų ribose nebus sandėliuojamos trąšos ir cheminės medžiagos bei nebus pilamos cheminės medžiagos ir jų tirpalai. Pagamintos trąšos ir gamybai naudojamos cheminės medžiagos bei jų mišiniai bus sandėliuojami bei pilami sandėliavimo ir gamybos paskirties pastatuose, kurie nepatenka į vandens tiekimo vamzdyno apsaugos zonų ribas.

Biodegraduojančių (žaliųjų) atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelės sanitarinę apsaugos zoną (SAZ).

Remiantis Jonavos rajono savivaldybės tarybos patvirtinto Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano brėžinyje Nr. S-1 „Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrasis planas“ *Informacijos priedas Nr. 4* bei Pav. 1.1.2-2 „Ištrauka iš Jonavos r. sav. Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano pagrindinio brėžinio“ matyti, kad žemės sklypas (unikalus Nr. 4638-0003-0010), kuriame planuojama ūkinė veikla patenks į Biodegraduojančių (žaliųjų) atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelės SAZ. Šiuo metu biodegraduojančių (žaliųjų) atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelės dar nėra įsteigta, teritorijoje nėra vykdoma veikla bei nėra detalių duomenų, kada bus pradėta veikla. Kompostavimo aikštelės SAZ zona nustatyta, pagal Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyto 3 priedo 2 lentelės „Komunalinių objektų, nenurodytų 1 lentelėje, sanitarinės apsaugos zonų dydis“ 5 p. Biologiškai skaidžių atliekų kompostavimo aikštelė (be maisto

atliekų, gamybinės kilmės biologiškai skaidžių atliekų, gyvūninės kilmės šalutinių produktų, nuotekų dumblo kompostavimo) SAZ dydis – 100 m.

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo **53 straipsniu**, komunalinių objektų 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, laisvės atėmimo vietų įstaigos pastatus);

2) įrengti šios dalies 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;

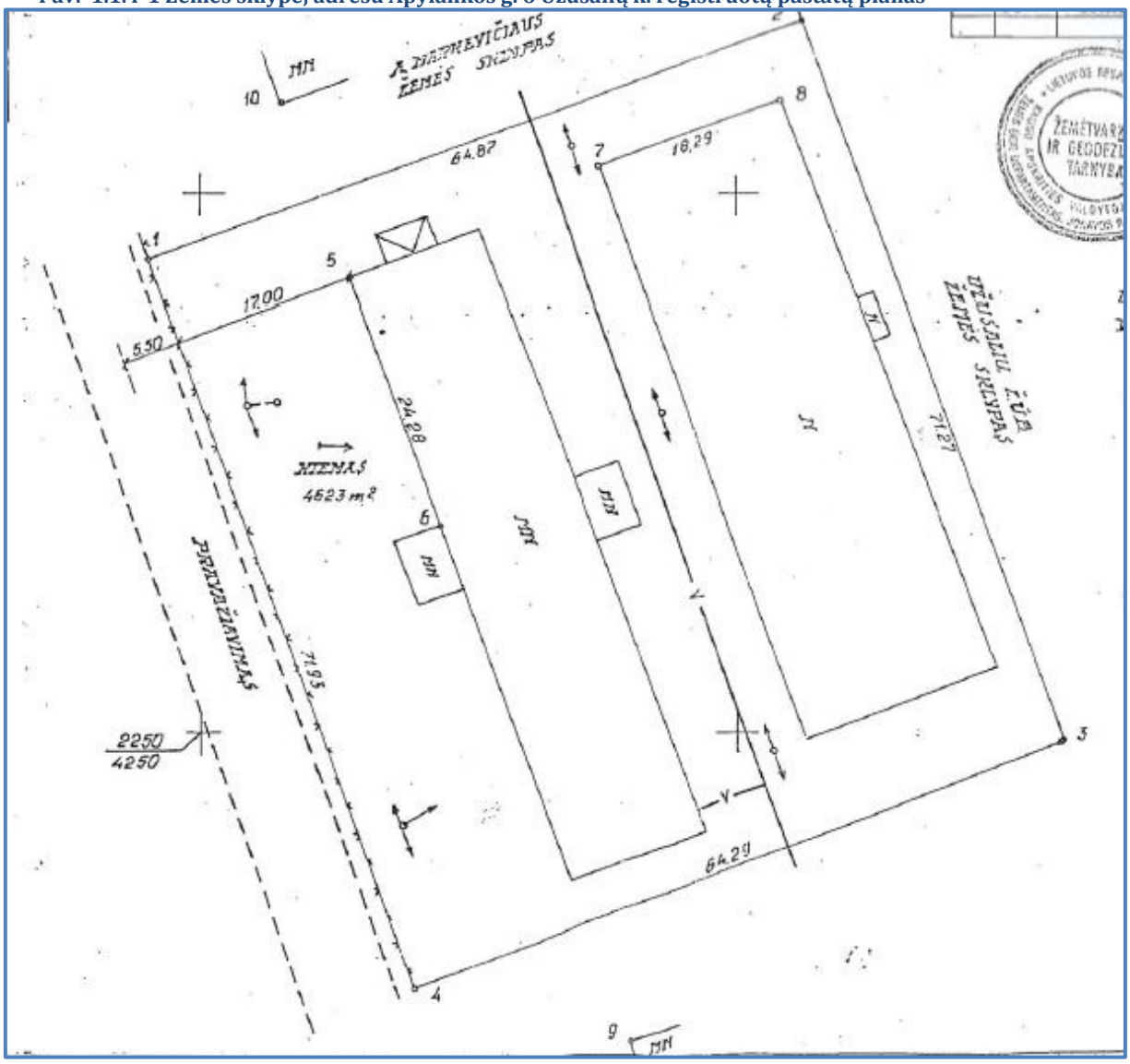
4) planuoti teritorijas rekreacijai ir šios dalies 1 punkte nurodytos paskirties objektų statybai, išskyrus atvejus, kai šie objektai naudojami tik ūkininko ar įmonės, vykdančios veiklą sanitarinės apsaugos zonose leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir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

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje žemės sklypo (unikalus Nr. 4638-0003-0010), adresu Apylankos g. 6, Užusaliai, nebus statomi 53 straipsnyje 1 punkte išvardyti draudžiami statyti statiniai, nebus įrengtos 1 punkte nurodytos paskirties patalpos, nebus keičiama statinių ir patalpų paskirtis į 1 punkte nurodytą paskirtį, PŪV teritorija nebus planuojama rekreacijai ir 1 punkte nurodytos paskirties objektų statybai. PŪV teritorijos pagrindinė žemės naudojimo paskirtis į kitą žemės paskirtį nebus keičiama.

1.1.4. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo (teritorijos) žemėlapis, sklype esančių statinių aprašymas

Planuojama ūkinė veikla - kompleksinių skystųjų trąšų gamyba, numatoma vykdyti įmonei UAB „Agroconsult LT“ priklausančiame žemės sklype (unikalus Nr. 4638-0003-0010). Veikla bus vykdoma jau pastatytuose gamybos, pramonės ir sandėliavimo paskirties statiniuose. *Ataskaitos priedas Nr.6* pridedamas žemės sklypo planas.

Pav. 1.1.4-1 Žemės sklype, adresu Apylankos g. 6 Užusalių k. registruotų pastatų planas



Remiantis nekilnojamo turto ir teisių į jį įregistravimo Nekilnojamojo turto registre išrašu (registro Nr. 20/187612), planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje, įregistruoti trys statiniai. Įregistruotų statinių charakteristikos pateikiamos 1.1.4-1 lentelėje. Statinių nuosavybės teisė priklauso - UAB „Agroconsult LT“ įm.k. 302654044. Pateikiamas nekilnojamo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą Nekilnojamojo turto registre išrašas *Ataskaitos priedas Nr. 7.*

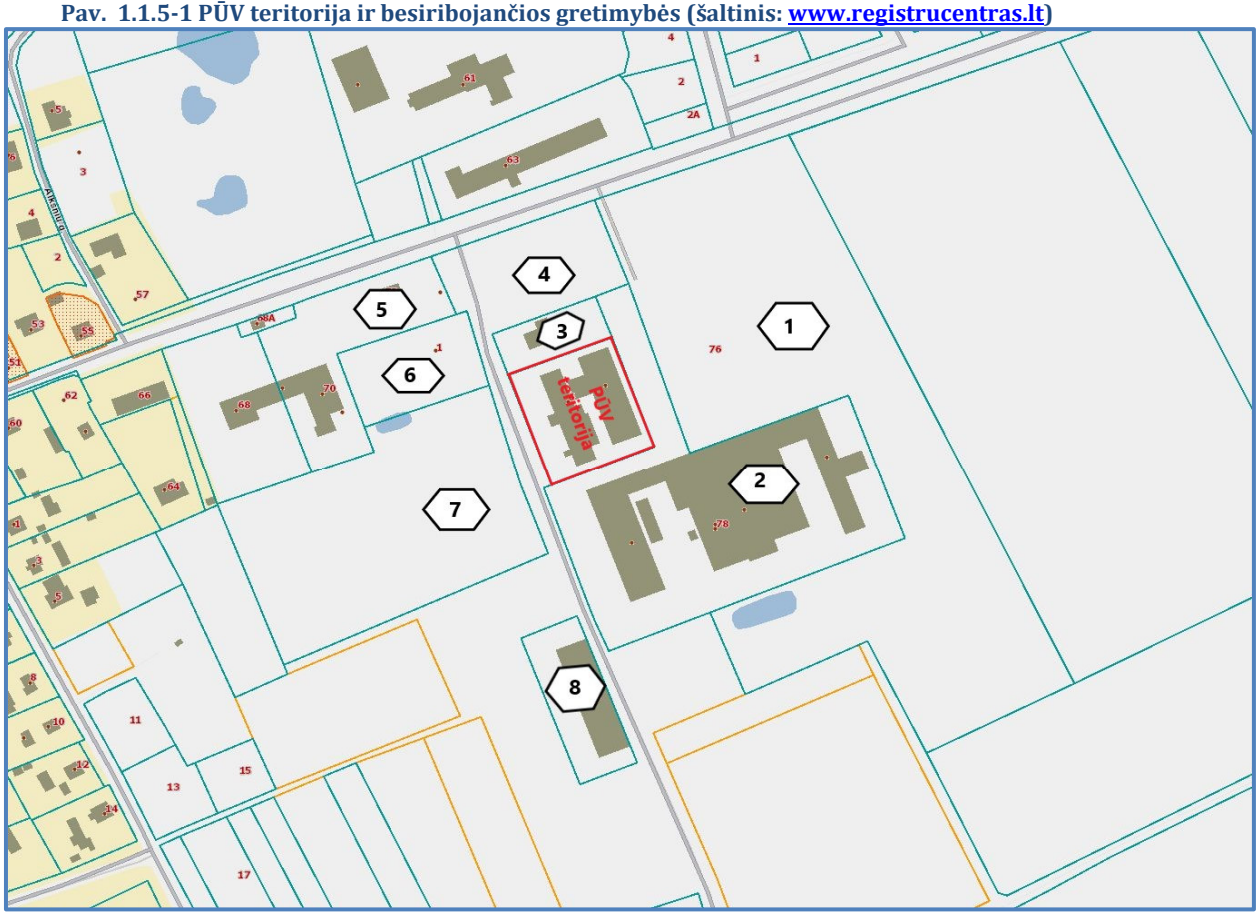
Lentelė 1.1.4-1 PŪV žemės sklype registruotų statinių charakteristikos

Eil. Nr.	Statinio pavadinimas ir žymuo	Paskirtis	Unikalus daikto numeris	Bendras plotas, m²	Tūris, m³
1	2	3	4	5	6
1.	Pastatas – Remonto dirbtuvės, 1P1p	Gamybos, pramonės	4698-6005-3015	715,94	4050
2.	Pastatas – Produkcijos sandėlis, 2F1g	Sandėliavimo	4698-6005-3037	1002,52	5825
3.	Pastatas – administracinis pastatas, 3B1g	Administracinė	4400-0724-4480	126,36	471

Besiribojančios gretimybės su PŪV teritorija

Su PŪV teritorija besiribojančių gretimų sklypų (1.1.5-1 pav.) informaciniai duomenys apie žemės sklypo paskirtį, naudojimo būdus ar specialiąsias žemės naudojimo sąlygas pateikiami lentelėje 1.1.5-1.

Pav. 1.1.5-1 PŪV teritorija ir besiribojančios gretimybės (šaltinis: www.registrucentras.lt)



Lentelė 1.1.5-1 PŪV teritorijos gretimųjų žemės sklypų informaciniai duomenys

Eil. Nr.	Adresas	Unikalus Nr. Kadastro Nr.	Plotas, ha	Žemės sklypo naudojimo paskirtis	Žemės sklypo naudojimo būdas	Nuosavybės teisė	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
1.	2	3	4	5	6	7	8
1.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 76	4638-0003-0111 4638/0003:111	4,0800	Kita	Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos; Komercinės paskirties objektų teritorijos	Juridinis asmuo	Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius 10 skirsnis); Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius 2 skirsnis); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius 4 skirsnis); Aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, 1 skirsnis); Kelių apsaugos zonos (III skyrius, 2 skirsnis) Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, 11 skirsnis).
2.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 78	4638-0003-0270 4638/0003:270	2,0528	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Juridinis asmuo ir LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555	Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, 11 skirsnis); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, 4 skirsnis).
3.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Apylankos g. 4	4638-0003-0279 4638/0003:279	0,1731	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	Fiziniai asmenys	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, 4 skirsnis)
4.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k.,	-	-	Nesuformuotas žemės sklypas	-	LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555	-
5.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 70 ir 72	4638-0003-0032 4638/0003:32	0,6446	Kita	Komercinės paskirties objektų teritorijos	Fiziniai asmenys	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, 4 skirsnis); Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, 11 skirsnis);

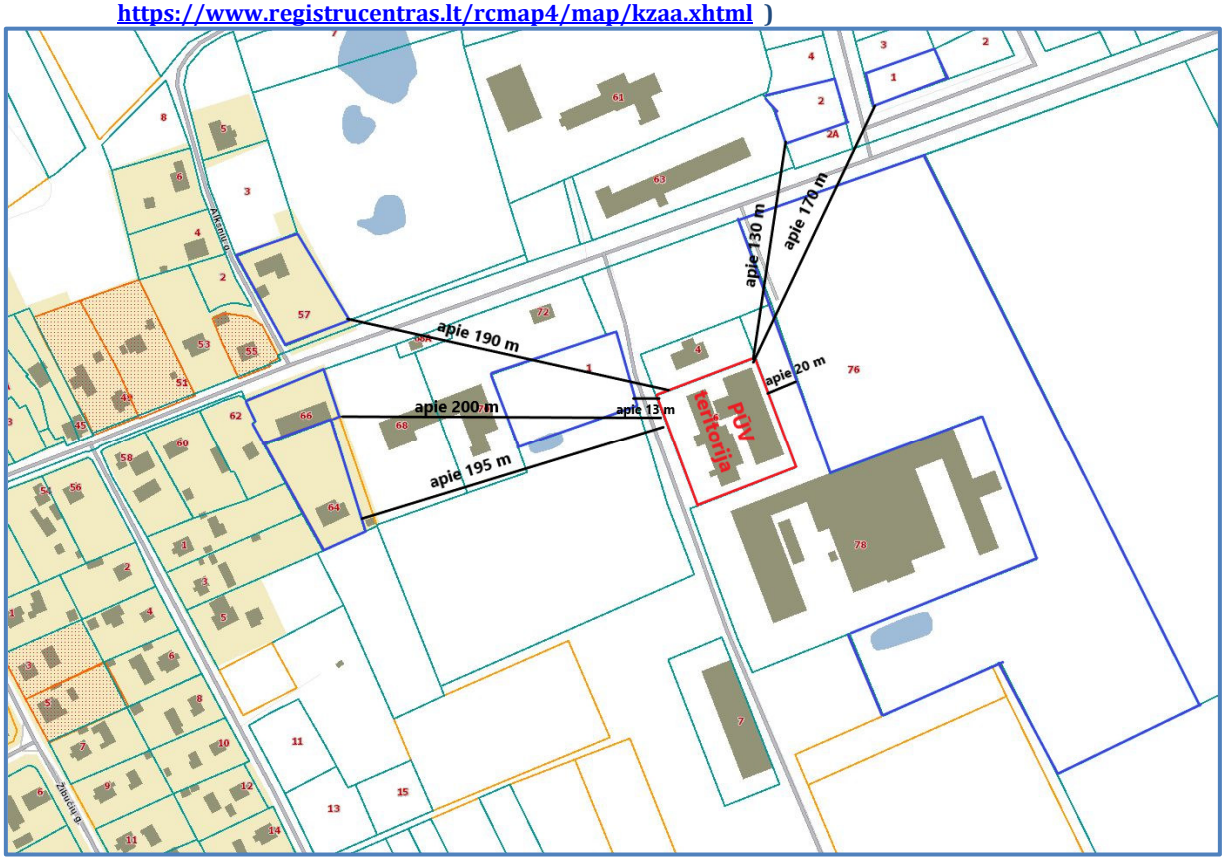
							Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, 4 skirsnis).
6.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Apylankos g. 1	4400-4194-9586 4638/0003:189	0,3713	Kita	Vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos	Fizinis asmuo	Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, 2 skirsnis); Aerodromo apsaugos zonos (III skyrius, 1 skirsnis); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, 4 skirsnis).
7.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k. Adresas nesuteiktas	4400-5670-5243 4638/0003:271	1,8000	Kita	Visuomeninės paskirties teritorijos	LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555, sudaryta nuomos sutartis su Jonavos r. sav.	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, 4 skirsnis)
8.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Apylankos g. 7	4400-0234-3362 4638/0003:412	0,3401	Kita	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos	LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555 sudaryta nuomos sutartis su juridiniu asmeniu.	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, 4 skirsnis)

Su PŪV teritorija besiribojančių gretimų sklypų savininkų nekilnojamo daikto ir daiktinių teisių į jį įregistravimą Nekilnojamojo turto registre išrašai pateikiami *Ataskaitos priedas Nr. 8.*

Artimiausios gyvenamosios teritorijos

1.1.5-2 pav. pateikiamos artimiausios planuojamos ūkinės veiklos vietos atžvilgiu, gyvenamosios paskirties teritorijos, kuriuose yra esami gyvenamieji pastatai: Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k. Taikos g. 57, Taikos g. 64, Taikos g. 66. Taip pat, gyvenamosios teritorijos, kuriose dar nėra pastatytų gyvenamųjų pastatų: Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Apylankos g. 1, Taikos g. 76, Astrų g. 1, Astrų g. 2.

Pav. 1.1.5-2 PŪV teritorijos atžvilgiu artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos (šaltinis: https://www.registrucentras.lt/rcmap4/map/kzaa.xhtml)



Lentelė 1.1.5-2 Artimiausios gyvenamosios teritorijos su esamais pastatytais pastatais teritorijoje ir be jų

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Adresas	Atstumas nuo PAV teritorijos iki gyvenamosios teritorijos sklypo ribos
1	2	3	4
Gyvenamosios teritorijos			
1.	Teritorijoje nėra gyvenamosios paskirties pastato	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Apylankos g. 1	apie 13 metrų vakarų kryptimi
2.	Pagal nekilnojamojo turto registro centro išrašą žemės sklypo naudojimo būdas ir pobūdis: vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos ir komercinės paskirties objektų teritorijos	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 76	apie 20 metrų rytų kryptimi
3.	Teritorijoje nėra gyvenamosios paskirties pastato	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Astrų g. 2	apie 130 metrų šiaurės rytų kryptimi
4.	Teritorijoje nėra gyvenamosios paskirties pastato	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Astrų g. 2	apie 170 metrų šiaurės rytų kryptimi

5.	Teritorijoje yra gyvenamosios paskirties pastatas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 57	apie 190 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi
6.	Teritorijoje yra gyvenamosios paskirties pastatas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 64	apie 195 m atstumu vakarų kryptimi
7.	Teritorijoje yra gyvenamosios paskirties pastatas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k. Taikos g. 66	apie 200 m atstumu vakarų kryptimi

Artimiausios visuomeninės paskirties teritorijos

Užusalių kaimo centrinė dalis vystoma ties Taikos g. (rajoninis kelias 1507) ir Saulės g. sankryža. Šioje vietoje išsidėstę pagrindiniai visuomeniniai objektai: Šv. Aleksandro Neviškio cerkvė, Užusalių seniūnija ir kultūros centras su biblioteka, parduotuvės, Užusalių mokykla – daugiafunkcis centras, Užusalių medicinos punktas, kaimo bendruomenės centras.

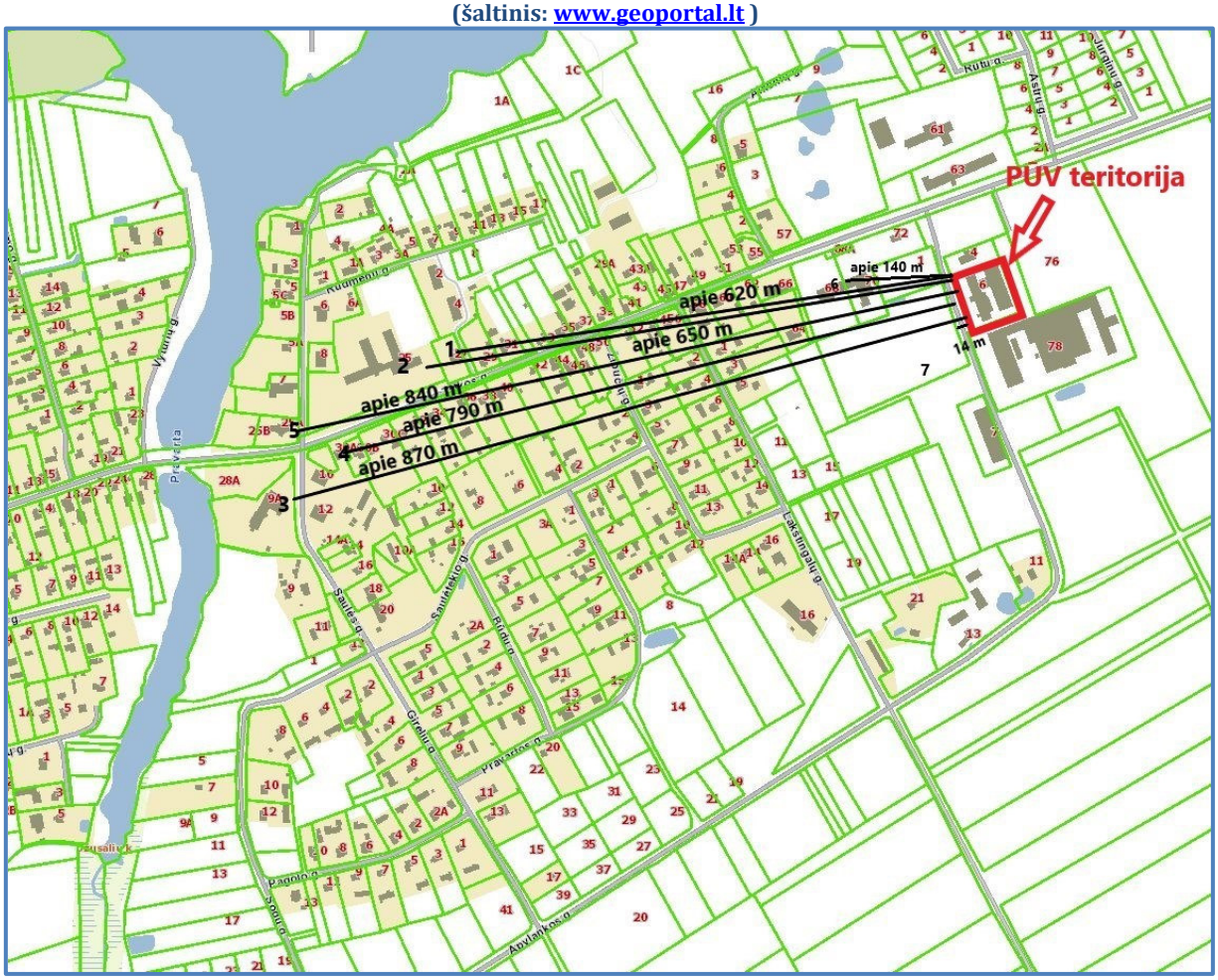
Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir greta nėra jokių svarbesnių visuomeninės paskirties objektų (ugdymo, sveikatos priežiūros, viešojo saugumo užtikrinimo ir priešgaisrinės pagalbos įstaigų), kuriems galėtų būti daromas didesnis poveikis. Informacija apie artimiausias visuomeninės paskirties teritorijas bei objektus pateikiama 1.1.5-3 lentelėje bei 1.1.5-3 pav.

Lentelė 1.1.5-3 Artimiausios visuomeninės paskirties teritorijos ir pastatai PŪV vietos atžvilgiu

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Adresas	Atstumas nuo PAV teritorijos iki objekto
1	2	3	4
Gydymo, sveikatos priežiūros įstaigos			
1.	Užusalių medicinos punktas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 27	apie 620 m atstumu vakarų kryptimi
Ugdymo įstaigos			
2.	Jonavos rajono Užusalių pagrindinė mokykla – daugiafumkcis centras	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 25	apie 650 m atstumu vakarų kryptimi
Kitos visuomeninės paskirties teritorijos ir objektai			
3.	Užusalių seniūnija	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Saulės g. 9A	apie 870 m atstumu pietvakarių kryptimi
4.	Užusalių kultūros centras su biblioteka	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 30 A	apie 790 m atstumu pietvakarių kryptimi
5.	Šv. Aleksandro Neviškio cerkvė stovi prie tvenkinio, Saulės ir Taikos gatvių sankirtoje	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 25 A	apie 840 m atstumu pietvakarių kryptimi
6.	Kauno apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Jonavos priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos ugniagesių komanda	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 68	apie 140 m atstumu vakarų kryptimi

7.	Visuomeninės paskirties teritorija skl. unikalus Nr. 4400-5670-5243. Pagal Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano sprendinius teritorijoje planuojama įrengti biodegraduojančių (žaliųjų) atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelę.	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k. Objektui adresas nesuteiktas.	apie 14 m atstumu pietvakarių kryptimi

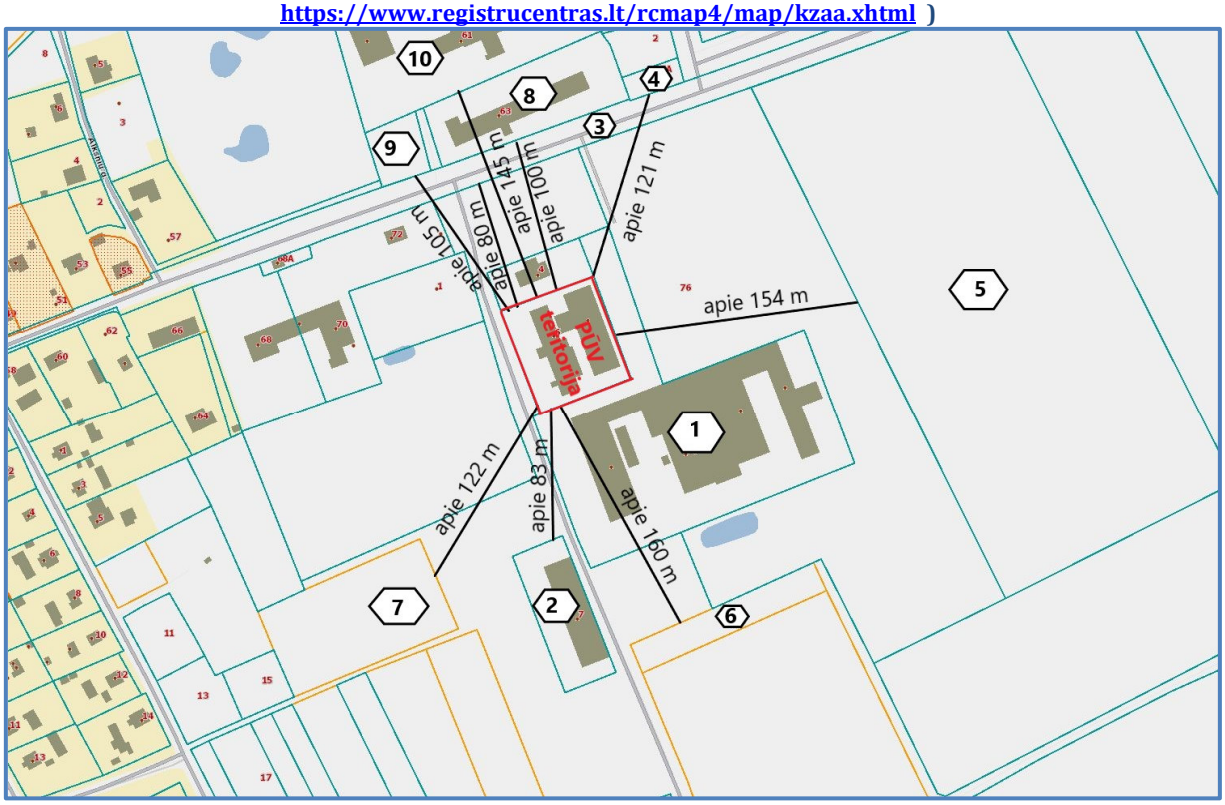
Pav. 1.1.5-3 PŪV teritorijos atžvilgiu artimiausi visuomeninės paskirties pastatai (šaltinis: www.geoportal.lt)



Artimiausios pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros, komercinės ir žemės ūkio teritorijos

Užusalių kaime pramonės teritorijų plėtra numatoma esamų gamybinių objektų aplinkoje, rytinėje gyvenvietės pusėje. Šiuo metu šioje teritorijoje veikia medienos apdirbimo, medienos gaminių pramonės objektas UAB „Plankmara“. Planuojamą veiklą numatoma vykdyti pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje adresu: Apylankos g. 6, Užusalių k., Užusalių seniūnija, Jonavos rajono savivaldybė. Informacija apie artimiausias pramonės ir sandėliavimo, žemės ūkio, inžinerinės infrastruktūros paskirties teritorijas pateikiama 1.1.5-4 lentelėje bei 1.1.5-4 pav.

Pav. 1.1.5-4 PŪV teritorijos atžvilgiu artimiausi pramonės ir sandėliavimo, žemės ūkio, inžinerinės infrastruktūros, komercinės paskirties teritorijos (šaltinis: https://www.registrucentras.lt/rcmap4/map/kzaa.xhtml)



Lentelė 1.1.5-4 Artimiausios pramonės, žemės ūkio, inžinerinės infrastruktūros, komercinės paskirties teritorijos PŪV vietos atžvilgiu

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Adresas	Atstumas nuo PAV teritorijos iki objekto
1	2	3	4
Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos			
1.	Medienos apdirbimo, medienos gaminių pramonės objektas UAB „PLANKMARA“	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 78	Ribojasi su PŪV teritorijos ribomis
2.	UAB "DANMINK - Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorija	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Apylankos g. 7	apie 83 m atstumu pietų kryptimi
Susisiekimo ir inžinerinių objektų teritorijos			
3.	Unikalus numeris 4400-2700-8726 Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorija	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k.	apie 80 m atstumu šiaurės kryptimi
4.	Unikalus numeris 4400-2198-0198 Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorija	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Astrų g. 2A	apie 121 m atstumu šiaurės rytų kryptimi
Žemės ūkio paskirties teritorijos			
5.	Unikalus numeris 4638-0003-0251	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k.	apie 154 m atstumu rytų kryptimi
6.	Unikalus numeris 4400-0351-6618	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k.	apie 160 m atstumu pietų kryptimi
7.	Unikalus numeris 4638-0003-0232	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k.	apie 122 m atstumu pietvakarių kryptimi
8.	Unikalus numeris 4400-4356-8345	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 63	apie 100 m atstumu šiaurės kryptimi

9.	Unikalus numeris 4400-6027-5590	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k.	apie 105 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi
10.	Unikalus numeris 4638-0001-0012	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 61	apie 145 m atstumu šiaurės kryptimi

Sklypas, kuriame įmonė planuoja vykdyti veiklą, nėra įtrauktas į saugomų teritorijų, gamtos paveldo objektų, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų sąrašą. Jis nėra valstybinių rezervatų, nacionalinių ar gamtos draustinių ir kitų saugotinų teritorijų apsauginėje zonoje ar juostoje. Artimiausia „Natura 2000“ teritorija – tai buveinių apsaugai svarbi teritorija – Būdos-Pravieniškių miškai, esantys maždaug už 4,9 km į pietryčių pusę nuo PŪV teritorijos. Išsamesnė informacija apie saugomas teritorijas pateikta II skyriaus 2.7 skirsnyje.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į registruotų miškų teritorijas ar jų apsaugos zonas. PŪV vietos gretimybėse, arčiausiai esantis miško žemės plotas - Jonavos urėdijos Užusalių girininkijos administruojama laukų apsauginių miškų žemė, kuri nuo PŪV vietos nutolusi apie 880 m atstumu rytų kryptimi.

Planuojamos ūkinės veiklos vietoje (Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r. sav.) ir gretimoje aplinkoje istorinių, kultūrinių bei archeologinių vertybių nėra. Artimiausia registruota kultūros vertybė - Užusalių kaimo Antrojo pasaulinio karo aukų kapas, nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos nutolęs apie 1500 m atstumu vakarų kryptimi.

PŪV aplinkoje nėra rekreacinių, kurortinių teritorijų, todėl žemėlapiai nepateikiami.

1.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės ir techninės charakteristikos

1.2.1. Planuojamos ūkinės veiklos etapai

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo etapai, jų terminai ir eiliškumas pateikti 1.2.1-1 lentelėje. Lygiagrečiai PŪV poveikio aplinkai vertinimo (PAV) procedūroms bus rengiamas techninis technologinės dalies projektas. Sekantys etapai galimi tik gavus teigiamą sprendimą dėl PŪV leistinumo numatomoje vietoje. Numatomas eksploatacijos laikas, atliekant remonto, priežiūros darbus – 20 metų. Veiklos sustabdymas ar apribojimas neplanuojamas.

Lentelė 1.2.1-1 Veiklos vykdymo etapai, jų terminai ir eiliškumas

Etapai	Darbų pavadinimas	Įvykdymo terminas*
1	2	3
1	Poveikio aplinkai vertinimo procesas, išvadų gavimas	2023 m. I ketvirtis – 2023 m. III ketvirtis
2	Projektavimo darbai (technologinė dalis)	2023 m. II ketvirtis – 2023 m. IV ketvirtis
3	Paraiškos rengimas taršos leidimui (TL) gauti, vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. D1-259 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. liepos 16 d. įsakymo Nr. D1-425 redakcija) „Dėl taršos leidimų išdavimo, pakeitimo ir galiojimo panaikinimo taisyklių patvirtinimo“ III skyriaus 6 p. „Veiklos vykdytojas, eksploatuojantis įrenginį (jo dalį, kelis įrenginius ar jų dalis), atitinkantį vieną ar kelis Taisyklių 1 priede nurodytus kriterijus, privalo turėti leidimą. Remiantis Taisyklių 1 priedo 2 dalies „Kriterijai, kuriuos atitinkančių įrenginių eksploatavimui reikia specialiosios leidimo dalies aplinkos oro taršos valdymui“ 2.2 p. naudojamas kurą deginantis įrenginys, kuris patenka į Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. balandžio 10 d. įsakymu Nr. D1-244 „Dėl Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 patvirtinimo“, taikymo sritį. LAND 43-2013 normos taikomos kurą deginantiems įrenginiams, kurių vardinė (nominali) šiluminė galia lygi arba didesnė kaip 0,12 MW, bet nesiekia 50 MW. PŪV įmonė eksploatuoja kieto kuro katilą, kurio galia 250 kW (0,25 MW).	2023 m. IV ketvirtis – 2024 m. I ketvirtis
4	Technologinės įrangos montavimas, paleidimas, derinimas	2024 m. I ketvirtis
5	Planuojamos ūkinės veiklos pradžia	2024 m. II ketvirtis
6.	Numatomas eksploatacijos laikas	neteriminuotas

*terminai gali keistis priklausomai nuo PAV vertinimo procedūrų trukmės, projekto finansavimo galimybių ir kt.

1.2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo užstatymas, infrastruktūra

Žemės sklypas, užstatymas

Planuojama ūkinė veikla - kompleksinių skystųjų trąšų gamyba, numatoma įmonei UAB „Agroconsult LT“ priklausančiame žemės sklype (unikalus Nr. 4638-0003-0010). Veikla bus vykdoma jau pastatytuose gamybos, pramonės ir sandėliavimo paskirties statiniuose.

PŪV metu griovimo darbai nenumatomi, neplanuojama statyti naujų statinių, keisti sklypo ribas ar keisti pastatų padėtį. Taip pat nenumatomas kietų dangų klojimas bei inžinerinių tinklų tiesimas, kadangi teritorijoje yra visa reikalinga inžinerinė infrastruktūra bei privažiavimo keliai, įvažiavimai/išvažiavimai, automobilių stovėjimo aikštelės.

Pav. 1.2.2-1 PŪV teritorijoje esami pastatai, privažiavimo kelias, autotransporto stovėjimo aikštelės

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
	Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribos
	Privažiavimo keliai
	Autokrautuvo judėjimas teritorijoje
	Autotransporto stovėjimo aikštelės
	Planuojamos ūkinės veiklos pastatai
	Kiti pastatai

Lentelė 1.2.2-1 Esamos teritorijos sklypo ir pastatų techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Planuojamos teritorijos sklypo ir pastato rodikliai	Mato, vnt.	Kiekis
1	2	3	4
1.	Sklypo rodikliai		
1.1	Sklypo plotas	m²	4623
1.2	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	40
1.3	Sklypo užstatymo tankis	%	45
2.	Pastatų rodikliai		
2.1	Pastatas – Remonto dirbtuvės, 1P1p (buvęs 1F1p)		
2.1.1	Pastato paskirtis		Gamybos
2.1.2	Bendrasis plotas	m²	716,94
2.1.3	Naudingasis plotas	m²	684,78
2.1.4	Pastato tūris	m³	4050
2.1.5	Aukštų skaičius		1
2.1.6	Aukštis	m	5,65
2.2	Pastatas – Produkcijos sandėlis, 2F1g (buvęs 2H1g)		
2.2.1	Pastato paskirtis		Sandėliavimo
2.2.2	Bendrasis plotas	m²	1002,52
2.2.3	Naudingasis plotas	m²	1002,52
2.2.4	Pastato tūris	m³	5825
2.2.5	Aukštų skaičius		1
2.2.6	Aukštis	m	5,81
2.3	Pastatas – Administracinis, 3B1g		
2.3.1	Pastato paskirtis		Administracinė
2.3.2	Bendrasis plotas	m²	126,36

2.3.3	Naudingasis plotas	m^2	83,60
2.3.4	Pastato tūris	m^3	471
2.3.5	Aukštų skaičius		1
2.3.6	Aukštis	m	3,73
3.	Automobilių privažiavimo kelias ir stovėjimo aikštelės		
3.1	Asfalto dangos	m^2	112,16
3.2	Kieta žvyro danga	m^2	879,4
3.3	Trinkelių danga	m^2	79,12

Įgyvendinant PŪV, bendras teritorijos užstatymo tankis ir intensyvumas nesikeis, esamų pastatų dydis bei paskirtis nebus keičiamas.

Inžinerinė infrastruktūra

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje yra tokie inžinerinės infrastruktūros objektai:

- susisiekimo infrastruktūra – išplėtota pakankamai. Planuojamos veiklos teritorija pakankamai patogioje geografinėje padėtyje: vieta nutolusi apie 3 km nuo geležinkelio linijos Kaunas-Jonava bei apie 6 km iki magistralinio kelio A6 jungiančio Kauną, Zarasus ir Daugpilį. Ši geografinė padėtis pakankamai patogi žaliavų ir gatavos produkcijos transportavimui. PŪV sklypas išsidėstęs Užusalio kaime netoliese rajoninio kelio 1504 Išorai-Užusaliai-Būdos. Pagrindinis kelias ir planuojamos ūkinės veiklos sklypas jungiamas Apylankos g. keliu su žvyro danga;
- elektros tiekimo infrastruktūra – iki planuojamos ūkinės veiklos sklypo yra atvestos elektros linijos. Elektra tiekiama elektros skirstomųjų tinklų operatoriaus. Elektros energija reikalinga technologijai, aikštelių apšvietimui, stebėjimo kameroms, gamybinėse patalpose, administracinėse patalpose, sandėliavimo patalpoje ir kt. pagalbinėms sistemoms. PŪV esamuose pastatuose jau yra išvedžioti elektros laidai;
- vandens tiekimo infrastruktūra – vandens tiekimui yra įrengti vandens tiekimo tinklai. Reikiamas vandens kiekis technologijai, buities ir gaisro gesinimo reikmėms bus tiekiamas iš centralizuotų vandentiekio tinklų. Vandens tiekimo sistemą prižiūri, eksploatuoja bei vykdo vandens apskaitą UAB „Jonavos vandenys“;
- nuotekų surinkimo ir tvarkymo infrastruktūra – nuotekų surinkimui įrengti nuotekų tinklai. Buitinės nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus nuotekų tinklus, kuriuos eksploatuoja ir prižiūri UAB „Jonavos vandenys“.
- Paviršinių nuotekų surinkimas ir tvarkymas – paviršinių nuotekų surikimui teritorijoje įrengti tinklai. Paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į centralizuotus nuotekų tinklus, kuriuos eksploatuoja ir prižiūri UAB „Jonavos vandenys“.
- Esamų pastatų patalpų šildymui yra įrengta kieto kuro katilinė, kurią planuojama išardyti bei ateityje sumontuoti „oras-oras“ šildymo sistema. Vandens šildymui įrengtas boileris.

1.2.3. Planuojamos ūkinės veiklos produkcija

Trąšos tai – medžiagos, kurių pagrindinė paskirtis aprūpinti augalus maisto medžiagomis. Cheminiai elementai, būtini augalams augti ir vystytis, vadinami augalų maisto medžiagomis. Augalų maisto medžiagos skirstomos į: pagrindines (azotas, fosforas ir kalis), antrinės kalcis (kalcis, magnis, natris ir siera) ir mikroelementines, kurios būtinos augalams nedideliais kiekiais (boras, cinkas, geležis, kobaltas, manganas, molibdenas ir varis). Pagrindinių maisto medžiagų ir antrinių maisto medžiagų augalams reikia gana dideliais kiekiais, o mikroelementų – tik labai nedaug. Be augalų maisto medžiagų dar yra naudojamos ir kitos medžiagos tokios kaip augimo reguliatoriai ar bioaktyvios medžiagos, kurių nedideli kiekiai turi įtakos augalo augimo ir vystymosi procesuose [9].

Trąšos, pagal maisto medžiagų kiekį, yra skirstomos į tokias grupes: paprastos, sudėtinės ir kompleksinės. Paprastose yra tik vienas pagrindinis maisto elementas, o sudėtinėse ir kompleksinėse turi būti mažiausiai du augalams būtini elementai. Taip pat, pagal agregatinę būseną, trąšos skirstomos į kietąsias ir skystąsias [10].

Skystosios trąšos – tai įvairūs tirpalai, gaunami mineralinių trąšų gavybos proceso metu arba specialiai sumaišius vandeninius tirpalus, kurie savo sudėtyje neturi neištirpusių medžiagų be kietųjų dalelių. Šiose trąšose maisto medžiagų santykis parenkamas konkrečiai pagal augalų mitybos biologines savybes ir fiziologinius poreikius. Didelę įtaką augalo augimui ir vystymuisi turi hormoninė sistema, veikianti ląstelėje, audinyje bei visame augale. Norint pakeisti augalo augimą ir vystymąsi tam tikra linkme, naudojami augimo reguliatoriai, kurie pakeičia augalo hormonus bei jų kiekį skirtingose augalo dalyse.

Skystosios trąšos gaminamos ir naudojamos pagrindiniam ir papildomam tręšimui, tręšimui per lapus, sėkloms apdoroti prieš sėją [9]. Ypač efektyvu naudoti skystąsias specialiąsias trąšas. Specialiosios trąšos skiriamos tam tikrų rūšių augalams tręšti bei derinamos su mikroelementais, fungicidais, fiziologiškai aktyviomis aktyviomis ar kitomis būtinomis medžiagomis.

Skystųjų trąšų naudojimo privalumai [11] lyginant su biriomis trąšomis:

- maisto medžiagos lengvai ir greitai įsisavinamos augalų;
- nesusiguli;
- tinka pagrindiniam ir papildomam augalų tręšimui;
- skatina šaknų sistemos augimą ir vystymąsi;
- sumažina streso poveikį augalams;
- naudotinos kartu su augalų apsaugos priemonėmis;
- galima naudoti su irigaciniu vandeniu;
- skystųjų trąšų gamyba reikalauja mažiau investicijų;
- paprastesnė ir universalesnė technologija ir techninė priežiūra, gaminant skystąsias trąšas šaltuoju būdu;
- tais pačiais įrengimais galima gaminti keletą trąšų markių su skirtingais maisto medžiagų santykiais;
- mažesnė tręšimo darbų savikaina.

Skystųjų kompleksinių trąšų gamyba ir vartojimas pasaulyje turi tendenciją didėti. Nors pasaulyje ir Europoje, yra didelis kompleksinių trąšų asortimentas, tačiau šių trąšų naudojimas Lietuvoje nėra efektyviausias, nes neatsižvelgta į vietines klimatines sąlygas, dirvų sudėtį bei struktūrą, augalus, jų vegetacijos trukmę. O skystųjų kompleksinių trąšų, skirtų lauko augalams tręšti, Lietuvoje gaminama nedaug. Todėl įmonės planuojama ūkinė veikla, gaminti skystąsias kompleksines trąšas. Planuojama bendrai gaminti apie 1 615 m^3/metus skirtingų markių skystųjų kompleksinių trąšų produktus. 1.2.3-1 lentelėje pateikiami planuojamų pagaminti produktų pavadinimai bei numatomas pagaminimo kiekis per dieną ir metus.

Lentelė 1.2.3-1 Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos produkciją

Eil. Nr.	Produkcijos pavadiniams	Sudėtis	Paskirtis	Planuojamas preliminarus pagaminimo kiekis		Cheminės medžiagos ar cheminio mišinio klasifikavimas ir ženklinimas		Vienu metu laikomas kiekis tarpinėse talpose, l	Vienu metu laikomas produkcijos kiekis, l
				l/d	l/metus	Pavojingumo klasė ir Kategorija	Pavojingumo frazės		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	**Alfa S**	Cinko sulfatas peptahidratas Mangano sulfatas monohidratas Vario sulfatas pentahidratas	Produktas skirtas patenkinti augalo sieros, mangano, cinko, vario poreikį, o amino rūgštys padės augalui greičiau įsisavinti trąšoje esančius mikroelementus. Privalumai: sutvirtėja stiebai, sparčiau vystosi augalai, padidėja augalų atsparumas grybinėms ir bakterinėms ligoms, pagerėja medžiagų sintezė lapuose ir didėja baltymų kiekis juose.	600	150 000	Ūmus toksiškumas (prarijus), 4 kat. Smarkus akių pažeidimas/dirginimas, 1 kat. Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - kartotinis poveikis, 2 kat. Pavojingumas aplinkai, ūmus poveikis, 1 kat. Lėtinis pavojingumas vandens aplinkai, 1 kat.	H302 – Kenksminga prarijus. H318 – Smarkiai pažeidžia akis. H373 - Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H410 – Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	1 200	2 400

2.	**VIVAGEL KS 37-65**	Kalio hidroksidas Siera	Masės augimui ir produkcijos kokybiniams rodikliams pagerinti. Sudėtyje esantis kalis ir siera kompensuoja mikroelementų poreikį augimo ir vystymosi laikotarpiais, todėl padidėja pasėlių masė kokybiniai rodIkliai ir galiausiai derlius. Šios skystos trąšos pagerina trąšų tirpalo pasiskirstymą ant augalo lapų, sumažina vandens nusiplovimo ir išgaravimo riziką, sulėtina džiovimo procesą, tolygiau maitina augalą, kompensuoja kalio poreikį augimo ir vystymosi laikotarpiais.	400	100 000	Metalus ėsdinančios, 1 kat. Ūmus toksiškumas (prarijus), 4 kat. Odos ėsdinimas/dirginimas, 1A kat.	H290 – Gali ėsdinti metalus. H302 – Kenksminga prarijus. H314 – Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.	800	1 600
3.	**VIVAGEL PK 42-12 +MIC**	Fosforo rūgštis Kalio hidroksidas Mangano karbonatas Cinko oksidas	Fosforo energija šaknų sistemai. Koncentruota fosforu prisotinta skysta trąša, skatinanti naujų šaknų susidarymą, pagerinanti trąšų pasisavinamumą iš dirvožemio, sumažinanti fosforo trūkumą kritiniu augimo laikotarpiu.	1 400	350 000	Metalus ėsdinančios, 1 kat. Ūmus toksiškumas (prarijus), 4 kat. Odos ėsdinimas/dirginimas, 1A kat. Smarkus akių pažeidimas/dirginimas, 1 kat. Lėtinis pavojingumas vandens aplinkai, 3 kat.	H314 – Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis. H412 - Kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.	2 800	5 600

4.	**HUMIEXTRACT 500**	Organinė medžiaga - melasa Natrio benzoatas Kalio sorbatas Fosforo rūgštis (72 %) Magnio nitratas Kalcio nitratas skystas (12,1 %)	Tai aukštos kokybės dirvožemio gerintojas ir augalų augimo stimuliatorius. Organinės kilmės produktas, turintis mikroelementų: azoto, kalio, fosforo, huminių ir fulvinių rūgščių. Tai ilgalaikio poveikio humusinis preparatas. Humiextract naudojimas gerina dirvožemio struktūrą bei vandens sorbciją, aktyvina mikroorganizmų veiklą.	1 590	400 000	Akių dirginimas, 2 kat. Odos dirginimas, 2 kat	H319: Sukelia smarkų akių dirginimą. H315 Dirgina odą.	3 180	6 360
5.	**pH Focus**	Fosforo rūgštis HEDP	Vandens kietumo kondicionierius ir pH reguliatorius. Priemonė efektyviai sureguliuoja vandens pH - minkština kietą vandenį, neleidžia susidaryti nuosėdoms, chelatizuoja kalcio, magnio ir geležies jonus, todėl veikliosios medžiagos išlieka stabilios.	500	5 000	Metalus ėsdinančios, 1 kat. Ūmus toksiškumas (prarijus), 4 kat. Odos ėsdinimas/dirginimas, 1B kat. Smarkus akių pažeidimas/dirginimas, 1 kat.	H290 – Gali ėsdinti metalus. H302 – Kenksminga prarijus. H314 – Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis.	1 000	2 000
6.	**EFECT NS 20-75**	Amonio tiosulfatas Karbamidas	Padeda išvengti bei koreguoti sieros trūkumą visoms javų rūšims tręšiant per lapus. Užtikrina didelį derlių bei pagerina jo kokybę. Tai trąšos, skirtos tręšti per lapus, kur puikiai dera azotas ir siera, papildydami vienas kitą. Didelė azoto ir sieros koncentracija puikiai tinka javams.	700	90 000	Mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas.		1 400	2 800

7.	**AMINO +300**	Lizinas Natrio gliutomatas – L_Prolinas	Skysta trąša su dideliu kiekiu aminorūgščių, lengvai tirpstanti ir greitai įsisavinama, naudojama papildomai tręšiant augalus per lapus bei laistymo sistemą. Privalumai: svarbus fotosintezei, pagreitina atsigavimą po stresų (šalčio, karščio, sausros, krušos, pesticidų poveikio), stiprina augalus, gerina jų atsparumą ligoms ir kenkėjams, gerina derlių ir jo kokybę, greitina maisto medžiagų patekimą į augalą, jų transportavimą augale bei panaudojimą.	600	150 000	Mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas.		1 200	2 400
8.	**VIVAEXTRA CT 360**	Organinė medžiaga - melasa Natrio benzoatas Kalio sorbatas Fosforo rūgštis (72 %) Magnio nitratas Kalcio nitratas skystas (12,1 %)	Tai skystos trąšos, aukštos kokybės dirvožemio gerinimo priemonė ir augalų augimo stimuliatorius. Organinės kilmės produkte yra mikroelementų, azoto, kalio, humino ir fulvo rūgščių. Tai ilgai veikiantis humuso preparatas.	400	100 000	Akių dirginimas, 2 kat. Odos dirginimas, 2 kat.	H319: Sukelia smarkų akių dirginimą. H315 Dirgina odą.	800	1 600

9.	**EFFEKT Mn**	Mangano sulfatas monohidratas Natrio gliutomatas	Skysta trąša, skirta augalų tręšimui per lapus, aprūpinant juos manganu.	600	150 000	Smarkus akių pažeidimas/dirginimas, 1 kat. Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - kartotinis poveikis, 2 kat. Lėtinis pavojingumas vandens aplinkai, 3 kat.	H318 – Smarkiai pažeidžia akis. H373 - Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H412 – Kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.	1 200	2 400
10.	**EFFEKT Zn**	Cinko sulfatas peptahidratas Natrio gliutomatas	Skysta paruošta naudojimui mikroelementų trąša, praturtinanti augalus cinku.	500	120 000	Smarkus akių pažeidimas/dirginimas, 1 kat. Ūmus toksiškumas (prarijus), 4 kat. Specifinis toksiškumas konkrečiam organui - kartotinis poveikis, 2 kat. Lėtinis pavojingumas vandens aplinkai, 1 kat.	H318 Smarkiai pažeidžia akis. H373 - Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H412 – Kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.	1 000	2 000
Viso skystųjų kompleksinių trąšų kiekis:					**≈ 1 615 000 l/metus arba ≈1 615 m³/metus)**			**≈ 14 580 l ≈ 15 m³**	**≈ 29 160 l ≈ 30,0 m³**

PŪV metu 1.2.3-1 lentelėje nurodytos pagamintos produkcijos saugos duomenų lapai pateikiami *Ataskaitos priede Nr. 9.*

Pagamintos trąšos, kaip cheminės medžiagos ar preparatai, bus pakuojamos ir ženklinamos pagal CLP reglamento, nuostatas ir Tręšiamųjų produktų pakavimo ir ženklinimo reikalavimų apraše nustatytus reikalavimus [12], bei vadovaujantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (EB) Nr. 2003/2003 (dėl trąšų su paskutiniais pakeitimais, atliktais 2019 m. birželio 27 d. Komisijos reglamentu (ES) 2019/1102).

Tręšiamųjų produktų pakavimo ir ženklinimo reikalavimų aprašas nustato Lietuvos Respublikos tręšiamųjų produktų įstatymo reikalavimus atitinkančių tręšiamųjų produktų pakavimo ir ženklinimo reikalavimus. Aprašas parengtas siekiant užtikrinti, kad tręšiamųjų produktų naudotojui būtų suteikta informacija apie ekonominės veiklos vykdytoją (gamintoją ir (ar) importuotoją), atsakingą už tręšiamųjų produktų pateikimą ir tiekimą Lietuvos Respublikos rinkai, tręšiamųjų produktų sudėtį, naudojimo paskirtį, būdus ir su šiais tręšiamaisiais produktais susijusias rizikas.

Už tręšiamųjų produktų pakavimą ir ženklinimą atsakingas ekonominės veiklos vykdytojas (gamintojas), pateikiantis Lietuvos Respublikos rinkai tręšiamuosius produktus.

1.2.3-1 pateikiamas pagamintos produkcijos ženklinimo pavyzdys.

Pav. 1.2.3-1 Produkcijos ženklinimo pavyzdys

ALFA-S

Mikroelementų kompleksas su amino rūgštimi. ALFA-S padės patenkinti augalo cinko, vario ir mangano poreikį, o amino rūgštys padės augalui greičiau įsisavinti trąšoje esančius mikroelementus.

Augalai	Norma (1/ha)	Rekomenduojamas purškimo laikas
Javai	0,7-1 l/ha	Purkšti 1-2 kartus nuo krūmijimosi tarpsnio iki vėliavinio lapo stadijos.
Rapsai	1-1,5 l/ha	Purkšti 1-2 kartus nuo 4 iki 9 lapelių iki žiedyno pasirodymo.
Kukurūzai	1-1,5 l/ha	Purkšti 4 - 6 lapų tarpsnyje.
Cukriniai runkeliai	1-1,5 l/ha	Purkšti 1-2 kartus, 4-6 lapų tarpsnyje ir kai lapai pradeda dengti vagas.
Bulvės	1,5-2 l/ha	Purkšti 1-2 kartus nuo 1 savaitės po sudygimo ir kai formuojasi gumbai.

Norėdami gauti išsamesnių rekomendacijų, prašome kreiptis į SCANDAGRA atstovus.

CHEMINĖ SUDĖTIS:	MASĖ %
Siera (SO3)	17,1 (245 g/l)
Varis (Cu)	1,9 (27 g/l)
Manganas (Mn)	6,1 (87 g/l)
Cinkas (Zn)	3,9 (56 g/l)
Laisvosios (L) amino rūgštys	2,8 (40 g/l)

Tūris: 10L±1. Tankis: 1,39-1,43 kg/l

Pirkėjo ir pardavėjo atsakomybė: kadangi gamintojas negali pas pirkėją kontroliuoti trąšų saugojimo ir naudojimo sąlygų, prieš išsiųsdamas prekes pirkėjui, gamintojas visuomet patikrina gaminio kokybę ir atsako už tinkamą produkto kokybę tik jo pristatymo metu. Prekės pristatymo metu pirkėjas (arba pirkėjo atstovas) privalo patikrinti siuntos pakuotės būklę, prekių kiekį, kokybę. Kai produktas naudojamas, reiškia, kad pirkėjas sutinka su pardavėjo sąlygomis.

SKIRTA TIK PROFESIONALIEMS NAUDOTOJAMS.
Prieš naudodami šias trąšas, prašome perskaityti vartojimo instrukciją.
Naudoti tik esant poreikiui. Neviršyti rekomenduojamos naudojimo normos.

Laikymas: laikykite nuo +10°C iki +30° C. APSAUGOKITE NUO ŠALČIO!

Pavojingumo frazės:
H302: Kenksmingas prarijus.
H318: Smarkiai pažeidžia akis.
H373: Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba pakartotinai.
H410: Toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.

Atsargumo frazės:
P102: Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje.
P260: Neįkvėpti dulkių/dūmų/dujų/rūko/garų/aerozolio.
P270: Naudojant šį produktą, nevalgyti, negerti ir nerūkyti.
P280: Mūvėti apsaugines pirštines/dėvėti apsauginius drabužius/naudoti akių/veido apsaugos priemones.
P301+P330+P331: PRARIJUS: išskalauti burną. NESKATINTI vėmimo.
P302+P352+P332+P313: PATEKUS ANT ODOS: nuplauti dideliu kiekiu muilo ir vandens; jeigu sudirginama oda: kreiptis į gydytoją.
P305+P351+P338+P310: PATEKUS Į AKIS: Atsargiai plauti vandeniu kelias minutes. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis.
P310: Nedelsiant skambinti į APSINUODIJIMŲ KONTROLĖS IR INFORMACIJOS BIURĄ arba kreiptis į gydytoją.
P314: Pasijutus blogai, kreiptis į gydytoją.
P501: Turinį /talpyklą išpilti (išmesti) laikantis vietinių/regioninių/nacionalinių/tarptautinių teisės aktų reikalavimų.

Partijos Nr.: žr. ant pakuotės
Galiojimo terminas: žr. ant pakuotės
Gamintojas: UAB "VIVA fertis" Apylankos g. 6, Užusalių k., LT-55333 Jonavos r. Lietuva,
Tel Nr. +370 60997752
Platintojas: UAB "Scandagra", Biochemikų g. 6 LT 57234, Kėdainiai

1.2.4. Duomenys apie planuojamus naudoti energetinius išteklius

PŪV teritorijos elektros sistema yra prijungta prie esamos elektros skirstomųjų tinklų sistemos. Iki planuojamos ūkinės veiklos sklypo yra atvestos elektros linijos. Elektros energija reikalinga technologijai, aikštelių apšvietimui, stebėjimo kameroms, oras-oras šildymo sistemai, apšvietimui gamybinėse, administracinėse ir sandėliavimo patalpose bei kitoms pagalbinėms sistemoms. PŪV esamuose pastatuose jau yra išvedžioti elektros laidai. Planuojamas preliminarus elektros energijos išteklių poreikis: elektros energija technologijai, bendram apšvietimui, patalpų ir vandens šildymui pateikiami 1.2.4-1 lentelėje.

Šiuo metu pastatų patalpų šildymui bei vandens šildymui boileryje yra įrengta kieto kuro katilinė. Naudojamas kietas kuras – malkos. Kieto kuro sąnaudos pateikiamos 1.2.4-1 lentelėje Katilinę planuojama išardyti bei ateityje sumontuoti „oras-oras“ šildymo sistemą.

Lentelė 1.2.4-1 Energijos, kuro ir degalų naudojimas

Energetiniai ir technologiniai ištekliai	Matavimo vnt., t, m³, kWh ir kt.	Sunaudojamas kiekis per metus	Išteklių gavimo šaltiniai
1	2	3	4
a) elektros energija	kWh	~ 40 000	UAB „Ignitis“
b) šiluminė energija	-	-	-
c) gamtinės dujos	-	-	-
d) suskystintos dujos	-	-	-
e) mazutas	-	-	-
f) krosninis kuras	m³	~100	Kieto kuro tiekėjai
g) dyzelinas	t	~0,01	Degalinė
h) akmens anglis	-	-	-
i) benzinas	-	-	-
j) biokuras:	-	-	-

1.2.5. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ar preparatus

Skystosioms trąšoms gaminti bus naudojamos įvairios cheminės medžiagos, kaip žaliava, kurios savo sudėtyje neturi sunkiųjų metalų ar fluoro [10].

Skystosios kompleksinės trąšos – tai įvairūs tirpalai, gauti vykstant mineralinių trąšų gamybos procesams, arba specialiai sumaišyti vandeniniai tirpalai, neturintys neištirpusių medžiagų. Šiose kompozicijose maisto medžiagos parenkamos atsižvelgiant į augalų mitybos biologines ypatybes, jų vegetacinį periodą ir klimatines sąlygas. Skystosios trąšos gali būti skirtos pagrindiniam ir papildomam tręšimui, tręšimui per lapus arba sėkloms apdoroti prieš sėją. Skystosios specialiosios trąšos pagal poreikį gali būti derinamos su mikroelementais, fungicidais, fiziologiškai aktyviomis ar kitomis augalams būtinomis medžiagomis.

Parenkant skystųjų trąšų sudėtį, reikia atsižvelgti į žaliavų tirpumo priklausomybę nuo temperatūros, pH, koncentracijos ir komponentų tarpusavio tirpumą. Priemaišos, susidarančios dėl nekokybiškų žaliavų, po kurio laiko sukelia trąšų išsisluoksniavimą. Specialiosioms trąšoms su mikroelementais gauti dažniausiai naudojamos aukštos kokybės techninės druskos, kuriose yra viena ar kelios augalų maisto medžiagos.

Cheminiai elementai, būtini augalams augti, vadinami augalų maisto medžiagomis, kurios skirstomos į tris grupes: pagrindinės maisto medžiagos (azotas, fosforas, kalis), antrinės maisto medžiagos (kalcis, magnis, natris, siera), ir mikroelementai (boras, cinkas, geležis, kobaltas, manganas, molibdenas, varis).

Pagrindinės žaliavos gaminant skystąsias trąšas yra:

Azoto žaliavos. Azotas skystosiose kompleksinėse trąšose gali būti amoniakinis, nitratinis arba amidinis. Kaip azoto žaliavos dažniausiai naudojama amonio salietra, karbamidas, amonio sulfatas, taip pat amoniakas arba amoniakinis vanduo. Amoniakinis azotas į trąšas pridedamas amonizuojant fosforo rūgštį arba naudojant amonio salietrą, kuri kartu yra ir nitratinio azoto šaltinis. Skystųjų kompleksinių trąšų kokybei pagerinti ir siekiant išvengti priemaišų nuosėdų susidarymo, amoniakinio azoto šaltiniu gali būti amonio ortofosfato tirpalas. Amidinis azotas trąšose pridedamas naudojant karbamidą.

Azotas (N) yra labiausiai augalams reikalingas ir trąšose esantis cheminis elementas. Jis yra itin svarbus augalų baltymų sintezei, kuri intensyviai vyksta visu augalų augimo metu. Be to, azotas yra būtinas mikroelementams iš dirvožemio pasisavinti ir po visą

augalo struktūrą išnešioti. Dėl šios priežasties azotas yra svarbiausias tiek skystųjų, tiek kietųjų trąšų sudėtinis elementas.

Fosforo žaliavos. Fosforo žaliava skystųjų trąšų gamyboje yra fosforo rūgštis. Kaip fosforo žaliava masinėje kompleksinių trąšų gamyboje naudojama ekstrakcinė fosforo rūgštis, o specialiųjų trąšų gamybai naudojama terminė fosforo rūgštis. Geriausiai tiktų ir labiausiai prieinama žaliava būtų amonio fosfatai: amofosas ir diamofosas. Naudojant šiuos komponentus skystosiose trąšose padidėtų azoto kiekis. Atskirais atvejais galima naudoti terminę fosforo rūgštį, kuri brangesnė už ekstrakcinę fosforo rūgštį, bet gryna - joje nėra kalcio sulfatų, aliuminio, geležies ar kitų priemaišų, esančių ekstrakcinėje rūgštyje. Šios priemaišos sukelia dar vieną problemą: po kurio laiko skystosios trąšos išsisluoksniuoja, nes netirpūs fosfatai ir gipsas nusėda saugyklų dugne. Ekstrakcinę fosforo rūgštį tiktų naudoti tik toms skystosioms trąšoms gaminti, kurios bus naudojamos lauko augalams, o ne šiltnamių augalams ar gėlėms tręšti arba suspensinėms trąšoms, kuriose gali būti neištirpusių dalelių.

Fosforas (trąšose skaičiuojamas kaip fosforo pentoksidas P_2O_5) svarbus augaluose vykstančiose energijos gamybos reakcijose. Fosforo oksidas dalyvauja fotosintezės, angliavandenių skilimo ir energijos, reikalingos augalams augti, išskyrimo reakcijose

Kalio žaliavos. Kaip kalio komponentai skystosiose trąšose yra naudojami kalio chloridas, nitratas ar sulfatas, kalio šarmas arba potašas. Kalio junginių priedai mažina kitų druskų tirpumą ir bendrąją maisto medžiagų koncentraciją. Pigesni kalio komponentai yra kalio chloridas ir kalio sulfatas, tačiau trąšose nepageidaujami chlorido jonai riboja kalio chlorido vartojimą.

Kalis (trąšose skaičiuojamas kaip kalio oksidas K_2O) suaktyvina procesus augaluose, taip pat padeda pasisavinti kitus augalams svarbius mineralus. Kalis padeda pasisavinti dirvoje esančią drėgmę, taip padidindamas jų atsparumą sausroms. Šio elemento dėka pagreitėja fotosintezė, susidaro daugiau aminorūgščių, gerėja šaknų sistemos vystymasis, vaisių kokybė, aromatas ir spalva, vaisiams suteikiama daugiau saldumo.

Siera – aminorūgščių sudedamoji dalis, augaliniuose baltymuose dalyvauja augalų energijos gamybos procesuose. Šio elemento trūkumas nėra labai didelė problema dirvožemyje, kuriame yra daug organinių junginių, tačiau svarbu pabrėžti, kad siera gali būti lengvai išplaunama. Superfosfatas, gipsas, elementinė siera, amoniako sulfatas tai pagrindiniai sieros šaltiniai

Mikroelementai. Pigiausia mikroelementų žaliava yra Zn, Cu, Mn, Co, Mo ir B druskos. Mikroelementai naudojami ne tik pridedant jų į kompleksines trąšas, bet ir atskirai vartojant mikroelementų koncentratus, kuriuose gali būti vienas arba keli mikroelementai. Gaminant trąšas mikroelementai naudojami neorganinių paprastųjų druskų, polifosfatinių ar sudėtingų kompleksinių junginių ir organinių chelatinių junginių pavidalu. Chelatinės medžiagos gerokai brangesnės, bet sumažina nuosėdų susidarymo galimybes skystosiose trąšose.

Cinkas (Zn) yra būtinas norint gauti pakankamą augalų derlių žemės ūkio sektoriuje, nors jo kiekio (koncentracijos) poreikis augalams yra itin mažas. Cinkas sustiprina chlorofilo gamybos energiją.

Varis (Cu) būtinas augalų augimo procesuose, nes būtent ši medžiaga paskatina katalizatorių ir fermentų veikimą, kurie yra būtini cheminėms reakcijoms vykti.

Manganas (Mn) suteikia atsparumą ligoms, gerina augalų šaknų sistemos vystymąsi, skatina naujų ūglių formavimąsi. Todėl manganas itin reikalingas žiemojantiems augalams. Jis svarbus ir visais kitais augalų augimo tarpsniais, nes padeda iš dirvos pasisavinti azotą.

Stabilizatoriai. Dumbliai yra mikroskopiniai autotrofiniai ir heterotrofiniai organizmai, sparčiai besidauginantys ir augantys įvairiose mitybinėse terpėse (sintetinėse – cheminių druskų tirpaluose, vandenvalos ir gyvulininkystės bei paukščių fermų ir kt. nuotekose). Dumbliai auginami uždaroje patalpoje įvairaus tipo bioreaktoriuose. Kadangi, dumbliai augdami naudoja CO_2, azotą ir fosforą, yra galimybė sukurti CO_2 emisiją į aplinką mažinančią technologiją, azoto bei fosforo pašalinimo iš vandenvalos įmonių vandenų ir kitų taršos šaltinių technologiją (dumbliai sunaudoja iki 90% azoto ir fosforo), vandens valyklų aktyvaus dumblo (sprendžiama aktuali atliekinio dumblo tvarkymo problema). Dumbliai yra ir kitų vertingų medžiagų šaltinis: 18 organizmui būtinų (nepakeičiamų, gaunamų su maistu) amino ir nukleino rūgščių; mikro- bei makroelementų (Fe, Ca, Cu, Mg, Zn, F, Se, K, Mn, J); vitaminų (A, B1, B2, B6, B12, D, C, E, K); fermentų; chlorofilo, karotenoidų (beta karoteno; alfa karoteno (iki 14%), zeaksantino, liuteino).

Didelę įtaką augalo augimui ir vystymuisi turi hormoninė sistema, veikianti ląstelėje, audinyje bei visame augale. Norint pakeisti augalo augimą ir vystymąsi tam tikra linkme, naudojami augimo reguliatoriai, kurie pakeičia augalo hormonus bei jų kiekį skirtingose augalo dalyse. Tai biologiškai aktyvios medžiagos, kurių net labai nedideli kiekiai sukelia pakankamai didelius pokyčius augalų augimo ir vystymosi procesuose. Šios medžiagos didina augalų atsparumą ligoms, kenkėjams ir nepalankioms klimato sąlygoms, taip pat skatina geresnį maisto medžiagų pasisavinimą, todėl sumažinamas reikalingas trąšų kiekis ir taip bent dalinai sprendžiamos ekosistemos tvarumo problemos. Vienos iš tokių bioaktyviųjų medžiagų – aminorūgštys, gali būti įterpiamos į dirvožemį arba vykdomas jų purškimas ant augalų lapų. Aminorūgštys lengvai absorbuojamos ir tiesiogiai naudojamos baltymų sintezėje, todėl greitai pašalinamas maisto medžiagų trūkumas augale.

Bioaktyvi huminė rūgštis - augimo stimuliatorius gaminamas iš leonarditų (savo sudėtyje turi didelį kiekį huminių ir fulvo rūgščių) bei mikroelementų. Naudojant bioaktyvią huminę rūgštį gerinama augalų fermentų veikla, augimas ir derlingumas, sėklų sudygimo bei šaknų sistemos vystymosi greitis, pagerinamas naudojamų trąšų efektyvumas. Taip pat gerinama dirvožemio struktūra: jo mikrobiologinis aktyvumas, vandens įsisavinimas bei mažinamas herbicidų likutis, toksinės medžiagos. Ši bioaktyvi medžiaga suderinama su daugeliu įprastinių trąšų.

Melasa - melasos sudėtyje gausu skruzdžių, pieno, acto rūgščių, pektininių medžiagų, invertuoto cukraus, betaino ir glutamino rūgščių, todėl ji puikiai gali būti naudojama kaip natūrali biologiškai aktyvi medžiaga. Joje gausu augalų mitybai reikalingų maisto medžiagų (mikroelementų, antrinių maisto medžiagų, taip pat didelė sacharozės, fermentuojamų sacharidų ir rafinozės koncentracija). Melasa didina NPK trąšų pasisavinimą, iš dalies sterilizuoja dirvą ir padidina azoto fiksaciją joje. Paprastos cheminės trąšos mažina dirvožemio derlingumą bei kelia didelę grėsmę agroekologijai, tačiau naudojant melasą ir organines trąšas kartu šių problemų galima išvengti.

Vanduo. Skystosioms trąšoms gaminti geriausiai tinka chemiškai valytas vanduo. Naudojant geriamą vandenį ir priklausomai nuo jo kietumo gali susidaryti netirpūs kalcio ir magnio fosfatai, kurie kristalizuojasi ir pablogina skystųjų trąšų kokybę.

Numatomų naudoti cheminių medžiagų ir žaliavų preliminarūs kiekiai pateikti 1.2.5-1 lentelėje.

Lentelė 1.2.5-1 Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ir cheminius mišinius, jų saugojimą

Eil. Nr.	Žaliavos, cheminės medžiagos ar cheminio mišinio pavadinimas (išskyrus kurą, degalus, tirpiklių turinčias medžiagas ir mišinius)	CAS numeris	Planuojamas naudoti kiekis per metus, kg/metus (t/metus)	Cheminės medžiagos ar cheminio mišinio klasifikavimas ir ženklinimas* [13]		Transportavimo būdas	Kiekis, saugomas vietoje, kg (t)	Saugojimo būdas
				Pavojingumo klasė ir kategorija	Pavojingumo frazė			
1.	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	**Vario sulfato pentahidratas $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ - bekvapiai, šviesiai mėlyni kristaliukai. Kieta medžiaga** *Sudėtis:* Vario sulfato pentahidratas - 85 % Nikelio sulfatas – 0,3-0,5 % Silicio oksidas – 1,5-2,5 %	7758-99-8	15 945 kg (~15,9 t)	Carc. 1A; Repr 1B; Acute tox 4; Eye Dam. 1; Skin Sens 1; STOT RE 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	H350 Gali sukelti vėžį. H360D Gali pakenkti negimusiam kūdikiui. H302 Kenksminga prarijus. H318 Smarkiai pažeidžia akis. H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją. H373 Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H410 Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	Autotransportas	1 941 kg (~1,9 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. sandėlio patalpoje
2.	**Mangano sulfato monohidratas - bekvapiai, kieti milteliai nuo baltos iki šviesiai rožinės spalvos. $MgSO_4 \cdot H_2O$** *Sudėtis:* Mangano sulfato monohidratas – 98,5 %	10034-96-5	87 656 kg (~87,6 t)	STOT RE 2, H373 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	H373 Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H411 Toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	Autotransportas	10 671 kg (~10,7 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
3.	**Cinko sulfato pentahidratas $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ - bekvapiai, kieti, balti milteliai** *Sudėtis:* Cinko sulfato pentahidratas – 98 %	7446-19-7	37 668 kg (~37,7 t)	Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	H302 Kenksminga prarijus. H318 Smarkiai pažeidžia akis. H410 Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	Autotransportas	4 586 kg (~4,6 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje

				M-Factor Acute: 1 M-Factor Chronic: 1				
4.	**Kalio hidroksidas (50 proc.) KOH - bekvapis baltas skystis.** *Sudėtis:* Kalio hidroksidas – 50 %	1310-58-3	190 361 kg (~190,4 t)	Met. Corr.1, H290 Acute Tox. 4, H302 Skin. Corr. 1A, H314	H290 Gali ėsdinti metalus H302 Kenksminga prarijus. H314 Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis	Autotransportas	23 175 kg (~23,2 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
5.	**Siera - kieta, malta granuliuota siera. Geltonos spalvos.** *Sudėtis:* Siera – 99 %	7707-34-9	26 000 kg (~26 t)	Skin Irrit.2, H 315	H315 Dirgina odą	Autotransportas	3 165 kg (~ 3,2 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
6.	**Fosforo rūgštis H_3PO_4** (75 proc.) **- bekvapis, bespalvis arba žalsvas, skaidrus klampus skystis.**	7664-38-2	270 847 kg (~270,85 t)	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318	H290 Gali ėsdinti metalus H302 Kenksminga prarijus. H314 Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis H318 Smarkiai pažeidžia akis.	Autotransportas	32 973 kg (~33 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
7.	**Fosforo rūgštis H_3PO_4** (72 proc.) **- bekvapis, bespalvis arba žalsvas, skaidrus klampus skystis.**	7664-38-2	19 630 kg (~19,6 t)	Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	H290 Gali ėsdinti metalus H302 Kenksminga prarijus. H314 Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis	Autotransportas	2 390 kg (~2,4 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
8.	**Cinko oksidas - bekvapiai, balti, kieti smulkūs milteliai.** *Sudėtis:* Cinko oksidas – 98-99,7% Švinas, kaip PbO – 0,01-0,1 % Kadmis, kaip CdO – 0-0,006 %	1314-13-2	10 938 kg (~10,9 t)	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	H410 Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	Autotransportas	1 332 kg (~1,3 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
9.	**Mangano karbonatas $MnCO_3$ - bekvapiai, kieti milteliai. Nuo šviesiai rudos iki rudos spalvos.**	598-62-9	19 886 kg (~19,9 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas		Autotransportas	2 421 kg (~2,4 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje

10.	**Mangano dinitrato vandeninis tirpalas**	10377-66-9	12 000 kg (~12,0 t)	Acute Tox.4 (Oral) Skin Corr. 1C; Eye Dam.1; STOT RE 2; Aquatic Chronic 3	H302 Kenksminga prarijus H314 Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis H373 Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai H412 Kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus.	Autotransportas	2 000 kg (~2,0 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
11.	**Natrio benzoatas - bekvapiai, kieti balti milteliai.** *Sudėtis:* Natrio benzoatas - >99 % Vanduo - <1 %	532-32-1	1 950 kg (~1,9 t)	Eye Irrit. 2;	H319 Sukelia smarkų akių dirginimą	Autotransportas	237 kg (~0,24 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
12.	**Kalio sorbatas - bekvapiai, balti milteliai ir kristalai.**	24634-61-5	1 300 kg (~1,3 t)	Netaikoma	H315 dirgina odą H319 Sukelia smarkų akių dirginimą	Autotransportas	158 kg (~0,16 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
13.	**Magnio nitratas $Mg(NO_3)_2$ - bekvapiai, kieti balti žvyneliai.**	13446-18-9	55 020 kg (~55 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas		Autotransportas	6 698 kg (~6,7 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
14.	**Kalcio nitratas - bekvapis skystas.** $Ca(NO_3)_2$ - 12,1 proc.	15245-12-2	25 351 kg (~25,4 t)	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	H302 Kenksminga prarijus. H318 Smarkiai pažeidžia akis	Autotransportas	3 086 kg (~3,0 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
15.	**Natrio karbonatas Na_2CO_3 - bekvapiai kieti balti milteliai.** *Sudėtis:* Kalcinuota soda – 99,5 %	497-19-8	213 kg (~0,2 t)	Eye Irrit. 2; H319	H319 Sukelia smarkų akių dirginimą	Autotransportas	213 kg (~0,2 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje

16.	**Amonio tiosulfatas $(NH_4)_2S_2O_3$ - geltonos spalvos skystis.**	7783-18-8	103 846 kg (~103,8 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas		Autotransportas	12 642 kg (~12,6 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
17.	**Karbamidas - baltos spalvos granulės.**	57-13-6	12 040 (~12 t)	Produktas neatitinka klasifikavimo kriterijų pagal Reglamentą (EB) Nr.1272/2008.		Autotransportas	1 466 kg (~1,5 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
18.	**HEDP (etidrono rūgštis) specifinis kvapas, skystis bespalvis.** *Sudėtis:* 1-hydroksietan-1,1-dil)bis(fosfoninė rūgštis)	7414-83-7	4 302 kg (~4,3 t)	Met. Corr. 1, H290; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302.	H290 Gali ėsdinti metalus H318 Smarkiai pažeidžia akis	Autotransportas	524 kg (~0,5 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
19.	**Polieteriu modifikuotas trisiloksanas – skystas bespalvis.**	27306-78-1	16 884 kg (~16,9 t)	Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Chronic 3; H412	H312 Kenksminga susilietus su oda H332 Kenksminga įkvėpus H319 Sukelia smarkų akių dirginimą H412 Kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius padarinius	Autotransportas	2055 kg (~2,0 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
20.	**Prolinas - baltos spalvos pudra, bekvapė.**	147-85-3	1 128 kg (~1,23 t)	Produktas neatitinka klasifikavimo kriterijų pagal Reglamentą (EB) Nr.1272/2008.		Autotransportas	137 kg (~0,14 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
21.	**Lizinas - baltos spalvos kristalai, bekvapiai.**	56-87-1	60 673 kg (~60,7 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas		Autotransportas	7386 kg (~7,4 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje

22.	**Jūros dumbliai – tamsūs dribsniai.**	68917-51-1	2 667 kg (~2,7 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas	Autotransportas	325 kg (~0,32 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
23.	**Natrio glutamatas baltos spalvos pudra, bekvapė.**	205-538-1	25 000 kg (~25 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas	Autotransportas	3 044 kg (~3,0 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
24.	**Kalio humatas – blizgūs dribsniai**	68514-28-3	25 000 kg (~25 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas	Autotransportas	3 044 kg (~3,0 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
25.	**Melasa (organinė medžiaga) - klampus, tamsiai rudos spalvos skystis** Tai šalutinis produktas perdirbant cukrinius runkelius ar cukranendres į cukrų. *Cukrinių runkelių melasos analitinės sudedamosios dalys ir jų kiekiai:* min apie 41 % - cukrus (sacharozė); min apie 71 % - sausų medžiagų. Produkto sudėtyje nėra GMO, produktas yra pagamintas iš žaliavų, kurių sudėtyje nėra GMO, kaip nurodyta EB reglamentuose Nr. 1829/2003 ir 1830/2003.	-	453 616 kg (~453,6 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas	Autotransportas	55 223 kg (~55,2 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje
26.	**Amino rūgštys – šviesiai geltoni milteliai. Cheminė medžiaga/žaliava, (molekulinė formulė $C_6H_6N_2O_2$) trąšų**	5657-61-4	15 000 kg (~15 t)	Šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas	Autotransportas	1 826 kg (~1,8 t)	Gamintojo (tiekėjo) pakuotėje. Sandėlio patalpoje

	gamyboje naudojama kaip stabilizatorius. *Sudėtis:* Bendra amino rūgštis: 80% Laisvoji amino rūgštis: 75-80%. Produktas gaminamas Kinijoje.							
Viso:			**1 494 921 kg (~1 500 t)**				**182 718 kg (~ 183 t)**	

*Lietuvos Respublikos 2000 m. balandžio 18 d. Nr. VIII-164 Cheminių medžiagų ir cheminių mišinių įstatymas (Nauja redakcija nuo 2020-02-08, paskelbta TAR 2020-02-07, Nr. XIII-28021) ir Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008

Žemiau pateikiamas technologiniame procese naudojamų žaliavų – cheminių medžiagų, klasifikuojamų kaip pavojingos, apibūdinimas.

Vario sulfato pentahidratas $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ - bekvapiai, šviesiai mėlyni kristaliukai, kieta medžiaga. Produktas nedegus. Stabilus normaliomis naudojimo ir saugojimo sąlygomis. Gali sukelti vėžį, kenksminga prarijus, smarkiai pažeidžia akis, gali sukelti alerginę odos reakciją, gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai, labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus. Gali padidėti kraujo spaudimas, atsirasti pilvo skausmai, paprastai vidurių užkietėjimas trunkantis iki kelių dienų. Ūminis apsinuodijimas gali pažeisti kepenis, inkstus ir centrinę nervų sistemą. Išbyrėjus vario sulfatui, nutraukti bet kokius darbus. Evakuoti avarijos likvidavime nedalyvaujančius žmones, vengiant jų kontakto su išbyrėjusiu produktu. Užtikrinti maksimalią galimą patalpų ventiliaciją, vengti dulkėjimo. Vengti produkto patekimo ant dirvožemio, į vandens telkinius, kanalizaciją. Laikyti sausose, gerai vėdinamose patalpose, apsaugotose nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių. Laikyti sandariai uždarytoje taroje, apsaugotoje nuo fizinio apgadinimo. Vario sulfato paros didžiausia leidžiama koncentracija (DLK) gyvenamosios aplinkos ore 0,001 mg/m^3.

Mangano sulfato monohidratas $MgSO_4 \cdot H_2O$ - bekvapiai, kieti milteliai nuo baltos iki šviesiai rožinės spalvos, medžiaga nedegi. Stabilus esant normaliai aplinkos temperatūrai ir slėgiui. Smarkiai pažeidžia akis, gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai, toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus. Laikyti vėsioje vietoje. Laikyti sandariai uždarytose talpose sausoje, gerai vėdinamoje vietoje. Nepažeisti pakuočių. Saugoti, kad produktas nepatektų į kanalizaciją, vandens telkinius ar ant dirvožemio. Mangano oksido ir kiti junginiai - paros didžiausia leidžiama koncentracija (DLK) gyvenamosios aplinkos ore 0,001 mg/m^3.

Cinko sulfato pentahidratas $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ - bekvapiai, kieti, balti milteliai. Produktas nedegus. Medžiaga yra stabili normaliomis naudojimo ir saugojimo sąlygomis. Kenksminga prarijus, smarkiai pažeidžia akis, labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus. Išbyrėjus produktui, nutraukti bet kokius darbus. Evakuoti avarijos likvidavime nedalyvaujančius žmones. Vengti dulkių susidarymo, patekimo ant rūbų, odos ir į akis, neįkvėpti dulkių. Užtikrinti tinkamą ventiliaciją. Imtis visų galimų priemonių, kad išbyrėjęs produktas nepatektų į kanalizaciją, vandens telkinius, ant dirvožemio. Laikyti sandariai uždarytose originaliose talpose sausoje, vėsioje, gerai vėdinamoje vietoje. Cinko sulfato/kaip cinkas/ - paros didžiausia leidžiama koncentracija (DLK) gyvenamosios aplinkos ore 0,008 mg/m^3.

Kalio hidroksidas (50 proc.) - bekvapis baltas skystis. Pats kalio hidroksidas nedegus ir nesprogus. Pavojų gali kelti kalio hidroksido reakcijos su kitomis cheminėmis medžiagomis ir mišiniais produktai. Gali ėsdinti metalus, kenksminga prarijus, smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis. Pakenkimas vandens ekosistemoms priklauso nuo patekusio produkto kiekio, jo praskiedimo ir vandens pH. Išsiliejusį produktą, vengiant patekimo ant odos ir į akis, neutralizuoti praskiesta sieros rūgštimi ar druskos rūgštimi, susemti į tam skirtas talpas. Likučius nuplauti vandens srove. Laikomos sausose vėdinamose patalpose. Laikyti sandariai uždarytoje taroje, apsaugotoje nuo fizinio apgadinimo.

Fosforo rūgštis H_3PO_4 (75 proc.) - bekvapis, bespalvis arba žalsvas, skaidrus klampus skystis. Esant normalioms naudojimo, laikymo ir transportavimo sąlygoms, produktas nereaguoja. Gali ėsdinti metalus, kenksminga prarijus, smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis. Chemiškai pastovus, esant normalioms sąlygoms. Laikyti vėsioje vietoje. Vėdinti zoną, kurioje išsiliejo produktas, vengti sąlyčio su oda ir akimis, neįkvėpti aerozolio, rūko, dulkių.

išsiliejusį skystį absorbuoti absorbuojančia medžiaga. Laikyti talpykloje, turinčioje atsparią vidinę dangą. Laikyti užrakintą. Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.

Cinko oksidas - bekvapiai, balti, kieti smulkūs milteliai. Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus. Produktas nedegus, stabilus normaliomis sąlygomis Imtis visų galimų priemonių, kad išbyrėjęs produktas nepatektų į kanalizaciją, vandens telkinius, dirvožemį. Laikyti sandariai uždarytose plastikinėse talpose ar maišuose sausoje, gerai vėdinamoje patalpoje. Cinko oksido paros didžiausia leidžiama koncentracija (DLK) gyvenamosios aplinkos ore 0,05 mg/m^3.

Kalcio nitratas - bekvapis skystas. Nedegi, stabili medžiaga. Normaliomis laikymo ir naudojimo sąlygomis pavojingos reakcijos nevyksta. Kenksminga prarijus, smarkiai pažeidžia akis. Siekti, kad išpilta medžiaga nepasklistų į aplinką, kad nepatektų į gruntą, paviršiaus vandentakius, nutekamuosius bei kanalizacijos vamzdžius. Laikyti originalioje pakuotėje, apsaugotoje nuo tiesioginių saulės spindulių, sausoje, vėsioje ir gerai vėdinamoje patalpoje.

HEDP (etidrono rūgštis) - specifinis kvapas, skystis bespalvis. Gali ėsdinti metalus, smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis. Chemiškai neskyla, jei naudojamas pagal reikalavimus. Gaisro atveju gali išsiskirti fosforo oksidai, anglies monoksidas ir anglies dioksidas. Neleisti produktui išsilieti į kanalizaciją, paviršinius ir požeminius vandenis. Absorbuoti skysčius surišančia medžiaga (smėliu, diatomitu, rūgščių surišėju, universaliu surišėju, pjuvenomis), surinkti į uždaras talpas. Cheminės medžiagos talpas laikyti sausai, sandariai uždarytas, vėsioje ir gerai vėdinamoje vietoje. Sandariai uždarytas talpas laikyti vertikaliai, siekiant išvengti išsiliejimo. Laikyti tik originalioje pakuotėje. Netinkamos metalo talpos.

Polieteriu modifikuotas trisiloksanas – skystas bespalvis. Stabili medžiaga. Kenksminga susilietus su oda, kenksminga įkvėpus, sukelia smarkų akių dirginimą, kenksminga vandens organizmams, sukelia ilgalaikius padarinius. Neleisti produktui išsilieti į kanalizaciją, paviršinius ir požeminius vandenis. Išsiliejus medžiagai sustabdyti sklidimą nedegiais absorbentais (smėliu, žemėmis, kizelgūru, vermikulitu) ir surinkti į uždaras talpas. Cheminės medžiagos talpas laikyti sausai, sandariai uždarytas, vėsioje ir gerai vėdinamoje vietoje. Atviras talpas būtina sandariai uždaryti ir tiesiai pastatyti tam, kad būtų užkirstas kelias produkto išsiliejimui. Visada laikyti talpose atitinkančiose originalias pakuotes.

Technologiniame procese visos numatomos naudoti cheminės medžiagos ir žaliavos bus sandėliuojamos tam skirtose vietose, sandėliavimo pastate. Sandėliavimo patalpos bus sausos, vėsios, gerai vėdinamos, apsaugotos nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių. Žaliavos ir cheminės medžiagos bus laikomos grupėmis pagal joms gesinti naudojamas medžiagas (vanduo, putos, dujos ir t. t.). Taip pat, pagal jų fizikines bei chemines savybes ir sprogumą bei gaisringumą. Ant išorinės sandėlio durų (vartų) pusės – bus ženklai, apibūdinantys laikomų medžiagų ir prekių sprogumą ir gaisringumą. Medžiagos bus laikomos ne lentynose, o bus sudėtos į rietuves. Sandėliavimo vietos bus pažymėtos juostomis ant grindų. Ne sandėliavimo vietose laikyti medžiagas draudžiama. Sandėlio patalpose bus draudžiama užkrauti langus, duris ir vartus, rūkyti, naudoti atvirą ugnį, naudoti elektros šildytuvus su atvirais kaitinimo elementais, virykles ir kitus buitinius elektros prietaisus.

Žaliavos ir cheminės medžiagos bus sandėliuojamos tinkamai paženklintoje gamintojo numatytoje sandarioje pakuotėje, talpoje.

PŪV metu bus naudojamos 1.2.5-1 lentelėje nurodytos ir/ar panašiomis savybėmis pasižyminčios žaliavos, cheminės medžiagos ir/ar mišiniai. Žaliavų, cheminių medžiagų ir mišinių saugos duomenų lapai pateikiami *Ataskaitos priede Nr. 10*.

1.2.6. Duomenys apie tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir cheminius mišinius ir nu-matomas naudoti radioaktyviąsias medžiagas

Tirpiklių turinčios cheminės medžiagos ir cheminius mišiniai, radioaktyviosios medžiagos PŪV veiklos metu nebus naudojamos.

1.2.7. Atliekų susidarymas ir tvarkymas planuojamoje ūkinėje veikloje

Įmonės veiklos metu susidarančių atliekų tvarkymas ir panaudojimas bus planuojamas ir vykdomas taip, kad būtų prisidėta prie Valstybinio atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021-2027 m. plano, patvirtinto LR Vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimu Nr. 519 (LR Vyriausybės 2022 m. birželio 1 d. nutarimo Nr. 57 redakcija) [14] prioritetų, tikslų įgyvendinimo. Atliekų prevencijos ir tvarkymo prioritetų eiliškumas taikomas atsižvelgiant į bendruosius aplinkos apsaugos principus – atsargumo, tvarumo, technines galimybes, ekonominį pagrįstumą, išteklių apsaugą, bendrą poveikį aplinkai, visuomenės sveikatai, ekonomikai ir socialinei aplinkai. Planu nustatyti šie atliekų tvarkymo sistemos prioritetai: atliekų prevencija, gaminių pakartotinis naudojimas, atliekų perdirbimas, kitoks atliekų naudojimas, atliekų šalinimas.

Aukščiausią prioritetą atliekų tvarkymo sistemoje turinti atliekų prevencija, bus pilnai įgyvendinta vykdomoje planuojamoje veikloje. Visa technologinė schema sudėliota taip, kad technologinių procesų metu šalutiniai produktai nesusidaro. Po reaktoriais ir fasavimo vietoje įrengiami surinkimo trapai ir surinkimo rezervuarai, kad įvykus išsiliejimui, cheminės medžiagos ir jų mišiniai būtų surinkti bei pakartotinai grąžinti į technologinį procesą.

Įmonė sieks prisidėti prie Nacionalinių energetikos politikos strateginių vystymosi krypčių, tikslų ir uždavinių įgyvendinimo programos bei Nacionalinės darnaus vystymosi strategijoje, patvirtintoje LR Vyriausybės 2003 m. rugsėjo 13 d. nutarimu Nr. 1160, numatytų tikslų:

- Didinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą elektrai ir šilumai gaminti;
- Skatinti, kad vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių naudojimas energetikoje didėtų, kas leistų stipriai sumažinti oro taršą ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją.

Tuo tikslu, įmonėje planuojamas esamo iškastinio kieto kuro katilo keitimas į šilumos siurblį (oras–oras), kas leistų sumažinti oro taršą bei nesusidarytų pelenų, šlako atliekų.

Bei rengiami projektai saulės elektrinėms įrengti ant pastatų stogo. Saulės elektrinės – saulės energiją paverčia elektra. Ant stogo sumontuoti saulės moduliai saulę konvertuos į nuolatinę srovę. Per inverterį nuolatinė srovė bus pakeičiama į kintamą. Šią jau bus galima naudoti visoms reikmėms, o susikaupusį perteklių atiduoti „pasaugoti“ elektros tinklams.

PAV metu susidariusios atliekos bus tvarkomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu (Žin., 1998, Nr. 61-1726 su vėlesniais pakeitimais) [15], Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro patvirtintomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2011, Nr.57-2721 su vėlesniais pakeitimais) [16] , kitais susijusiais teisės aktais.

Statybos atliekos

Statybinės atliekos nesusidarys, nes statybos darbų vykdyti nenumatoma. Numatoma, kad skystų trąšų technologinė įranga bus sumontuota esamame gamybiniame pastate.

Atliekų susidarymas planuojamos ūkinės veiklos metu

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidarančios atliekos, jų tvarkymas pateiktas 1.2.7-1 lentelėje.

Darbuotojų buitinėse ir administracinėse patalpose susidarys mišrios komunalinės atliekos (20 03 01). Visos ūkinės veiklos metu - dienos šviesos lempos (20 04 21*). Atliekos susidarančios gamybinėse ir sandėliavimo patalpose, išpakuojant gautas žaliavas bei pakuojant pagamintą produktą: popieriaus ir kartono pakuotės (15 01 01), plastikinės pakuotės (15 01 02), medinės pakuotės (15 01 03), užteršta popierinė/plastikinė pakuotė (15 01 10*), stiklas (16 01 20). Skystųjų žaliavų plastikiniai IBC konteineriai bus grąžinami tiekėjui. Katilinės patalpoje, susidarys kieto kuro katilo eksploatacijos atliekos - dugno pelenai, šlakas (10 01 01).

Skystųjų trąšų gamybos technologinių procesų metu atliekos nesusidaro. Nešvarumai žaliavų sraute prisideda prie atliekų susidarymo, gamyboje bus siekiama naudoti aukštesnio grynumo žaliavą. Po reaktoriais ir fasavimo vietoje numatomi surinkimo trapai bei rezervuarai, kad įvykus išsiliejimui, cheminės medžiagos ir jų mišiniai būtų surinkti bei pakartotinai grąžinti į technologinį procesą. Produkte susidariusios atskirtos nuosėdos bei mišinys netinkamas grąžinti į technologinį procesą bus surenkami į uždarą konteinerį (kitaip neapibrėžtų grynųjų cheminių medžiagų ir cheminių produktų GMTN atliekos 07 07 99) bei priduodami utilizavimui, atliekų atestuotam tvarkytojui. Nuosėdos, cheminės medžiagos ir jų mišiniai nepateks į buitinių nuotekų surinkimo tinklus.

Skystųjų trąšų gamyboje gaminama produkcija nebus keičiama kiekvieną dieną, tik pagaminus pilną vieno produkto užsakymą, tuomet bus praplaunama įranga ir paruošiama kitos rūšies produkto gamybai. Plaunant technologinę įrangą: reaktorius, tarpines talpas, svėrimui naudojamas talpas, fasavimo įrangą ir kt. darbo įrankius, užterštus darbo rūbus susidarys plovimo vandens atliekos (vandeninės skystosios atliekos, neapibrėžtos 16 10 01). Įrangos plovimo vanduo subėgs per trapą bei bus surenkamas į uždarą konteinerį. Konteineriai su technologinės įrangos, darbo įrankių bei užterštų darbo drabužių plovimo atliekomis bus perduodami atliekų tvarkytojams.

Technologinės įrangos, darbo įrankių bei užterštų darbo drabužių plovimo vanduo nepateks į buitinių nuotekų surinkimo tinklus.

Veikloje susidarysiančios atliekos bus rūšiuojamos, atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemaišant su kitomis atliekomis ar medžiagomis. Susidariusių atliekų apskaita bus vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 5 d. įsakymo Nr. D1- 819 redakcija) „Dėl atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“ [17], kaip to reikalaujama Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (aktualia redakcija). Atliekų apskaita bus vykdoma elektroniniu būdu naudojantis GPAIS, pildant atliekų apskaitos žurnalą.

Planuojamos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymu Nr. VIII-787, Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais ir kitais teisės aktais. Lentelėje 1.2.7-1 atliekų kodai ir tvarkymo veikla parinkta remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymo Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (aktuali redakcija nuo 2023-01-31) 1 ir 2 priedo reikalavimais.

Atliekų sąraše kiekvienam atliekų kodui yra nustatytas kodo tipas (AN – Absoliučiai nepavojingas, AP – Absoliučiai pavojingas, VP – veidrodinis pavojingas, VN – Veidrodinis nepavojingas). Jei atliekų kodui yra priskirtas kodo tipas AN, atlieka laikoma nepavojinga ir pavojingumo vertinimo atlikti nereikia. Jei atliekų kodui yra priskirtas kodo tipas AP, atlieka laikoma pavojinga ir pavojingumo vertinimo atlikti nereikia. Jei atliekų kodui yra priskirtas kodo tipas VP arba VN, reikia vertinti atliekų pavojingumą. Atliekos pavojingumas vertinamas pagal Atliekų tvarkymo taisyklių I skyriaus 2.2 punkto nuostatas remiantis saugos duomenų lapu, atliekų susidarymo technologinio proceso aprašymu, atliekant atliekų sudėties analizę ar kita turima informacija.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius suprasdamas susidarysiančių atliekų galimą pavojingumą (visos atliekos, kurios atliekų sąraše pažymėtos žvaigždute (*), laikomos pavojingosiomis atliekomis pagal Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymą), atsakingai surinks ir laikinai talpins atliekas tam skirtose talpose/konteineriuose ir periodiškai perduos šias atliekas pasirinktiems atliekų tvarkytojams, turintiems atestatus bei leidimus atitinkamų atliekų tvarkymui (utilizavimui ar perdirbimui). Atliekų tvarkymui bus sudarytos sutartys su Atliekų tvarkytojų valstybės registre registruotais atliekų tvarkytojais. UAB „Agroconsult“ dėl atliekų surinkimo ir tvarkymo jau yra sudariusi sutartį su UAB „Žalvaris“.

Lentelė 1.2.7-1 Atliekos, atliekų tvarkymas

Technologinis procesas	Atliekos						Atliekų tvarkymo veikla	Atliekų laikymas objekte	
	Pavadinimas	kiekis		Kodas	Patikslintas pavadinimas	Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)		laikymo sąlygos	didžiausias vienu metu numatomas laikyti kiekis, t/metus
		t/ dieną	t/ metus						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Darbuotojų buitinės ir administracinės patalpos	Mišrios komunalinės atliekos	~0,016	~4	20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	Kietas	R1, R12, D1	Uždaras spec. konteineris	~0,3
Administracinės patalpos	Smulki įranga (nė vienas iš išorinių išmatavimų neviršija 50 cm)	~0,0002	~0,05	20 01 36 05	Kompiuterinė ir buitinė technika	Kietas	R10, D13, D14	Spec. konteineris	~0,05
Visa ūkinė veikla	Dienos šviesos lempos	~ 0,0004	~0,1	20 01 21 01*	Dienos šviesos lempos	Kietas	S1, S2, S4	Spec. konteineris	~ 0,05
Visa ūkinė veikla	Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai	~0,001	~0,2	15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	Kietos	D10, D14	Uždaras spec. konteineris	~ 0,01
Visa ūkinė veikla	Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai	~0,002	~0,4	15 02 03	Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės ir apsauginiai drabužiai nenurodyti 15 02 02	Kietos	D10, D14	Uždaras spec. konteineris	~ 0,03
Visa ūkinė veikla	Baterijos ir akumuliatoriai	~ 0,003	~0,1	16 06 05	Kitos baterijos ir akumuliatoriai	Kietos	R12, D1, D13, D14	Spec. konteineris	~0,1

Gamybiniai procesai	Netinkamos naudoti gaminių partijos ir nenaudoti gaminiai	~0,01	~0,2	16 03 04	Neorganinės atliekos, nenurodytos 16 03 03	Skystos/kietos	R5, D10	Uždaras spec. konteineris	~ 0,01
Gamybiniai procesai	Netinkamos naudoti gaminių partijos ir nenaudoti gaminiai	~0,01	~0,2	16 03 06	Organinės atliekos, nenurodytos 16 03 05	Skystos/kietos	R5, D10	Uždaras spec. konteineris	~ 0,01
Įrangos, įrenginių talpų praplovimas	Vandeninės skystosios atliekos	~0,02	~5,0	16 10 02	Vandeninės skystosios atliekos, neapibrėžtos 16 10 01	Skystos	R1, D10	Uždaras spec. konteineris	~ 2
Trąšų gamybos atliekos	Kitaip neapibrėžtų grynųjų cheminių medžiagų ir cheminių produktų GMTN atliekos	~0,01	~0,5	07 07 99	Kitaip neapibrėžtos atliekos	Skystos	R1, D10	Uždaras spec. konteineris	~ 0,2
Įrangos priežiūra	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	~0,01	~0,05	13 02 08*	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	Skysta	D10, D14	Uždaras spec. konteineris	~ 0,05
Išpakavimas, produkcijos fasavimas	Popieriaus ir kartono pakuotės	~ 0,016	~ 4,0	15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	Kietas	R1, D1, D10, D13, D14	Spec. konteineris	~0,3
Išpakavimas, produkcijos fasavimas	Plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	~ 0,16	~ 40	15 01 02	Plastikinės pakuotės	Kietas	R3, R10, D13, D14	Spec. konteineris	~ 3,0
Išpakavimas	Medinės pakuotės	~0,12	~30	15 01 03	Medinės pakuotės	Kietas	R1, R10	Spec. konteineris	~2,5

Išpakavimas	Stiklo pakuotės	~ 0,001	~0,2	15 01 07	Stiklo pakuotės	Kietas	R10, D13, D14	Spec. konteineris	~ 0,1
Katilinė	Dugno pelenai, šlakas ir garo katilų dulkės (išskyrus garo katilų dulkes,	~0,032	~2	10 01 01	Dugno pelenai, šlakas	Kietas	R10, D1, D2	Spec. konteineris	~ 0,1
Laboratorija	Pakuotės, kuriose yra pavojingųjų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	~0,0002	~0,05	15 01 10*	Pakuotės, kuriose yra pavojingųjų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	Kietas	D10, D14	Spec. konteineris	~0,025

1.2.8. Planuojamos ūkinės veiklos technologiniai procesai

Įmonei UAB „Agroconsult LT“ priklausančiuose gamybos, pramonės ir sandėliavimo paskirties statiniuose planuojama įdiegti kompleksinių skystųjų trąšų gamybos liniją.

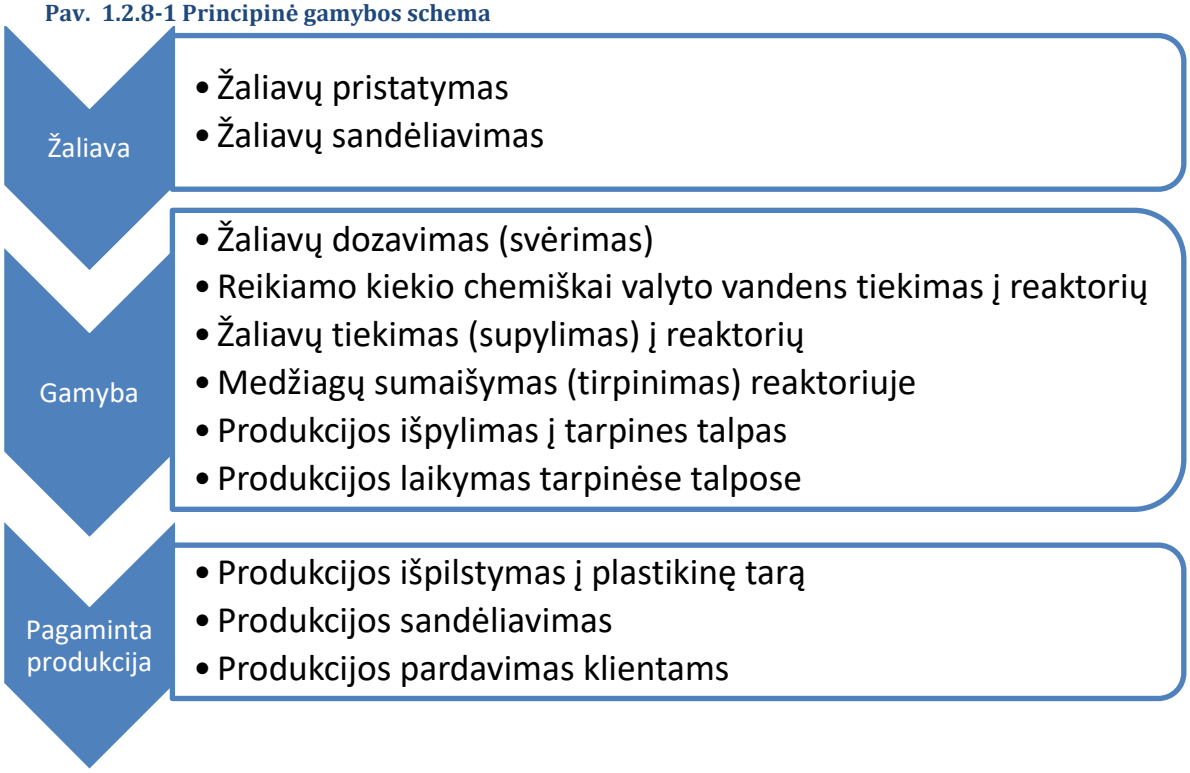
Skystųjų kompleksinių trąšų gamybos būdo parinkimą lemia proceso techniniai ekonominiai rodikliai ir žaliavos, jų ištekliai ir kokybė bei techninės materialinės galimybės. Vienas iš pagrindinių reikalavimų, keliamų skystųjų kompleksinių trąšų gamybai, yra technologijos universalumas, galimybė viename įrenginyje gaminti įvairių markių skirtingo maisto medžiagų santykio trąšas.

Norint gauti skaidrias ir stabilias skystąsias kompleksines trąšas, taip pat siekiant išvengti druskų išsikristalizavimo iš trąšų yra būtina tiksliai ir nuosekliai, tam tikra seka dozuoti komponentus ir vandenį, kurių optimalūs kiekiai ir santykiai priklauso nuo jų tirpumo ir klimato sąlygų. Parenkant skystųjų trąšų sudėtį reikia atsižvelgti į pradinių komponentų tirpumo priklausomybę nuo daugybės veiksnių (temperatūros, pH, koncentracijos ir kt.) [10].

Žaliava skystosioms kompleksinėms trąšoms gaminti gali būti įvairios druskos ar trąšos, kuriose nėra sunkiųjų metalų, fluoro. Skystosios trąšos gali būti gaminamos naudojant įvairias technologijas. Dažniausiai skystosios kompleksinės trąšos gaminamos dviem būdais: karštuoju ir šaltuoju. Pats paprasčiausias būdas, tai atskirų trąšų dalių sumaišymas bei jų palaikymas tam tikrą laiką. Skystųjų kompleksinių trąšų maisto medžiagų kiekį ir santykį lemia naudojamų medžiagų tarpusavio tirpumas vandenyje. Geriausiai trąšų gamybai tinka vandenyje tirpūs junginiai, kuriuose yra minimalus balasto t. y. augalams nepasisavinamų medžiagų, kiekis.

Principinė skystųjų trąšų gamybos schema žr. pav. 1.2.8-1 būtų: žaliavos atvežimas, žaliavos sandėliavimas, žaliavos dozavimas ir tiekimas į technologinius įrenginius (reaktorių), maišymas, aušinimas tarpinėse talpose, pagamintos produkcijos išpilstymas į reikiamą tarą, produkcijos sandėliavimas, produkto pardavimas klientams.

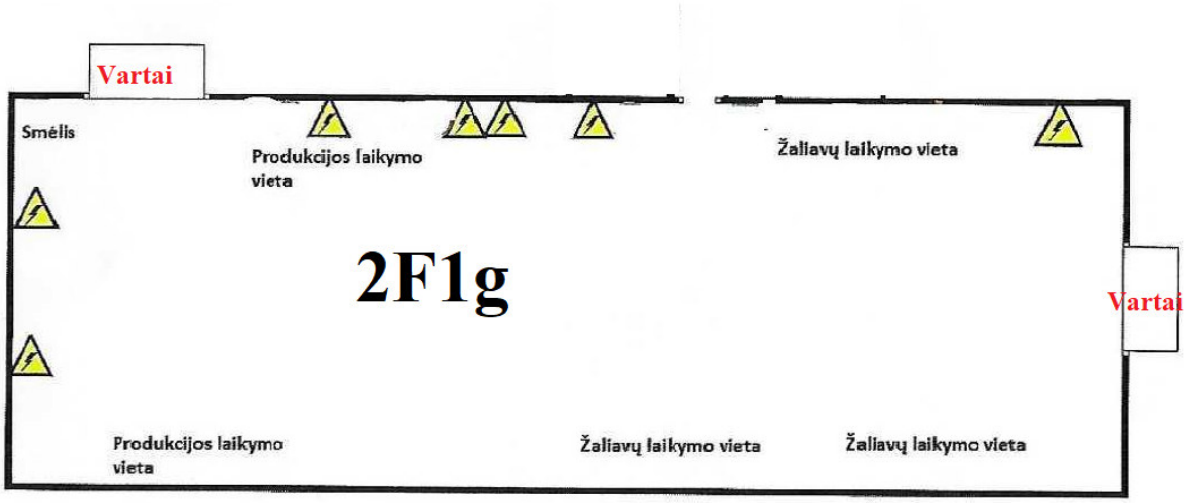
Pav. 1.2.8-1 Principinė gamybos schema



Žaliava

Technologiniame procese numatomos naudoti cheminės medžiagos ir žaliavos iš tiekėjų bus pristatomos sunkiasvoriu transportu. Pristatytos žaliavos sandėliuojamos tam skirtose vietose sandėliavimo pastate 2F1g žr. paveikslą 1.2.8-2. Planuojama, kad sandėliavimo patalpose vienu metu bus sandėliuojama apie 200 000 kg (200 t) žaliavos, skirtos skystų trąšų gamybai. Technologiniame procese numatomos naudoti cheminės medžiagos ir žaliavos, jų preliminarūs kiekiai bei vienu metu saugomų šių medžiagų kiekiai pateikti 1.2.5-1 lentelėje.

Pav. 1.2.8-2 Žaliavų ir pagamintos produkcijos išdėstymas sandėliavimo pastatas



Sandėliavimo patalpos bus sausos, vėsios, gerai vėdinamos, apsaugotos nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių. Žaliavos ir cheminės medžiagos bus laikomos grupėmis pagal joms gesinti naudojamas medžiagas (vanduo, putos, dujos ir t. t.). Taip pat, pagal jų

fizikines bei chemines savybes ir sprogumą bei gaisringumą. Ne sandėliavimo vietose laikyti medžiagas draudžiama. Sandėlio patalpose bus draudžiama užkrauti langus, duris ir vartus, rūkyti, naudoti atvirą ugnį, naudoti elektros šildytuvus su atvirais kaitinimo elementais, virykles ir kitus buitinius elektros prietaisus.

Žaliavos ir cheminės medžiagos bus sandėliuojamos tinkamai paženklintoje gamintojo numatytoje sandarioje pakuotėje, talpoje.

Gamyba

Įmonėje skystosioms trąšoms gaminti numatoma naudoti įvairias druskas, fosforo rūgštį, kalio šarmą ir kt. chemines medžiagas, kurios savo sudėtyje neturi sunkiųjų metalų ar fluoro. Žaliavas įmonė pirks iš patikimų tiekėjų, atrinktas aukščiausios kokybės.

Skystosioms trąšoms gaminti geriausiai tinka chemiškai valytas vanduo. Naudojant geriamą vandenį ir priklausomai nuo jo kietumo gali susidaryti netirpūs kalcio ir magnio fosfatai, kurie kristalizuotųsi ir pablogintų skystųjų trąšų kokybę. Todėl įmonėje gaminant skystąsias trąšas numatomas naudoti demineralizuotas vandentiekio vanduo. Tuo tikslu bus įdiegtas demineralizuoto vandens ruošimo įrenginys. Demineralizuotas vanduo bus tiekiamas į demineralizuoto vandens talpyklą, kurios talpa 4 m^3 bei vandens temperatūra gali būti iki +40 °C. Toliau vanduo, jei jį reikia pašildyti, bus tiekiamas į boilerį, kuris šildomas elektra. Paruoštas reikiamas kiekis vandens vamzdynu bus tiekiamas į reaktorius, kurių talpa yra 5 m^3. Viršuje reaktoriai turės liukus, medžiagoms dozuoti per liuką.

Į reaktorius, kuriuose jau bus įleistas atitinkamas kiekis vandens, per liuką reaktoriaus viršuje bus supilamos pasvertos reikiamo kiekio kitos žaliavos. Iš IBC konteinerio siurbliu į reaktorius bus tiekiama fosforo rūgštis. Kitos skystosios žaliavos, kaip amonio tiosulfato tirpalas ir kt. į reaktorius bus supilamos iš talpyklų. Reaktorių viduje bus sumontuotos mentelinės maišyklės, kurios maišys tirpalą tol, kol bus pagamintas produktas. Maišyklės mentelės bus išdėliotos per visą reaktoriaus aukštį, kas padeda tirpalams greičiau ir geriau išsimaišyti.

Gaminant skystąsias trąšas naudojamos biriosios žaliavos. Birios žaliavos iš sandėliavimo patalpos į gamybines patalpas atvežamos autokrautuvu. Prieš pilant birias medžiagas į reaktorių, pasveriamas reikiamas kiekis svarstyklėmis, kurios bus pastatytos gamybinėse patalpose netoli reaktorių. Pasvėrus svarstyklėmis visas reikiamas žaliavas jos supilamos per liuką į reaktorius. Reaktoriuose vyks maišymas, kuris gali užtrukti nuo 1 valandos iki 5 valandų. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintas produktas bus supilamas į tarpines skystųjų trąšų talpyklas arba į konteinerius, kurie bus išvežami sandėliavimui į sandėlį. Planuojama, kad tarpinėse talpose vienu metu bus sandėliuojama apie 14 580 l (apie 15 m^3) supilto į tarpines talpas pagaminto produkto (1-2 darbo dienų gamyba).

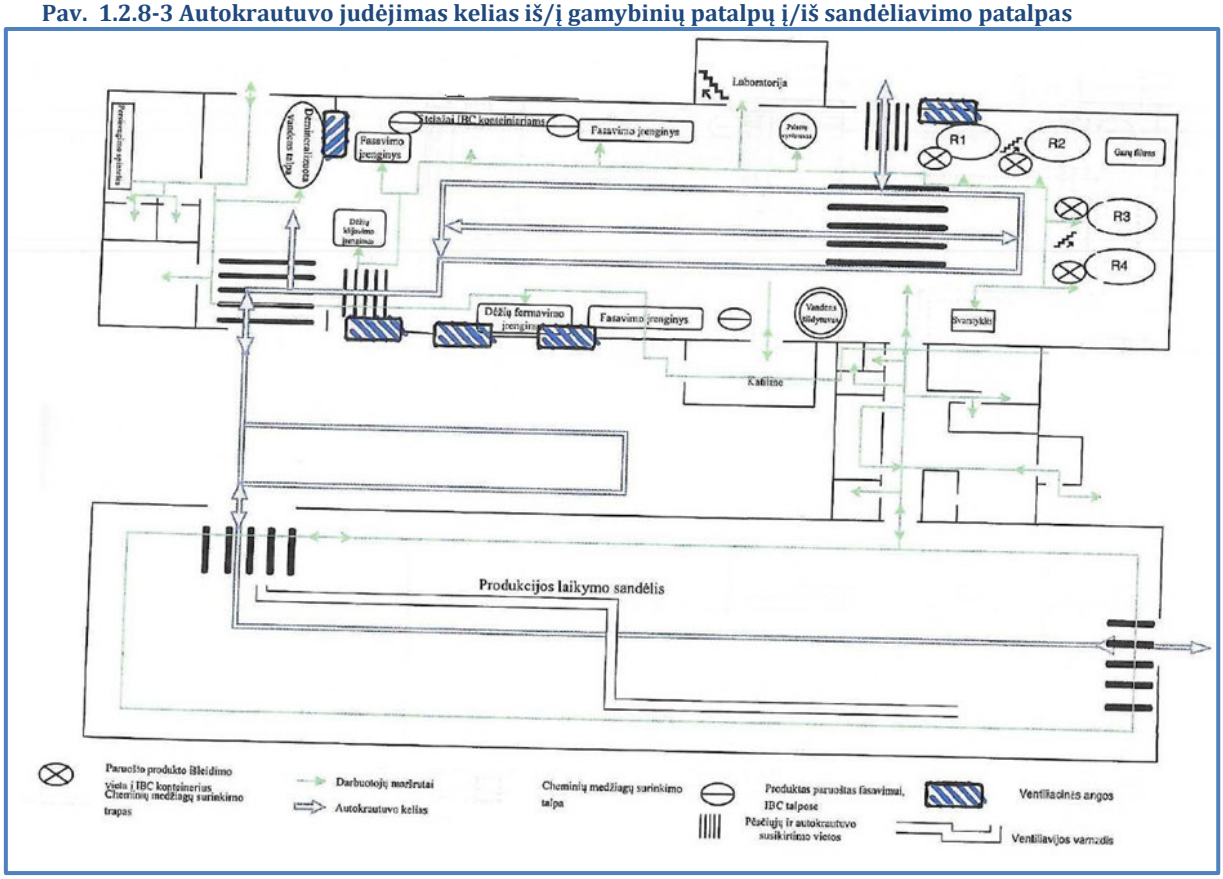
Lentelė 1.2.8-1 Tarpinėse talpose vienu metu laikomas pagamintas produktas

Eil. Nr.	Produkcijos pavadinimas	Transportavimo būdas	Vienu metu tarpinėse talpose, laikomas kiekis, l	Saugojimo būdas	Saugojimo vieta
1	2	3	4	5	6
1.	Alfa S	Autokrautuvas	1200	Konteineris	Sandėlio patalpose
2.	VIVAGEL KS 37-65		800	Konteineris	
3.	VIVAGEL PK 42-12 +MIC		2 800	Konteineris	

4.	HUMIEXTRACT 500		3 180	Konteineris	
5.	pH Focus		1 000	Konteineris	
6.	EFECT NS 20-75		1 400	Konteineris	
7.	Amino +300		1 200	Konteineris	
8.	VIVAEXTRACT 360		800	Konteineris	
9.	Effect Mn		1 200	Konteineris	
10.	Effect Zn		1 000	Konteineris	
		Viso:	**14 580**		

Iš skystųjų trąšų tarpinių talpyklų, trąšos bus tiekiamos į išpilstymo liniją. Tarpinėse talpose laikoma pagaminta produkcija iš gamybinių patalpų į sandėliavimo patalpas bei atgal iš sandėliavimo patalpos į gamybines patalpas pervežamos autokrautuvu. Autokrautuvo judėjimo kelias iš vienos patalpos į kitą pateikiamas 1.2.8-3 paveiksle.

Pav. 1.2.8-3 Autokrautuvo judėjimas kelias iš/į gamybinių patalpų į/iš sandėliavimo patalpas



Siekiant pagaminti planuojamą produkciją žr. 1.2.3-1 lentelę įmonės gamybinėse patalpose (1P1p) planuojama naudoti sekančią technologinę įrangą:

Talpos ar konteineriai. Talpa T1 (tūris 1 m^3) skirta fosforo rūgties tirpalui laikyti. Fosforo rūgštis pristatoma gamintojo pakuotėje IBC konteineryje. Fosforo rūgšties konteineriai sandėliuojami 2F1g sandėliavimo pastate. Fosforo rūgšties siurbimui iš IBC konteinerio į reaktorių naudojamas perpumpavimo siurblys.

Talpos T2 ir T3 arba konteineriai kitoms skystoms žaliavoms laikyti, pristatomi gamyklinėse (tiekėjo) pakuotėse. Skystos žaliavos laikomos 2F1g sandėliavimo pastate.

Tarpinės talpos T4 ir T5 IBC konteineriai (tūris po 1000 l) skirti pagamintiems trąšų produktams aušinti bei laikyti. Konteineriai pagaminti iš HD-PE plastiko. Plastikiniai konteineriai pasirinkti dėl jų universalaus pritaikymo ir nesudėtingos priežiūros bei patvarumo, jie yra atsparūs aplinkos poveikiui, temperatūrų pokyčiams ar kitai deformacijai, todėl tinka ilgalaikiam produkto naudojimui. Plastikinius konteinerius lengva prižiūrėti, valyti, dezinfekuoti ir pan. Plastikinių konteinerių pagrindas – plastikinis, apjuosti metaliniu rėmu. Konteinerio apačioje yra atvamzdis produkto paėmimui, o viršuje produkto įpylimo atvamzdis.

Pav. 1.2.8-4 IBC konteineris

Neutralizavimo talpa T6 (tūris 1 m^3) skirta skruberio neutralizavimo skysčiui laikyti. IBC konteineris pagamintas iš HD-PE plastiko. Plastikinio konteinerio pagrindas – plastikinis, apjuostas metaliniu rėmu. Konteinerio apačioje yra atvamzdis skysčio paėmimui, o viršuje produkto įpylimo atvamzdis. Konteineris bus pastatytas prie skruberio gamybinėse patalpose.

Vertikali vandens talpa T7 (tūris 6 m^3) skirta demineralizuotam vandeniui laikyti. Talpa bus pagaminta iš armuoto stikloplasčio, cilindro formos, pritaikyta vandeniui laikyti. Talpoje sumontuotas atvamzdis vandens paėmimui, atvamzdis produkto įpylimui į talpą, persipylimo vamzdis, aptarnavimo liukas, slėgis talpoje – atmosferinis 101,3 kPa, matavimo lygio priemonės, kai avarinis MIN lygis ir MAX lygis talpoje. Demineralizuotas vanduo į boilerį ar į reaktorių bus paduodamas vamzdynu, vandens perpumpavimui naudojamas siurblys. Demineralizuotos vandens talpa sumontuojama pagalbinėse patalpose S1 žr. 1.2.8-8 įrangos išdėstymo planą gamybinio pastato patalpoje. Vertikalių talpų pakėlimo ir įrengimo darbai statybų aikštelėje turės būti atliekami remiantis EN 13121-4:2005/AC:2008 standartu „Antžeminės armuoto stiklo pluošto talpos ir indai 4 dalis. Tiekimas, įrengimas ir techninė priežiūra“.

- **Reaktoriai (R1-R4).** Reaktoriuose, maišant ir kaitinant/aušinant žaliavas, gaminamas skystas produktas. Vertikalūs reaktoriai R1 ir R2 ir horizontalus

reaktorius R3 ir R4, kurių talpa po 5 m3 bus skirti produkto gamybai (žaliavoms maišyti, kaitinti/aušinti). Reaktorius, stacionarus įrengimas, skirtas ne maistinių produktų technologiniam procesui – tai cilindras su kūginiu stogu ir dugnu, pagamintas iš nerūdijančio plieno lakštų (AISI 316L). Reaktorius turi būti suprojektuotas ir pagamintas remiantis LST EN 13445-3 Nekaitinamieji slėginiai indai. 3 dalis. Projektavimas; ir LST EN 13445-4 Nekaitinamieji slėginiai indai. 4 dalis. Gamyba.

Pav. 1.2.8-5 Reaktoriaus pavyzdžiai

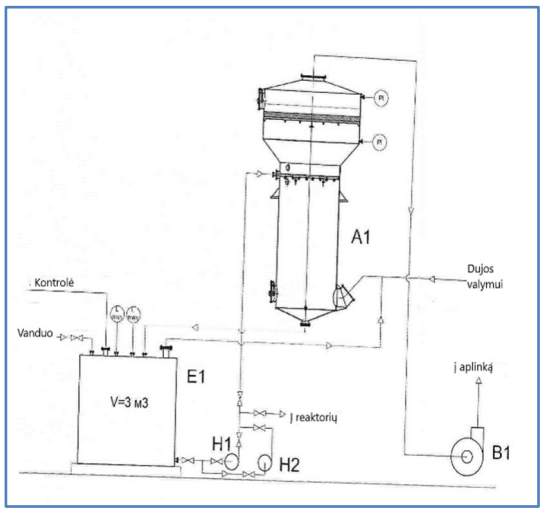
Mineraline vata su folija apšiltinamas reaktorius pastatomas ant keturių atramų ir varžtais pritvirtinamas prie grindų. Reaktoriaus viršuje yra anga (liukas) biriems produktams suberti, atvamzdžiai skystiems produktams supilti bei atvamzdis persipylimui nuvesti į surinkimo trapą. Rūgšties atvamzdis įrengiamas specialios konstrukcijos. Į reaktorių siurbliu vanduo tiekiamas vamzdynu iš demineralizuoto vandens talpos arba pašiltintas vanduo iš boilerio, fosforo rūgštis iš IBC konteinerio į reaktorių tiekiama pumpuojant siurbliu. Talpykloje įmontuota maišyklė su 2,2 kW, 20,4 aps./min pavara. Maišyklė lėtaeigė inkarinė, sukama cilindrinių krumpliaračių

motoreduktoriumi. Reaktoriuje sumontuotos matavimo priemonės: tenzo jutikliai talpyklai sverti, temperatūros jutiklis TI 10 cm virš MIN lygio jutiklio, šilumos/šalčio agento temperatūros jutiklis TI, šilumos/šalčio agento slėgio jutiklis PI, šilumos/šalčio agento vamzdyno apsaugos vožtuvas. 1.2.8-5 paveiksle pateikiami vertikalaus reaktoriaus pavyzdžiai.

- **Demineralizuoto vandens ruošimo modulis D1.** Demineralizuoto vandens paruošimo įrengimas parenkamas, kad galėtų gaminti reikalingą kiekį demineralizuoto vandens 24 val. per parą. Demineralizuoto vandens vidutinis valandinis poreikis ne mažiau 1 m3/val.;
- **Boileris B1.** Boileris skirtas vandeniui pašildyti. Boileris parenkamas taip, kad galėtų užšildyti reikalingą kiekį demineralizuoto vandens 24 val. per parą. Šilto demineralizuoto vandens vidutinis valandinis poreikis ne mažiau 1 m^3/val.;
- **Skruberis (absorberis).** Skirtas amoniako garų ir birių medžiagų dulkių neutralizavimui laistant praskiestu fosforo rūgšties tirpalu. Gaminant skystąsias trąšas VIVAGEL KS 37-65 ir VIVAGEL PK 42-12 +MIC, iš maišymo reaktorių išsiskirs amoniako (NH_3) garai ir kietosios dalelės (KD). Reaktoriuose susidaręs oras, užterštas amoniaku (NH_3) ir kietosiomis dalelėmis bus nusiurbiamas į gamybiniame pastate eksploatuojamą valymo įrenginį – skruberį. Įmonė jau yra įsigijusi gamybiniame pastate numatomą eksploatuoti valymo įrenginį – skruberį, galutinis skruberio pajungimas bei paleidimas numatomas, technologinės įrangos montavimo, paleidimo, derinimo PŪV etape.
- Skruberyje garų ir dulkių srautai bus neutralizuojami, laistant praskiestos fosforo rūgšties neutralizavimo tirpalu iš neutralizavimo tirpalo talpyklos. Iš reaktorių ištraukiamas bendras preliminarus oro kiekis – 500 m^3/val. Išvalytas oras bus pašalinamas į aplinkos orą, o susidaręs atitinkamos koncentracijos tirpalas grąžinamas ir sunaudojamas skystųjų trąšų gamybos procese.

  Siekiant užtikrinti skruberio efektyvumą, vykdant ūkinę veiklą bus atliekama savalaikė skruberio patikra, diagnostika ir periodiniai priežiūros darbai, skruberis bus eksploatuojamas vadovaujantis gamintojo instrukcijomis;

Pav. 1.2.8-6 Skruberio pavyzdys ir skruberio principinė schema



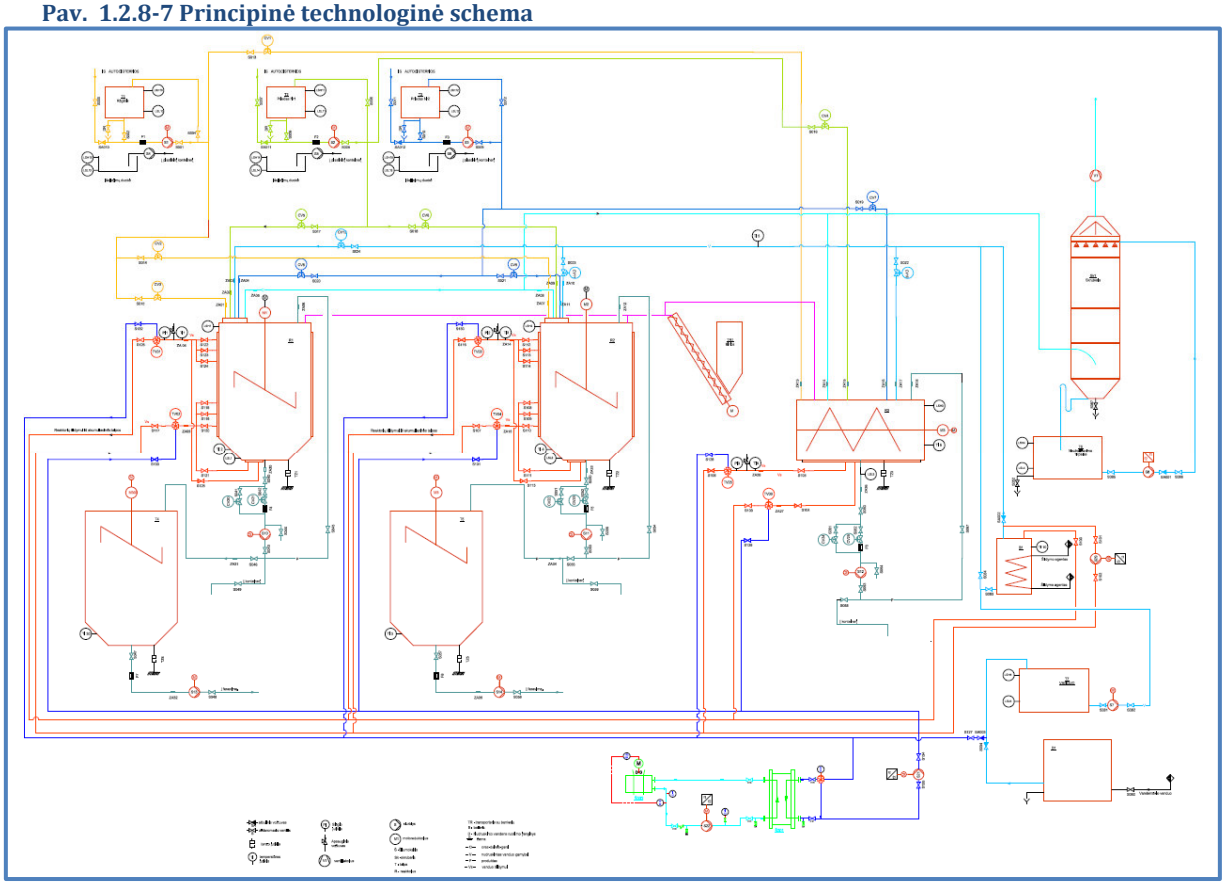
Šilumokaičius Š;

- Technologinis vamzdynas su armatūra (vožtuvai, sklendės, siurbliai, lygio jutikliai, slėgio jutikliai, temperatūros jutikliai);
- Cheminių medžiagų surinkimo trapai, cheminių medžiagų surinkimo talpa;
- Aptarnavimo aikštelės, skirtos reaktorių R1-R4 aptarnavimui.

PŪV metu numatomos naudoti technologinės įrangos techninės specifikacijos pateikiamos *Ataskaitos priedas Nr. 11 .*

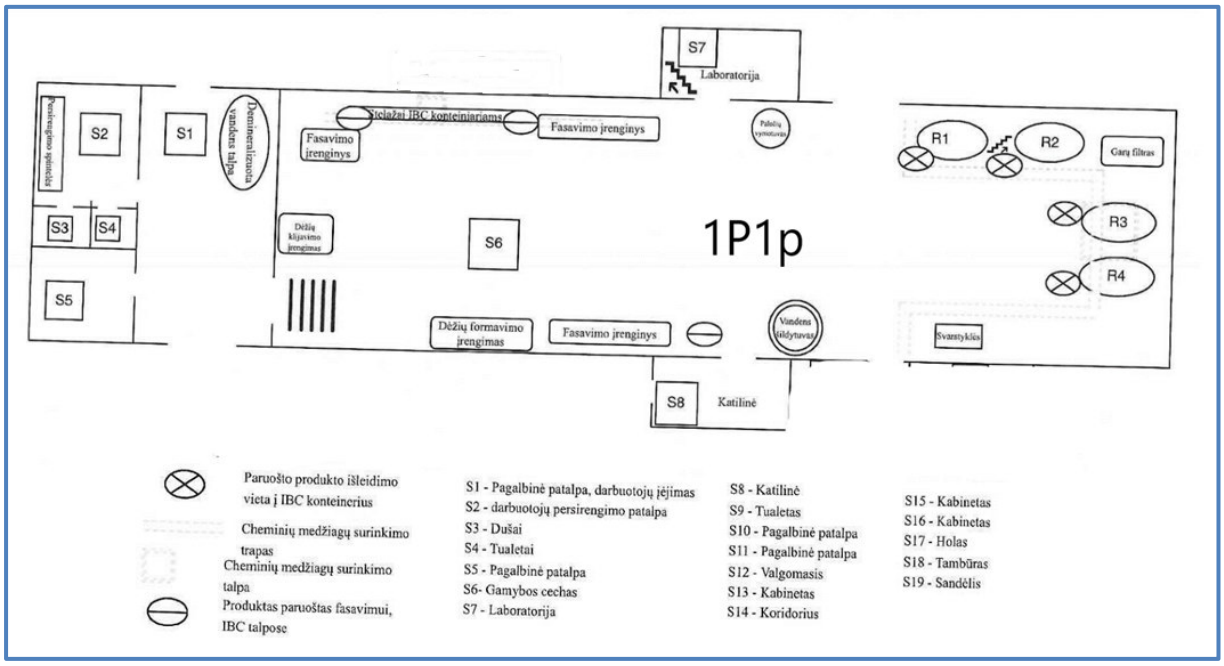
Skystųjų trąšų gamybos principinė technologinė schema pateikiama 1.2.8-7 paveiksle ir *Ataskaitos priedas Nr. 12.*

Pav. 1.2.8-7 Principinė technologinė schema



Pagal atitinkamas technologijas bei naudojant sumontuotą įrangą įmonė planuoja gaminti skirtingų markių skystųjų trąšų produktus. Planuojamos technologinės įrangos išdėstymas gamybiniame pastate pateikiamas 1.2.8-8 paveiksle bei *Ataskaitos priedas Nr. 13.*

Pav. 1.2.8-8 Technologinės, išpilstymo ir fasavimo įrangos išdėstymo planas gamybinio pastato patalpoje



Technologinio proceso kontrolė

Skystųjų trąšų technologinį procesą prižiūrės ir stebės įmonės paskirtas atsakingas darbuotojas. Pagamintos produkcijos kokybę vertins kokybės vadovas ir/ar gamybos vadovas. Įmonė skystųjų trąšų gamybai žaliavas pirks iš patikimų tiekėjų, atrinktas, atitinkančias aukščiausios kokybės reikalavimus.

Šiuo metu jau yra sukurtos skystųjų trąšų gamybos technologijos, kurias žaliavas naudoti, nustatyta kiek laiko trunka maišymas, atlikti gamybiniai bandymai. Numatomų gaminti skirtingų skystųjų trąšų sudedamosios dalys (žaliavos), jų gaminimo technologijos aprašymas pateikiamas 1.2.8-2 lentelėje.

Sukurtos skystųjų trąšų technologijos, kurių gamybos metu maišant reaktoriuose atitinkamas žaliavas nesusidaro netirpūs produktai/medžiagos/atliekos. O pagamintai produkcijai vėstant ar laikant tarpinėse talpose nevyksta druskų kristalizavimasis bei produkte nesusidaro nuosėdos.

Vykstant technologiniam procesui per sumontuotą atvamzdį reaktoriuje bus galima išleisti nedidelį kiekį gaminamo produkto, siekiant įsitikinti, kad produkto gamybos eiga yra tinkama bei produkte nėra nuosėdų. Kuomet įsitikinama, kad visos supiltos medžiagos ištirpo, susimaišė ir produkte nėra nuosėdų maišymas baigiamas. Produktas paliekamas vėsti. Jei kyla įtarimų dėl produkte neištirpusių žaliavų ar susidariusių nuosėdų, maišymas pratęsiamas ir vėl pakartotinai atliekamas patikrinimas. Procesas baigtas, kuomet pagamintas produktas yra skaidrus be nuosėdų.

Kiekvienai pagamintai produkcijos partijai bus matuojamas tankis. Kadangi gaminami trąšų produktai yra sezoniniai bei realiai vieno produkto gamyba vyks vieną kartą į metus, todėl siekiant nustatyti pagaminto produkto atitikimą reikalavimams laboratoriniai tyrimai bus atliekami vieną kartą į metus. Iškilus abejonėms dėl produkto kokybės laboratoriniai tyrimai bus atliekami ir dažniau.

Jei pagamintame produkte jį laikant tarpinėse talpose atsirastų nuosėdos, tuomet pradžioje produktas bus filtruojamas. Surinktos išfiltruotos nuosėdos bus sudedamos į specialų uždarą konteinerį ir perduodamos atliekų tvarkytojams. Siekiant nustatyti filtruoto produkto atitikimą nustatytoms normoms bus atliekami laboratoriniai tyrimai. Jei gauti produkto rezultatai atitiks keliamus reikalavimus, tuomet produktas bus fasuojamas ir realizuojamas. O jei produktas neatitiks keliamų reikalavimų, tuomet produktas bus grąžintas į technologinį procesą. Pradžioje bus nustatoma, kaip jį būtų galima pergaminti, kokių žaliavų papildomai reikia pridėti, kad pagamintas produktas atitiktų normas. Jei produkto neįmanoma pergaminti, tuomet jis bus perduodamas atliekų tvarkytojams.

Nustatytas pagamintų skystųjų trąšų galiojimo terminas yra du metai. Gamyba bus vykdoma kiekvienam sezonui, pagaminamas užsakytas kiekis ir išvežamas pirkėjui (klientui). Jei pirkėjas grąžina produktą (trąšas), kaip nekokybišką produktą, tuomet bus daromi grąžinto produkto laboratoriniai tyrimai, nustatomas kur yra neatitikimas reikalavimams, tuomet jei įmanoma bus atliekama pakartotinė gamyba ištaisant klaidas. Jei produkto bus neįmanoma pergaminti pagal nustatytas normas ar produktas užterštas, tuomet jis bus perduodamas utilizuoti atliekų tvarkytojams.

Lentelė 1.2.8-2 Gaminamos skystosios trąšos, gamybos technologija, galimas poveikis aplinkai

Eil. Nr.	Produkcijos pavadiniams	Naudojamos žaliavos, jų būvis,	Technologijos aprašymas	Tarša į aplinką		Susidarančios nuotekos, atliekos (nuosėdos)	Susidarančios atliekos (priduodamos atliekų tvarkytojams)
				Taršos šaltinio Nr.	Teršalo pavadinimas		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	**Alfa S**	Cinko sulfatas peptahidratas – bekvapiai, kieti, balti milteliai. Mangano sulfatas monohidratas; - bekvapiai, kieti milteliai nuo baltos iki šviesiai rožinės spalvos; Vario sulfatas pentahidratas - bekvapiai, šviesiai mėlyni kristaliukai. Kieta medžiaga	Į apskaičiuotą vandens tūrį reaktoriuje tam tikra tvarka supilamos tiksliai pasvertos druskos: vario sulfatas, cinko sulfatas ir mangano sulfatas. Biriosios žaliavos (druskos) į reaktorių yra tiekiamas per liuką reaktoriaus viršuje. Jos pilamos po vieną, ištirpus vienai druskai, pilama kita. Tirpalas reaktoriuje intensyviai maišomas kol viskas ištirps. Maišymas, gali užtrukti nuo 1 valandos iki 5 valandų. Subėrus druskas tirpalas susidrumsčia ir sušyla (iki 29 °C temperatūros), o laikui bėgant ir nuolat maišant nuskaidrėja. Tirpalas vario sulfatui būdingos mėlynos spalvos. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintas produktas yra tiekiams į tarpines skystųjų trąšų talpyklas arba į konteinerius, kurie išvežami sandėliavimui į sandėlį. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	-	-	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)

2.	**VIVAGEL KS 37-65**	Kalio hidroksidas (50 %) – bekvapis baltas skystis. Siera - Kieta, malta granuliuota siera. Geltonos spalvos.	Kalio komponentas yra kalio šarmas, o sieros – elementinė siera. Komponentai į reaktorių dozuojami porcijomis, vykdant nuolatinį maišymą. Į vandenį lėtai pilamas kalio hidroksido 50% tirpalas. Tirpalas užkaista iki 60-70 °C (priklausomai nuo supylimo greičio), bet neužverda. Į neatvėsintą kalio šarmo tirpalą suberiama labai gerai susmulkinta (miltelių pavidalo) elementinė siera ir ypatingai gerai išmaišoma. Tirpalas palaipsniui nusidažo labai ryškia (fluorescuojančia) oranžine spalva. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintas produktas yra tiekiams į tarpines skystųjų trąšų talpyklas arba į konteinerius, kurie išvežami sandėliavimui į sandėlį. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	001	Garai (NH_3); Kietosios dalelės (KD).	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)
3.	**VIVAGEL PK 42-12 +MIC**	Fosforo rūgštis (75 %) – bekvapis, bespalvis arba žalsvas, skaidrus klampus skystis; Kalio hidroksidas- (50 %) – bekvapis baltas skystis. Mangano karbonatas – bekvapiai, kieti milteliai. Nuo šviesiai rudos iki rudos spalvos; Cinko oksidas – bekvapiai, balti. kieti smulkūs milteliai.	Visi žaliavų komponentai dozuojami porcijomis, tirpalas turi būti nuolat maišomas. Pradžioje reaktoriuje sumaišoma rūgštis su vandeniu temperatūra pakyla. Po to dedamas cinko oksidas. Jam ištirpus dozuojamas kalio hidroksido tirpalas. Vykstant reakcijai, tirpalas įkaista. Pabaigoje sudedamas mangano karbonatas, kuriam tirpstant temperatūra nukrinta. Biriosios žaliavos į reaktorių yra tiekiamos per liuką reaktoriaus viršuje. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintas produktas yra tiekiams į tarpines skystųjų trąšų talpyklas arba į konteinerius, kurie išvežami sandėliavimui į sandėlį. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	001	Garai (NH_3); Kietosios dalelės (KD).	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)

4.	**HUMIEXTRA CT 500**	Organinė medžiaga – bekvapis, skystis; Natrio benzoatas – bekvapiai, kieti balti milteliai,; Kalio sorbatas – bekvapiai, balti milteliai ir kristalai; Fosforo rūgštis (72 %) - bekvapis, bespalvis arba žalsvas, skaidrus klampus skystis Magnio nitratas – bekvapiai, kieti balti žvyneliai; Kalcio nitratas skystas (12,1 %) – bekvapis skystas.	Sumaišius reaktoriuje vandenį su organine medžiaga, į gautą tirpalą yra dedamos kitos medžiagos: natrio benzoatas, kalio sorbatas, fosforo rūgtis, kalcio nitratas. Maišoma. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintas produktas yra tiekiams į tarpines skystųjų trąšų talpyklas arba į konteinerius, kurie išvežami sandėliavimui į sandėlį. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	-	-	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)
5.	**pH Focus**	Fosforo rūgštis (75 %) – bekvapis, bespalvis arba žalsvas, skaidrus klampus skystis; HEDP (etidrono rūgštis: fosfoninė rūgštis+acto rūgštis) – specifinis kvapas, skystis bespalvis; Kalcinuota soda – bekvapiai kieti balti milteliai.	Reaktoriuje į tiksliai pasvertą vandens kiekį pilama HEDP rūgštis, vyksta maišymas. Toliau pridedamas reikalingas kiekis fosforo rūgšties. Toliau vyksta maišymas. Kalcinuota soda yra nugesinama HEDP rūgštimi. Gautas tirpalas tiekiamas į pradinį tirpalą. Maišymas vyksta iki tol, kol viskas susimaišo ir ištirpsta. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintas produktas yra tiekiams į tarpines skystųjų trąšų talpyklas arba į konteinerius, kurie išvežami sandėliavimui į sandėlį. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	-	-	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)
6.	**EFECT S 20-75**	Amonio tiosulfatas - geltonos spalvos skystis, amonio kvapas – 0,037 ppm (0,026 mg/m3); Karbamidas - lengvas amoniako kvapas**,** baltos spalvos granulės.	Reaktoriuje į apskaičiuotą vandens kiekį pilamas tiksliai apskaičiuotas amonio tiosulfato tirpalo kiekis. Tirpalas maišomas. Pridedamas reikalingas kiekis karbamido. Vyksta maišymas, kol visas karbamidas ištirpsta. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintas produktas yra tiekiams į tarpines skystųjų trąšų talpyklas arba į konteinerius, kurie išvežami sandėliavimui į sandėlį. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	-	-	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)

7.	**Amino +300**	Lizinas – baltos spalvos kristalai, bekvapiai. Natrio gliutomatas - baltos spalvos pudra, bekvapė. Prolinas - baltos spalvos pudra, bekvapė.	Į reaktorių dozuojamas vanduo. Sudozavus vandenį eilės tvarka dozuojamos žaliavos, tirpalą palengva maišant. Sudozavus visas žaliavas, trąšų mišinys maišomas dar 3 valandas. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	-	-	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)
8.	**VIVAEXTRACT 360**	Organinė medžiaga – bekvapis, skystis; Natrio benzoatas – bekvapiai, kieti balti milteliai,; Kalio sorbatas – bekvapiai, balti milteliai ir kristalai; Fosforo rūgštis (72 %) - bekvapis, bespalvis arba žalsvas, skaidrus klampus skystis Magnio nitratas – bekvapiai, kieti balti žvyneliai; Kalcio nitratas skystas (12,1 %) – bekvapis skystas.	Sumaišius reaktoriuje vandenį su organine medžiaga, į gautą tirpalą yra dedamos kitos medžiagos: natrio benzoatas, kalio sorbatas, fosforo rūgtis, kalcio nitratas. Maišoma. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintas produktas yra tiekiams į tarpines skystųjų trąšų talpyklas arba į konteinerius, kurie išvežami sandėliavimui į sandėlį. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	-	-	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)
9.	**Effect Mn**	Mangano sulfatas monohidratas; - bekvapiai, kieti milteliai nuo baltos iki šviesiai rožinės spalvos; Natrio gliutomatas - baltos spalvos pudra, bekvapė.	Į reaktorių dozuojamas vanduo. Sudozavus vandenį eilės tvarka dozuojamos žaliavos, tirpalą palengva maišant. Sudozavus visas žaliavas, trąšų mišinys maišomas dar 3 valandas. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	-	-	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)
10.	**Effect Zn**	Cinko sulfatas peptahidratas – bekvapiai, kieti, balti milteliai. Natrio gliutomatas - baltos spalvos pudra, bekvapė.	Į reaktorių dozuojamas vanduo. Sudozavus vandenį eilės tvarka dozuojamos žaliavos, tirpalą palengva maišant. Sudozavus visas žaliavas, trąšų mišinys maišomas dar 3 valandas. Iš skystųjų trąšų talpyklų, trąšos yra tiekiamos į fasavimo liniją.	-	-	-	15 01 01 (popieriaus ir kartono pakuotės) 15 01 02 (plastikinės pakuotės) 15 01 03 (medinės pakuotės)

Pagaminta produkcija

Pagamintos skystosios trąšos iš reaktorių per produkcijos išleidimo atvamzdžius siurbliais perpumpuojamos į tarpines talpyklų/konteinerius. Toliau tarpinės pagamintos produkcijos talpos/konteineriai autokrautuvu yra tiekiamos į fasavimo liniją arba pervežamos į sandėliavimo pastatą, jei nebus fasuojamos tą pačią dieną. Pagaminta produkcija – skystos trąšos fasavimo linijose bus fasuojamos į plastikinius bakelius arba plastikinius maišelius. Įmonės gamybiniame pastate 1P1p bus sumontuotos dvi fasavimo linijos: fasavimo linija skirta fasuoti į bakelius ir fasavimo linija skirta fasuoti į maišelius. 1.2.8-8 pav. pateikiama fasavimo linijų išdėstymo (trąšų išpilstymo) vieta gamybiniame pastate.

Trąšų išpilstymas fasavimo linijose į bakelius ir į maišelius vykdomas automatizuotai. Iš sandėlio patalpos atvežamas tarpinėse talpose supiltas produktas, talpa keliama ant stelažo. Prie talpos atvamzdžio pritvirtinama žarna, užveržiama ir patikrinama ar tvirtai užsukta ar nėra produkto nutekėjimo. Kita žarnos dalis jungiama prie fasavimo įrenginio. Įrenginio valdymo pultelyje nustatomas norimas pilti produkto svoris kilogramais.

Fasavimo linijoje į bakelius po švirkštais ant platformos su svarstyklėmis pastatomi bakeliai. Fasavimo linijoje į maišelius, maišeliai įstatomi į jiems skirtas angas po švirkštais ant platformos su svarstyklėmis.

Linijose valdymo pultelyje nuspaudžiama piktograma „tara-nulis“, svarstyklės eliminuoja taros svorį. Sekančių pylimų metu reikia stebėti ar svarstyklės uždėjus tuščius bakelius/maišelius rodo nulius, jei ne kartojama svarstyklių nunulinimo procedūra. Nunulinus svarstykles nuspaudžiamas siurblio paleidimo mygtukas. Prasideda produkto dozavimas į bakelius/į maišelius.

Baigus dozuoti produktą linija automatiškai sustabdo siurblį ir uždaro pilstymo švirkštus. Pripylus bakelius/maišelius linijų valdymo pulte patikrinama ar realiai įpiltas svoris sutampa su nustatytu. Esant svorio neatitikimui daugiau nei 1 %, pulte spaudžiama piktograma „perskaičiuoti“. Linijos kompiuteris atlieka svarstyklių kalibravimą.

Nukalibravus svarstykles netiksliai pripilti bakeliai pripilami arba nupilami iki reikiamo svorio ir patraukiami į kamštelių užsukimo vietą. Pilni bakeliai užsukami kamšteliais elektriniu suktuvu.

Maišelių fasavimo linijoje nukalibravus svarstykles netiksliai pripilti maišeliai pripilami arba nupilami iki reikiamo svorio bei automatiškai užsukami kamšteliai ant dangtelio dedama gamybos data. Pilni maišeliai nuimami ir dedami į dėžes, o dėžė stumiama į dėžių klijavimo įrenginį.

Toliau abiejose fasavimo linijose po švirkštais statomi sekantys bakeliai ar maišeliai bei kartojama aprašyta operacija.

Etikečių klijavimo linijoje ant trąšomis pripildytų bakelių užklijuojamos etiketės bei užpurškiama pagaminimo data ir partijos numeris. Nuo etikečių linijos bakeliai yra nukeliami ant transportavimo paletės. Paletės su pagamintos produkcijos bakeliais apvyniojama lipnia plėvele apvyniojimo įrenginiu bei autokrautuvu pervežama į sandėliavimo pastatą.

Trąšų maišelių sudėtų į dėžes dėžių klijavimo įrenginyje ant dėžės uždedama etiketė, gamybos data bei partijos numeris. Nuo dėžių klijavimo linijos užklijuotos dėžės nukeliamos ant transportavimo paletės. Paletė su pagamintos produkcijos dėžutėmis

apvyniojama lipnia plėvele apvyniojimo įrenginiu bei autokrautuvu pervežama į sandėliavimo pastatą.

PŪV metu numatomos naudoti fasavimo (išpilstymo), dėžių klijavimo ir plėvelės apsukimo įrangos, techninės specifikacijos pateikiamos *Ataskaitos priedas Nr. 11.*

Pagamintos trąšos, kaip cheminės medžiagos ar preparatai, bus pakuojamos ir ženklinamos pagal CLP reglamento, nuostatas ir Tręšiamųjų produktų pakavimo ir ženklinimo reikalavimų apraše nustatytus reikalavimus [12].

Pagaminta ir sufasuota produkcija iki kol bus išvežama realizuoti numatoma laikinai sandėliuoti sandėliavimo paskirties pastate (2F1g). Pastato bendras plotas - 1002,52 m^2. Vienu metu sandėliuojamas sufasuotos pagamintos produkcijos kiekis apie 29 040 l (≈30 m^3).

Lentelė 1.2.8-3 Vienu metu sandėliuojamos pagamintos ir supakuotos produkcijos kiekis

Eil. Nr.	Produkcijos pavadinimas	Transportavimo būdas	Vienu metu laikomas kiekis, l	Saugojimo būdas	Saugojimo vieta
1	2	3	4	5	6
1.	Alfa S	Autokrautuvas teritorijoje, Autotrasportas už teritorijos	2 400	Plastikiniame bakelyje arba plastikiniame maišelyje	Sandėlio patalpose
2.	VIVAGEL KS 37-65		1 600		
3.	VIVAGEL PK 42-12 +MIC		5 600		
4.	HUMIEXTRACT 500		6 360		
5.	pH Focus		2 000		
6.	EFECT NS 20-75		2 800		
7.	Amino +300		2 400		
8.	VIVAEXTRACT 360		1 600		
9.	Effect Mn		2 400		
10.	Effect Zn		2 000		
		Viso:	**29 040**		

Sandėliavimo pastate numatytos atskiros vietos pagamintai produkcijai ir žaliavai bei cheminės medžiagoms sandėliuoti.

1.2.9. Planuojamos ūkinės veiklos gamybos palyginimas ir įvertinimas pagal šios veiklos rūšies geriausius aplinkosaugos praktikos atvejus ir geriausius prieinamus gamybos būdus (GPGB)

Geriausi prieinami gamybos būdai – veiksmingiausi ir pažangiausi veiklos ir jos vykdymo metodų plėtojimo būdai, kurie gali būti pagrindas nustatant išmetamųjų teršalų ribines vertes ir kitas leidimo sąlygas siekiant išvengti taršos, o jei tai neįmanoma, – mažinti teršalų išmetimą ir jų poveikį visai aplinkai („gamybos būdai“ suprantami kaip naudojamos technologijos ir įrenginio projektavimo, statybos, priežiūros, eksploatavimo ir uždarymo būdai, „prieinami gamybos būdai“ – gamybos būdai, išplėtoti taip, kad juos būtų galima taikyti tam tikrame pramonės sektoriuje, esant ekonomiškai ir techniškai tinkamoms sąlygoms, atsižvelgiant į sąnaudas ir šių būdų pranašumą, nepaisant to, ar tie gamybos būdai taikomi, ar kuriami Lietuvos Respublikoje ir ar jie yra iš tikrųjų prieinami veiklos vykdytojui; „geriausi“ – veiksmingiausi, siekiant aukšto aplinkos apsaugos lygio).

Geriausių prieinamų gamybos būdų (GPBG) nustatymo kriterijai:

- Mažaatliekės technologijos naudojimas;
- Mažiau pavojingų medžiagų naudojimas;

- Proceso metu susidarančių ir naudotų medžiagų bei atitinkamų atliekų panaudojimo bei perdirbimo skatinimas;
- Palyginami eksploatavimo procesai, įrengimai ar metodai, sėkmingai išbandyti pramoniniu mastu;
- Technikos pasiekimai ir mokslo žinių bei supratimo pokyčiai;
- Atitinkamų išmetamų teršalų pobūdis, pasekmės ir apimtys;
- Naujo ar esamo įrenginio paleidimo data;
- Laikas, reikalingas geriausiam prieinamam gamybos būdui įdiegti;
- Procese naudojamų žaliavų (įskaitant vandenį) suvartojimas ir pobūdis bei jų energetinis efektyvumas;
- Būtinybė užtikrinti taršos prevenciją arba kuo labiau sumažinti jos poveikį aplinkai ir keliamą riziką;
- Avarijų prevencijos reikalingumas ir būtinybė kuo labiau sumažinti jų pasekmes aplinkai;
- Viešųjų tarptautinių organizacijų paskelbta informacija.

Geriausi prieinami gamybos būdai tai veiksmingiausia ir pažangiausia veiklos ir jos vykdymo metodų plėtojimo pakopa, kuri nurodo, ar tam tikras gamybos būdas praktiškai gali būti pagrindu nustatant išmetamų teršalų ribines vertes ir kitas leidimo sąlygas, siekiant išvengti taršos, o jei tai neįmanoma, – mažinti teršalų išmetimą ir jų poveikį visai aplinkai:

- gamybos būdai – naudojama technologija, ir įrenginio projektavimo, statybos, priežiūros, eksploatavimo ir uždarymo būdas;
- prieinami gamybos būdai – gamybos būdai, išplėtoti taip, kad juos būtų galima taikyti atitinkamame pramonės sektoriuje, esant ekonomiškai ir techniškai tinkamoms sąlygoms, atsižvelgiant į jų sąnaudas ir pranašumą, nepaisant to, ar tie gamybos būdai taikomi ar kuriami konkrečioje valstybėje narėje, ir jei tik jie yra pagrįstai prieinami ūkio subjektui;
- geriausi – veiksmingiausi, siekiant aukšto aplinkos apsaugos lygio.

ES informaciniame dokumente apie GPGB gaminant skystąsias trąšas technologijų, taikomų gamybai aprašyta nėra, todėl gamybos įrenginio atitikimas GPGB atliktas pagal bendruosius GPGB aprašymus, taikomus neorganinių medžiagų gamyboje bei ES informacinio dokumento apie geriausius prieinamus gamybos būdus dideliais kiekiais gaminamų neorganinių medžiagų – amoniako, rūgščių ir trąšų gamyboje anotacija parengtoje pagal 2007 m. Europos komisijos informacinį dokumentą „Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers“
https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fold.gamta.lt%2Ffiles%2FLT_GPGB_TRASOS.doc&wdOrigin=BROWSELINK

Lentelė 1.2.9-1 Įrenginio atitikimo GPGB palyginamasis vertinimas

Eil. Nr.	*Aplinkos komponentai, kuriems daromas poveikis*	Nuoroda į ES GPGB informacinius dokumentus, anotacijas	GPGB technologija	Atitikimas	Pastabos
1.	2	3	4	5	6
1.	Atliekų mažinimas	IPPC Reference Document on BAT for the Production of Speciality Inorganic Chemicals August 2007 anotacija p.5; p.5.1.; p.5.2.; p.4.2.1.; 4.3.1; p.5.3; p. 5.4; p.4.3.4; p. 5.5; 4.2.1; IPPC Reference Document on BAT for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry August 2007 anotacija p. 5.3.2.3; p. 5.3.2.1.3; Table 5.12.	Žaliavų įpakavimo medžiagų perdirbimas	Atitinka	Bus atliekamas pakuočių atliekų perdavimas atliekas apdorojančioms įmonėms.
			Žaliavų įpakavimo medžiagų perdirbimas	Atitinka	Chemikalų, reagentų, priedų ir žaliavų tiekėjai atsiims (arba bus perduodamos atliekų tvarkytojams) tuščias talpyklas (pagamintus iš, pavyzdžiui, plastiko, medžio, metalo) perdirbti ar pakartotinai naudoti. Medžiagų saugojimo patalpose pakartotinis konteinerių / talpyklų naudojimas bus atliekamas to paties tipo gaminiams ir medžiagoms laikyti.
			Kokybiškų (grynesnių) žaliavų naudojimas	Atitinka	Kadangi nešvarumai žaliavų sraute prisideda prie atliekų susidarymo, bus siekiama naudoti aukštesnio grynumo žaliavą. Tai bus atliekama derinant darbą su tiekėjais ir siekiant gauti aukštesnės kokybės žaliavos;
			Technologinių procesų optimizavimas	Atitinka	Įmonės vadovybės įsipareigojimai, kurie įgyvendinami per investicijų paiešką, gamybos bazės modernizaciją. Modernizavimui skirto finansavimo numatymas kiekvienų metų biudžete, priklausys nuo naujausių technologijų pasiūlos rinkoje.
			Valymo procesų optimizavimas	Atitinka	Įrengiamas oro valymo įrenginys-skruberis, skirtas garų ir birių medžiagų dulkių neutralizavimui
			Produktų laikymo ir saugojimo metu, mažinamas pakuočių likučių laikymas Produktų likučių, po technologinio proceso antrinis panaudojimas	Atitinka	Tuščios produktų įpakavimo medžiagos, pakuočių atliekos bus grąžinamos jas chemikalų ir priedų tiekėjams ar perduodamos atliekas apdorojančioms įmonėms. Po reaktoriais ir fasavimo vietoje įrengiami surinkimo trapai, išsiliejusio produkto ar žaliavos surinkimui, kurios pakartotinai panaudojamos gamyboje.
		ES informacinio dokumento apie GPGB dideliais kiekiais	Didesnis nuotekų tūrio sumažinimas, pakartotinai grąžinant į procesą plovimo bei skalavimo vandenį ir plovimo skysčius.	Atitinka	Po reaktoriais ir fasavimo vietoje įrengiami surinkimo trapai, išsiliejusio produkto ar žaliavos surinkimui, kurios pakartotinai panaudojamos gamyboje.

		gaminamų neorganinių medžiagų – amoniako, rūgščių ir trąšų gamyboje anotacija parengta pagal 2007 m. Europos komisijos informacinį dokumentą 7.4.11, 7.5 p ir 10.5 p			Plaunant technologinę įrangą: reaktorius, tarpines talpas, svėrimui naudojamas talpas, fasavimo įrangą ir kt. darbo įrankius, užterštus darbo rūbus susidarys plovimo vandens atliekos. Įrangos plovimo vanduo subėgs per trapą bei bus surenkamas į uždarą konteinerį. Bus siekiama, kad įrangos plovimo vanduo būtų panaudotas gamyboje. Jei atlikus plovimo vandens tyrimus, jis bus tinkamas naudoti technologiniame procese, toks vanduo bus grąžintas į procesą. Jei plovimo vanduo bus netinkamas naudoti, tuomet bus priduodamas atliekų tvarkytojams.
			Nuotekų kaip valymo medžiagos panaudojimas	Atitinka	Technologinės įrangos praplovimui bus naudojamas tik vanduo. Papildomos plovimo medžiagos nebus naudojamos. Įrangos plovimo vanduo subėgs per trapą bei bus surenkamas į uždarą konteinerį. Bus siekiama, kad įrangos plovimo vanduo būtų pakartotinai naudojamas gamyboje ar pakartotinai naudojamas įrangos plovimui.
2.	Išmetamų aplinkos oro teršalų mažnimas	IPPC Reference Document on BAT for the Production of Speciality Inorganic Chemicals August 2007 anotacija p. 5.2; p.4.3.1; p. 5.3; p.5.4; p. 4.3.4; p. 5.6 ÷ 5.9; p. 5.14; 5.15; IPPC Reference Document on BAT for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry August 2007 anotacija p. 5.3.2.2.1; Tables 5.15; 5.16; 5.17; p. 5.4.2.2; p. 5.4.3	Kokybiškų žaliavų naudojimas	Atitinka	Kadangi nešvarumai žaliavų sraute prisideda prie aplinkos oro teršalų išmetimo į aplinką, bus siekiama naudoti aukštesnio grynumo žaliavą. Tai bus atliekama derinant darbą su tiekėjais ir siekiant gauti aukštesnės kokybės žaliavas.
			Technologinių procesų optimizavimas	Atitinka	Įmonės vadovybės įsipareigojimai, kurie įgyvendinami per investicijų paiešką, gamybos bazės modernizaciją. Modernizavimui skirto finansavimo numatymas kiekvienų metų biudžete, priklausys nuo naujausių technologijų pasiūlos rinkoje.
			Valymo procesų optimizavimas	Atitinka	Išmetamų į aplinkos orą teršalų mažinimui bus naudojamas oro valymo įrenginys.
			HCN (vandenilio cianido), NH3 (amoniako), HCl (druskos rūgštis) emisijų į aplinkos orą mažinimas	Atitinka	NH3 (amoniako) emisijos į aplinkos orą mažinimui įrengiamas valymo įrenginys - skruberis
			Įrenginių eksploatavimui naudojama kompiuterinė valdymo įranga	Atitinka	Fasavimo įrenginyje bus naudojamos kompiuteriu valdomos sistemos, kurios greičiau ir tiksliau reaguoja nei rankinio valdymo sistemos.
			Uždaros sistemos	Atitinka	Fosforo rūgštis iš IBC konteinerio į reaktorius bus paduodamas siurbliu. Demineralizuotas vanduo iš

					demineralizuoto vandens talpos į boilerį ar į reaktorių paduodamas vamzdynu.
3.	Nuotekų užterštumo mažinimas	IPPC Reference Document on BAT for the Production of Speciality Inorganic Chemicals August 2007 anotacija p. 5.2; p. 4.3.1; p. 5.3; p.5.4; p. 4.3.4; p. 5.10; p. 5.11 IPPC Reference Document on BAT for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry August 2007 anotacija p. 5.3.2.1.4; p 5.3.2.2.2; p. 5.4.2.1.	Kokybiškų žaliavų naudojimas	Atitinka	Kadangi nešvarumai žaliavų sraute prisideda prie produkcijos grynumo sumažėjimo, bus siekiama naudoti aukštesnio grynumo žaliavą. Tai bus atliekama derinant darbą su tiekėjais ir siekiant gauti aukštesnės kokybės žaliavos.
			Valymo procesų optimizavimas	Atitinka	Išmetamų į aplinkos orą teršalų mažinimui bus naudojamas oro valymo įrenginys.
			Gamybinių nuotekų valymui naudojami nuotekų valymo įrenginiai.	Atitinka	Po reaktoriais ir fasavimo vietoje įrengiami surinkimo trapai, išsiliejusio produkto ar žaliavos surinkimui, kurios pakartotinai panaudojamos gamyboje. Gamybinių nuotekų nesusidarys. Įrangos plovimo vanduo bus surenkamas į konteinerius ir jei jis bus tinkamas bus panaudojamas technologiniame procese, o netinkamas naudoti technologijai plovimo vanduo surenkamas į konteinerius ir bus priduodamas atliekų tvarkytojams.
			Ūkinės veiklos infrastruktūra (Įrenginys) suprojektuotas, pastatytas, prižiūrimas, ir eksploatuojamas taip, kad būtų sumažinta paviršinių nuotekų užterštumo rizika.	Atitinka	Teritorijoje yra įrengtos paviršinio (lietaus) vandens surinkimo ir nuvedimo sistemos. Bus reguliariai vykdoma paviršinių vandens surinkimo tinklų priežiūra. Bus reguliariai vykdoma veiklos kontrolė ir priežiūra.
4.	Taršos į aplinką mažinimas	IPPC Reference Document on BAT for the Production of Speciality Inorganic Chemicals August 2007 anotacija p. 5.12 ÷ 5.15; p. 5.17; p. 4.7.1	Dulkėtumo mažinimas, inertinių medžiagų laikymo, tvarkymo, perpylimo metu.	Atitinka	Medžiagos laikomos gamintojo uždarose talpose ir įpakavimuose. Medžiagos laikomos sandėliavimo patalpoje. Technologiniai procesai bus vykdomi uždengtose patalpose (apsaugotose nuo vėjo ir lietaus). Reguliariai atliekama veiklos priežiūra.
			Reikalingos infrastruktūros diegimas, siekiant sumažinti neorganizuotų dujų ir skysčių išmetimą.	Atitinka	Reguliariai atliekama įrangos priežiūra. Po reaktoriais ir fasavimo vietoje įrengiami surinkimo trapai, išsiliejusio produkto ar žaliavos surinkimui, kurios pakartotinai panaudojamos gamyboje. Įmonė šilumos gamybai planuoja vietoj esamo iškastinio kieto kuro katilo įsirengti šilumos siurblį (oras–oras), kas leistų sumažinti išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekį.
			Įrenginių eksploatavimui naudojama kompiuterizuota valdymo įranga.	Atitinka	Fasavimo įrenginyje bus naudojamos kompiuteriu valdomos sistemos, kurios greičiau ir tiksliau reaguoja nei rankinio valdymo sistemos.

			Uždaros valymo ir skalavimo sistemos įrengimas.	Atitinka	Fosforo rūgštis iš IBC konteinerio į reaktorius bus paduodamas siurbliu. Demineralizuotas vanduo iš demineralizuoto vandens talpos į boilerį ar į reaktorių paduodamas vamzdynu.
			Dirvožemio ir gruntinių vandenų taršos mažinimas.	Atitinka	Grunto ir požeminio vandens užterštumo prevencija bus vykdoma prižiūrint įrenginius, talpas, kuriuose laikomos medžiagos (dažniausiai skysčiai), kurios kelia galimą gruntinio ir požeminio vandens užteršimo pavojų, tokiu būdu, kad būtų kuo mažiau medžiagų išbėrimo, išsiliejimo. Cheminių medžiagų sandėlio patalpos yra pritaikytos cheminių medžiagų laikymui. Sandėliuose įrengtos grindys su skysčiams nelaidžia ir jų ardančiajam poveikiui atsparia danga. Taip pat suformuoti grindų nuolydžiai, kad esant nubėgimui visi skysčiai patektų į įrengtu skysčių surinkimo trapus. Teritorijoje aplink pastatus įrengtos skysčiams nelaidžios dangos.
5.	Žaliavų ir gamtinių išteklių sąnaudų mažinimas	IPPC Reference Document on BAT for the Production of Speciality Inorganic Chemicals August 2007 anotacija p. 5.2; p. 4.3.2; p.4.3.3; p.5.3; p.4.3.4; p. 5.4.; p.4.3.4; p. 5.14; p. IPPC Reference Document on BAT for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry August 2007 anotacija p. 5.3.2.1.1	Įrenginio efektyvumo gerinimas	Atitinka	Vienas iš svarbiausių parametrų, lemiančių reaktoriaus įrenginio efektyvumą, yra maišymo kokybė. Maišymo gerinimas bus atliekamas derinant šias priemones: sumontuojant pertvaras įrenginyje; sumontuojant maišytuvui tinkamą apsisukimų per minutę variklį (kai kuriais atvejais tai reiškia didesnio apsisukimų per minutę variklio, o kitais atvejais mažesnio apsisukimų per minutę variklio įrengimą; pavyzdžiui, klampioje terpėje didesnis maišymas apsisukimų per minutę greičiu gali tiesiog sumažinti maišymo efektyvumą.
			Technologinių procesų optimizavimas	Atitinka	Įmonės vadovybės įsipareigojimai, kurie įgyvendinami per investicijų paiešką, gamybos bazės modernizaciją. Modernizavimui skirto finansavimo numatymas kiekvienų metų biudžete, priklausys nuo naujausių technologijų pasiūlos rinkoje.
			Valymo procesų optimizavimas	Atitinka	Išmetamų į aplinkos orą teršalų mažinimui bus naudojamas oro valymo įrenginys.

			Įrenginių eksploatavimui naudojama kompiuterizuota valdymo įranga	Atitinka	Fasavimo įrenginyje bus naudojamos kompiuteriu valdomos sistemos, kurios greičiau ir tiksliau reaguoja nei rankinio valdymo sistemos.
6.	Energetinių išteklių mažinimas	IPPC Reference Document on BAT for the Production of Speciality Inorganic Chemicals August 2007 anotacija p. 5.16 IPPC Reference Document on BAT for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry August 2007 anotacija p. 5.3.2.1.2	Naudojant atitinkamas metodikas, optimizuojamas gamyklos projektavimas, statyba ir eksploatavimas, tokiu būdu sumažinant energijos suvartojimą	Atitinka	Veiklos metu bus prisijungiama prie elektros energijos paskirstymo tinklų. Apskaita bus vykdoma elektros energijos apskaitos prietaisais. Rengiami projektai saulės elektrinėms įrengti ant pastatų stogo. Saulės elektrinės – saulės energiją paverčia elektra. Ant stogo sumontuoti saulės moduliai saulę konvertuos į nuolatinę srovę. Per inverterį nuolatinė srovė bus pakeičiama į kintamą. Šią jau bus galima naudoti visoms reikmėms, o susikaupusį perteklių atiduoti „pasaugoti“ elektros tinklams.
7	Ekstremalių situacijų ir avarijų valdymas ir prevencija	IPPC Reference Document on BAT for the Production of Speciality Inorganic Chemicals August 2007 anotacija p. 5.18; p. 5.20; p. 5.21; IPPC Reference Document on BAT for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Solids and Others industry August 2007 anotacija p. 5.3.2.3	Aukšto personalo švietimo ir nuolatinio mokymo lygio palaikymas.	Atitinka	Bus siekiama, kad darbuotojai turėtų tinkamą išsilavinimą inžinerijos ir chemijos srityse ir galima būtų formuoti aukštos kvalifikacijos eksploatacijos personalą, organizuojant mokymą ir veiklos vertinimą darbo vietose. Numatomi reguliarūs mokymai ir pratybos, kaip reaguoti į saugos darbe kritines situacijas.
			Darbo saugos (sudarant avarijų likvidavimo planus ar ekstremalių situacijų valdymo planus) vertinimas atsižvelgiant į poveikį, atsirandantį dėl cheminio proceso nukrypimų ir gamyklos darbo nukrypimų	Atitinka	Pastate įrengtos aktyviosios ir pasyviosios gaisrinės saugos priemonės pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus Ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai bus įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos. Paruoštos darbų saugos instrukcijos darbuotojams bei dirbantiems pavojingoje aplinkoje; Darbuotojai instruktuojami gaisrinės saugos ir sveikatos instrukcijomis teisės aktų nustatyta tvarka; Parengtos taisyklės darbui su cheminėmis medžiagomis ir pavojingomis cheminėmis medžiagomis. Įmonėje organizuojami šie darbuotojų instruktavimai priešgaisrinės saugos klausimais:

					įvadinis (bendras); pirminis darbo vietoje; periodinis darbo vietoje; papildomas darbo vietoje.
8.	Aplinkosaugos veiksmingumo didinimas	IPPC Reference Document on BAT for the Production of Speciality Inorganic Chemicals August 2007 anotacija p. 5.19 ÷ 5.22;	Aplinkos vadybos sistemos (AVS) įdiegimas ir laikymasis		Aplinkosaugos vadybos sistema neįdiegta. Aplinkosaugos politiką diegia aukščiausioji vadovybė. Bus atliekamas būtinų procedūrų planavimas ir nustatymas Bus atliekamas procedūrų įgyvendinimas, atkreipiant ypatingą dėmesį į: • struktūrą ir atsakomybę; • mokymą, sąmoningumą ir kompetenciją; • bendravimą; • darbuotojų įtraukimą; • dokumentus; • efektyvią proceso kontrolę; • priežiūros programas; • pasirengimą ekstremalioms situacijoms ir reagavimą; • aplinkos apsaugos įstatymų laikymosi užtikrinimą; Tikrinant atlikimą ir imantis taisomųjų veiksmų, atkreipiamas ypatingas dėmesys į: • stebėjimą ir matavimus; • taisomuosius ir prevencinius veiksmus; • įrašų tvarkymą; • nepriklausomą (kur įmanoma) vidaus auditą, siekiant nustatyti, ar aplinkos apsaugos vadybos sistema atitinka suplanuotą tvarką ir yra tinkamai įgyvendinta bei prižiūrima. Bus vykdoma aukščiausios vadovybės peržiūra.

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS

2.1. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis vandenims (vandens naudojimas, nuotekų susidarymas ir tvarkymas)

2.1.1. Esamos būklės aprašymas

Paviršinio vandens telkiniai

Pagal Lietuvos vandenų ir vandens telkinių administracinį suskirstymą PŪV teritorija priklauso Nemuno upių baseinų rajonui, Neries pabaseiniui.

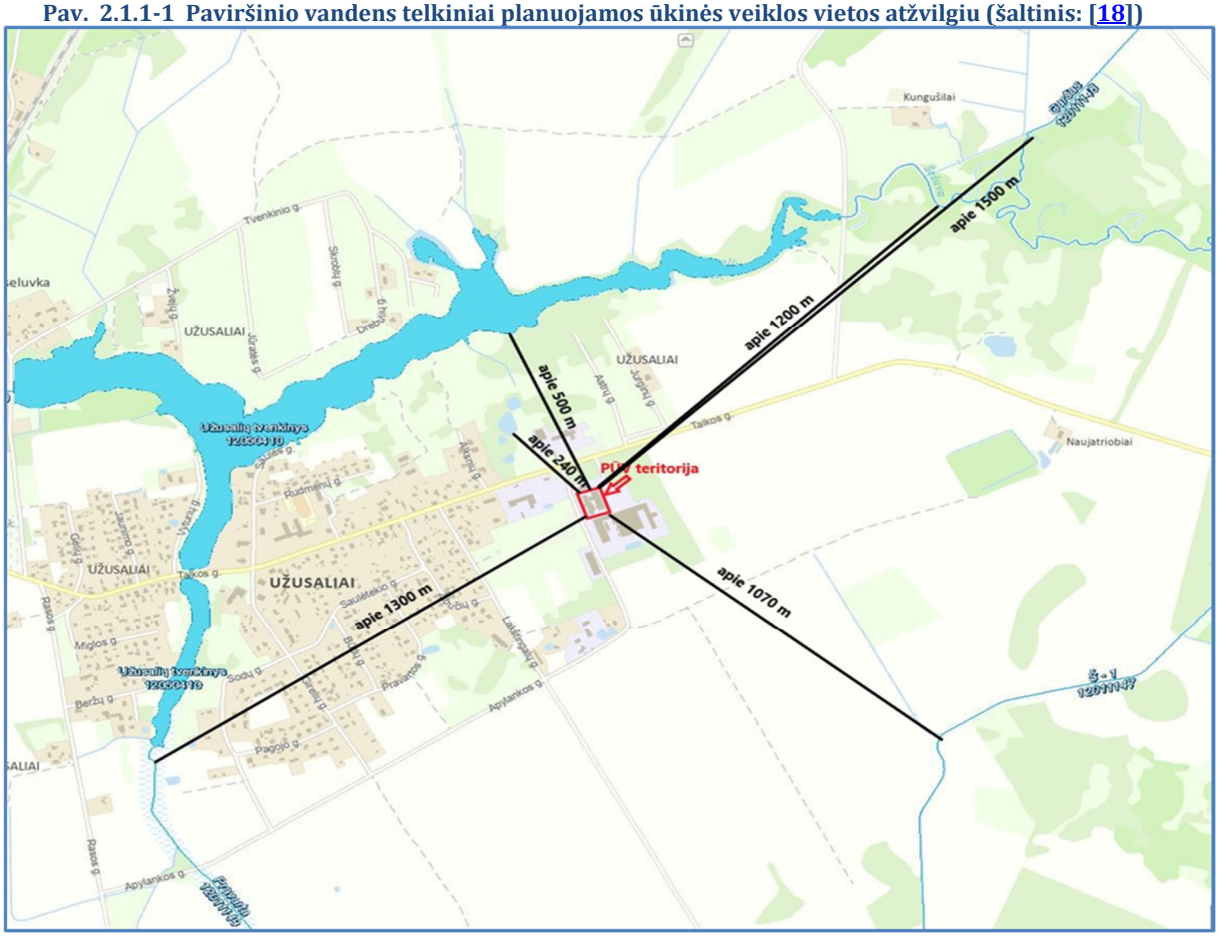
Pro Užusalių kaimą teka vingiuota Šešuva ir jos intakas Pravarta. Užtvenkus šias upes, susidarė Užusalių tvenkinys, kurio pietinėje pusėje įsikūrusi kaimo gyvenvietė. Šešuva – vidurio Lietuvos upė, Neries kairysis intakas. Ilgis – 34 km, vidutinis metinis debitas nesiekia 1 kubinio metro per sekundę. Prasideda Beištrakių miške, Šukiškių apylinkėse, 7 km į šiaurės vakarus nuo Kaišiadorių. Teka į šiaurės vakarus, žemupyje – į vakarus, pro Kaišiadorių ir Jonavos rajonus. Įteka į Nerį 20 km nuo jos žiočių. Pietinė tvenkinio įlanka (Pravartos upelis) dalina kaimą į vakarų ir rytų dalis. Planuojamos ūkinės veiklos vietoje nėra paviršinio vandens telkinio.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vandens telkinių nėra. 2.1.1-1 lentelėje pateikiama PŪV teritorijos atžvilgiu artimiausių paviršinio vandens telkinių apibūdinimas. Pridedama LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro išrašus *Ataskaitos priedas Nr. 14*.

Lentelė 2.1.1-1 PŪV teritorijos atžvilgiu artimiausi paviršinio vandens telkiniai, jų apibūdinimas

Eil. Nr.	Paviršinio telkinio pavadinimas	Kadastrinis kodas	Baseino plotas, ha	Vidutinis ir didžiausias gyliai, m	Gamtosauginis debitas m^3/s	Ekologinė būklė	Atstumas nuo PAV teritorijos iki paviršinio telkinio
1.	2	3	4	5	6	7	8
1.	Vandens telkinys ties Taikos g.	-	-	-	-	-	~240 m šiaurės vakarų kryptimi
2.	Užusalių tvenkinys	12050410	12830	2,6-5,7	33,8	Gera	~500 m šiaurės vakarų kryptimi
3.	Šešuvos upės intakas Š-1	12011147	460	-	0,03	-	~1070 m pietryčių kryptimi
4.	Šešuvos upė	12011140	15910	1,5-1,9	0,89	Gera Vidutinė	~1200 m šiaurės rytų kryptimi
5.	Pravartos upė	12011149	1020	-	0,06	-	~1300 m pietvakarių kryptimi
6.	Garšos upė	12011148	1640	-	0,11	-	~1500 m šiaurės rytų kryptimi

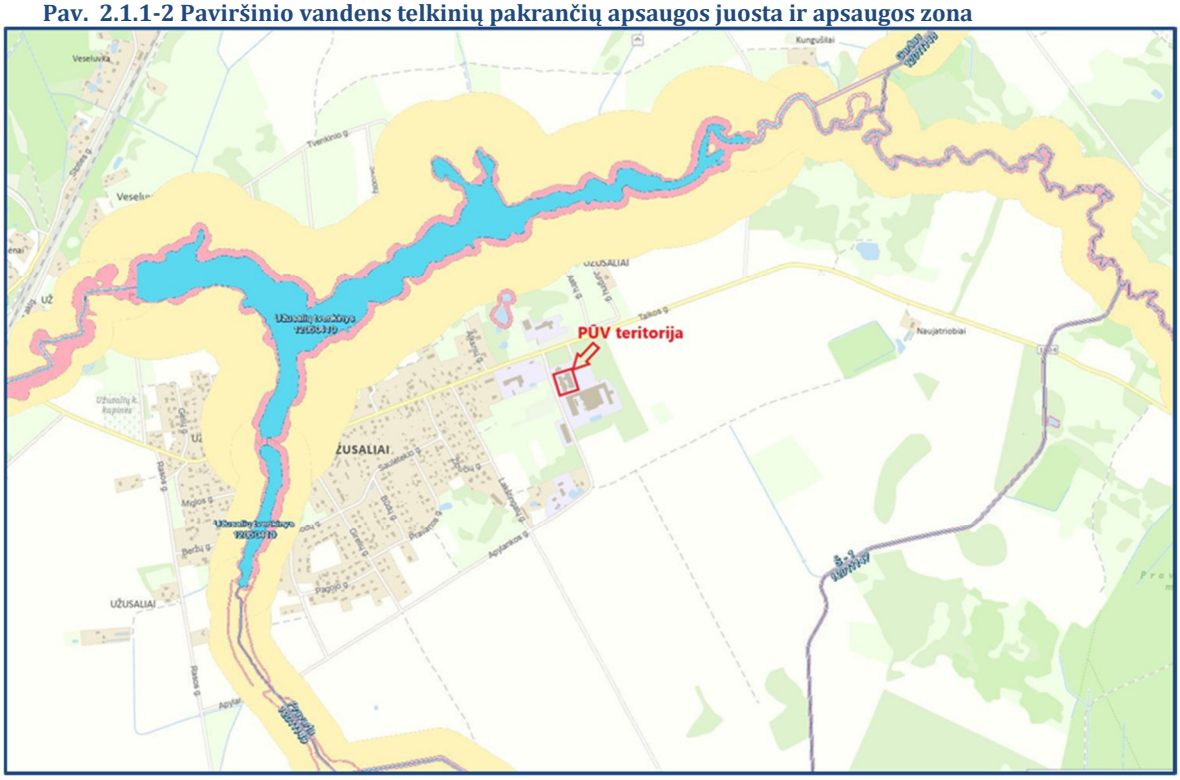
Pav. 2.1.1-1 Paviršinio vandens telkiniai planuojamos ūkinės veiklos vietos atžvilgiu (šaltinis: [18])



Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrančių juostos

Pagal LR paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašą [19].

Pav. 2.1.1-2 Paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos juosta ir apsaugos zona



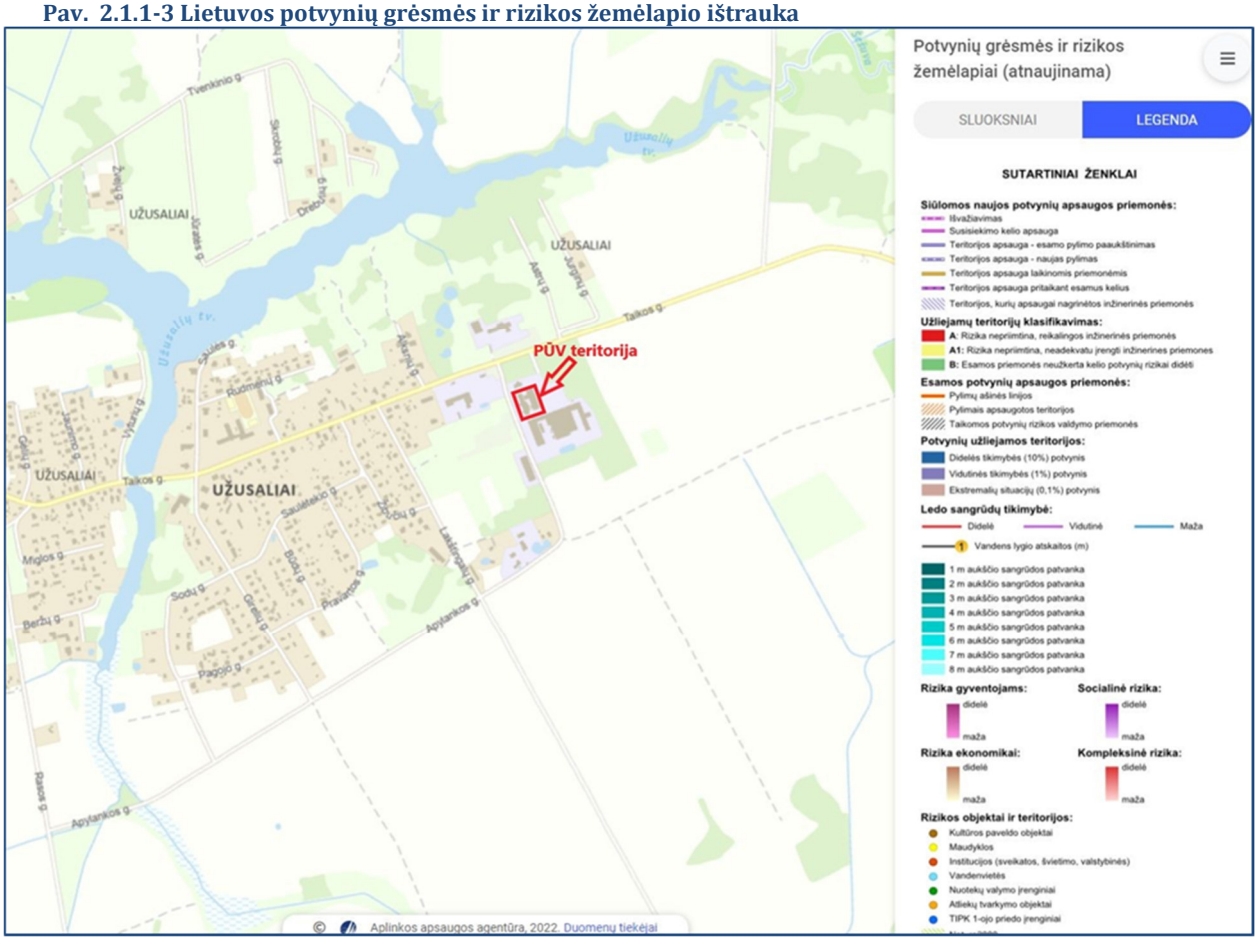
Ties Užusalių kaimu paviršinių vandens telkinių apaugos zonos ir pakrantės juostos žymimos Šešuvos, Pravartos upėms, Užusalių tvenkiniui žr. 2.1.1-2 paveikslą. Paviršinio vandens telkinių pakrančių juostos taip pat žymimos dviem mažesniems vandens telkiniams ties Taikos gatve Užusalių kaime. Pakrančių apsaugos zonai ir pakrančių apsaugos juostai galioja specialiųjų žemės naudojimo sąlygų – Septintasis skirsnis. „Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ ir aštuntasis skirsnis „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“.

PŪV teritorijoje nėra paviršinio vandens telkinio bei nepatenka į ją apsaugos zonos, juostos. PŪV teritorija nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ar pakrančių juostas.

Paviršinių vandens telkinių sukeliami potvyniai ir užliejamų teritorijų plotai

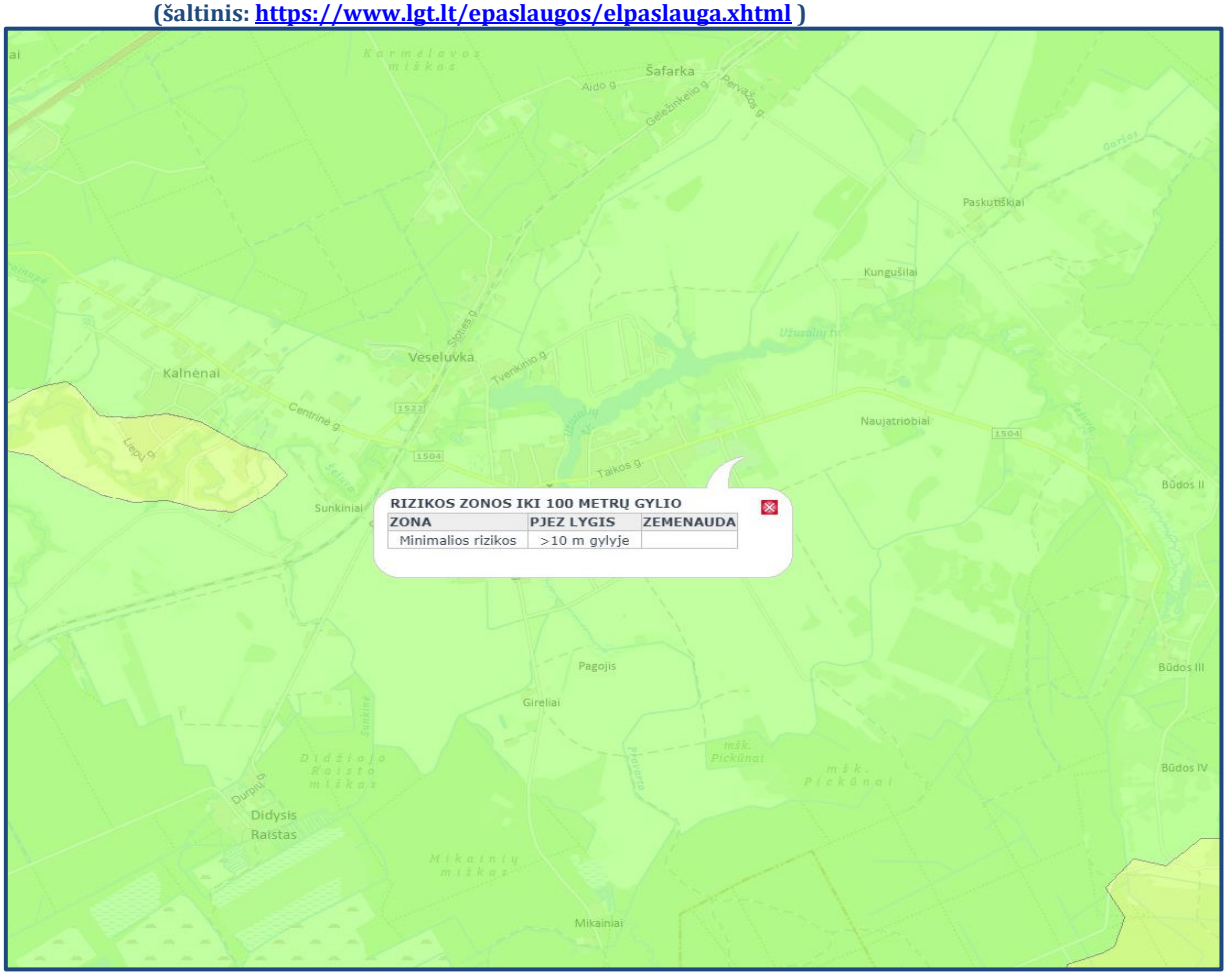
Remiantis potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu [20], planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į potvynių zonas, PŪV teritorijai nenustatyta potvynių grėsmė ar rizika dėl sniego tirpsmo ir liūčių, ledo sangrūdų ar kitų gamtinių priežasčių.

Pav. 2.1.1-3 Lietuvos potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapio ištrauka



Remiantis požeminio vandens proveržio rizikos žemėlapiu (pav. 2.1.1-4), planuojamos ūkinės veiklos teritorijos vandens proveržio rizikos zonos iki 100 metrų gylio, patenka į minimalios rizikos zoną, maksimalus pjezometrinis gylis >10 m.

Pav. 2.1.1-4 Požeminio vandens proveržio rizikos žemėlapio ištrauka (šaltinis: https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml)



Paviršiniams vandens telkiniams nustatyti vandensaugos tikslai

Detali saugomose teritorijose esančių vandens telkinių analizė ir saugomoms teritorijoms keliami tikslai bei ryšys su vandens telkinių tikslais buvo atlikti rengiant antruosius upių baseinų rajonų valdymo planus. Šešuvos upė, pratekanti už 1200 m nuo PŪV teritorijos, patenka į saugomas teritorijas. Remiantis 2023 m. Nemuno upių baseino rajono valdymo planu, informacija apie saugomas teritorijas ir Šešuvos upės būklę bei jos neatitikimo priežastis pateikta lentelėje žemiau.

Šešuvos upės probleminiai parametrai: BDS_7, UMI (upės makrobestuburių indeksas), UHMI (upės hidromorfologinis indeksas). Morfologiniai pokyčiai daro reikšmingą poveikį upių ekologinei būklei. Didžiausią poveikį upių būklei kelia jų tiesinimas, kadangi tiesinant upių vagas yra sunaikinamos specifinės vandens organizmų buveinės, tuo pačiu sumažėja ir pačių vandens organizmų rūšinė įvairovė bei gausa. Vandenų srities plėtros 2017-2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plane numatytos priemonės, sureguliuotuose vandens telkiniuose, kurie neatitinka geros būklės ar gero potencialo kriterijų, įgyvendinti jų vagų renatūralizavimo priemones, kurios sudarytų prielaidas telkinių būklei gerėti.

Lentelė 2.1.1-2 Upių vandens telkiniai, neatitinkantys geros ekologinės būklės Nemuno UBR saugomose teritorijose

Eil. Nr.	Paviršinio telkinio pavadinimas	VT kodas	Būklė	Saugoma teritorija	BAST	PAST	Priežastis
1.	2	3	4	5	6	7	8
1.	Šešuva	LT120111401	Vidutinė	Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligonas. Tikslas - išsaugoti miškų ekosist., ypač siekiant išlaikyti vapsvaėdžio (Pernis apivorus), jerubės (Bonasia bonasia), gervės (Grus grus), žvirbl.pelėdos (Glaucidium passerinum), j.meletos (Dryocopus martius), vid.genio (Dendrocopos medius) ir tripirščio genio (Picoides tridactylus) populiac. Šešuvos botaninis draustinis. Tikslas - išsaugoti paupinio jonpaparčio ir svogūninės dantažolės augimvietes. Būdos botaniniszoologinis draustinis. Tikslas - išsaugoti retų rūšių augalus ir gyvūnus bei būdingus jų biotopus.	**Būdos-Pravieniškių miškai.** 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9160, Skroblynai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas	**Būdos-Pravieniškių miškai.** Vapsvaėdžių (Pernis apivorus), jerubių (Bonasa bonasia), gervių (Grus grus), žvirblinių pelėdų (Glaucidium passerinum), juodųjų meletų (Dryocopus martius), vidutinių margųjų genių (Dendrocopos medius), baltnugarių genių (Dendrocopos leucotos), tripirščių genių (Picoides tridactylus) apsaugai.	Vagos ištiesinimas

Paviršinių vandens telkinių pritaikymas rekreacijai, vandens turizmui, mėgėjų ir (ar) verslinei žvejybai

Remiantis Jonavos rajono savivaldybės tarybos 2023 m. vasario 2 d. sprendimu Nr. 1TS-14 patvirtintu Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendruoju planu [6], ties Užusalių tvenkiniu yra išskirta rekreacinio naudojimo prioriteto teritorijų zona. Ši zona apima Šešuvos upę, Užusalių tvenkinį ir jo aplinką. Jonavos r. sav. bendrajame plane jai nustatytas intensyvaus pritaikymo tvarkymo prioritetas, galimos vystyti turizmo ir rekreacijos rūšys – poilsis gamtoje, kaimo turizmas, pramoginė ir sportinė rekreacija.

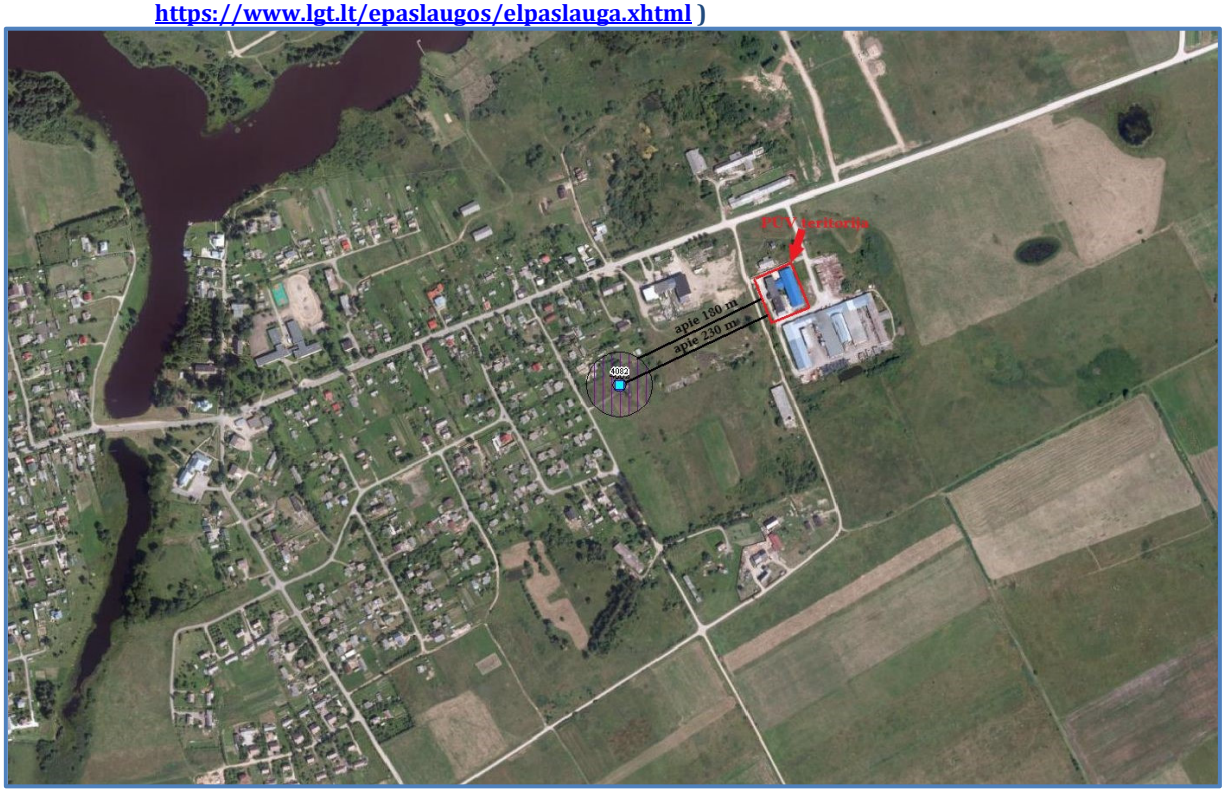
2.1.2. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos ir gretimų teritorijų hidrogeologines sąlygas

Vandenvietės

Užusalių kaimo teritorijoje veikia viešasis vandentiekis. Vartotojams tiekiamas tik saugos ir kokybės reikalavimus (pagal higienos normą HN 24:2017) atitinkantis geriamasis vanduo. Geriamasis vanduo iš požeminių sluoksnių yra išgaunamas Užusalių vandenvietėje, esančioje ties Lakštingalų gatve. Šis vanduo yra gerinamas nugeležinimo ir mangano šalinimo įrenginiuose. Vandenvietė ir vandens gerinimo įrenginiai yra pajėgūs tenkinti ateityje išaugsiančius vandens poreikius.

Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymo Nr. D1-912 „Dėl požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ reikalavimais [21], griežto režimo apsaugos juosta (I-oji) skirta saugoti vandenvietę ir joje esančius požeminio vandens kaptažo įrenginius nuo nuolatinės, atsitiktinės arba tyčinės taršos. Apribojimų juostos yra skirtos apsaugoti vandenvietę nuo mikrobinės (2-oji juosta) ir cheminės taršos (3-oji juosta ir 3-oji B juosta).

Pav. 2.1.2-1 Užusalių vandenvietė ir jos sanitarinės apsaugos zonos juostos (šaltinis: https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml)



PŪV teritorijos atžvilgiu artimiausia požeminio geriamojo gėlo vandens vandenvietė) – Užusalių (Jonavos r.) požeminio vandens vandenvietė. Vandenvietė registruota Užusaliai, Jonavos r. (atskiras adresas nesuteiktas). Ši vandenvietė yra įregistruota Lietuvos geologijos tarnybos žemės gelmių registre 2006-01-31. Užusalių požeminio vandens vandenvietės žemės gelmių registro Nr. 4082 geologinis indeksas P2. Vandenvietei yra parengtas VAZ projektas dėl vandenvietės 1 - os griežto režimo juostos bei 50 m apribojimo juostos įregistravimo.

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapiu (žr. 2.1.2-1 pav.), planuojamos ūkinės veiklos teritorija, kurioje planuojama vykdyti skystųjų trąšų gamybą Užusaliuose, nepatenka į Užusalių vandenvietės teritoriją bei vandenvietės 1 - ąją griežto režimo juostą bei 50 m apribojimo juostą.

Atstumas nuo PŪV teritorijos iki vandenvietės 1-osios režimo juostos apie 230 m, iki vandenvietės 50 m juostos apie 190 m pietvakarių kryptimi.

Požeminio geriamojo gėlo vandens vandenvietė, jos VAZ juostos ir atstumai nuo PŪV vietos iki jų pateikti 2.1.2-1 paveiksle.

Požeminio vandens gręžiniai

Lietuvos hidrogeologijos tarnyboje registruoti žemės gelmių gręžiniai į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją nepatenka. 2.1.2-2 pav. pateikti artimiausių registruotų požeminio vandens gręžinių vietos.

Pav. 2.1.2-2 Gręžinių žemėlapis (šaltinis: Lietuvos geologijos tarnybos el.paslaugos (lgt.lt))

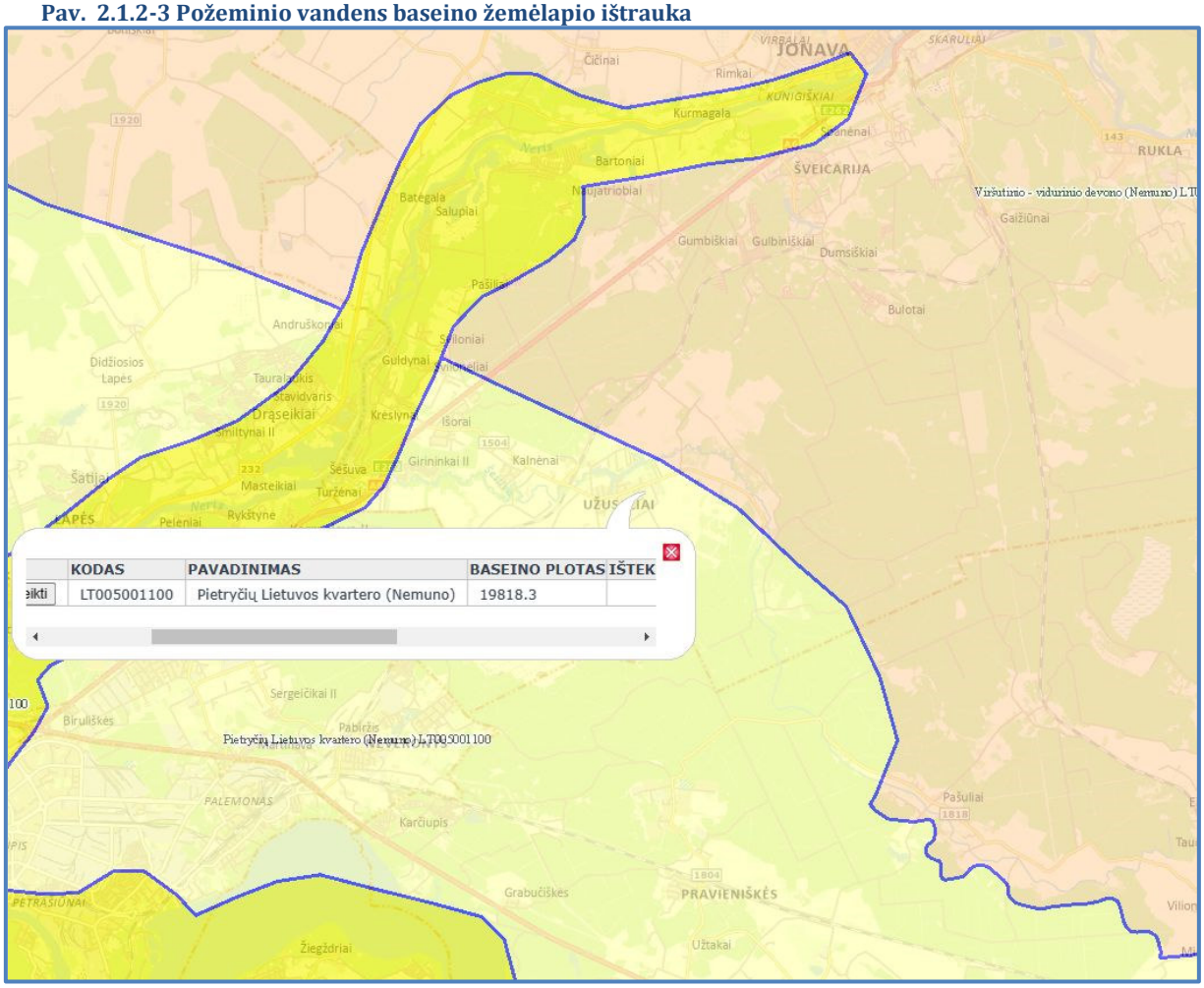
Artimiausi požeminio vandens gręžiniai:

- veikiantis požeminio gavybos vandens gręžinys 103 m gylio, kurio registro Nr. 35307 nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs apie 18 m atstumu pietryčių kryptimi. Įmonės UAB „Plankmara“ požeminio vandens gręžinio, paskirtis individualiam apsirūpinimui geriamuoju vandeniu. Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymo Nr. D1-912 „Dėl Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“ 3.1 p. apie individualiam apsirūpinimui geriamuoju vandeniu naudojamą gręžinį nustatomas ne mažesnis kaip 3 m spindulio 1-oji apsaugos juosta, kurioje negalima jokia veikla, nesusijusi su požeminio vandens paėmimu, gerinimu ir paruošimu. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į gręžinio apsaugos juostos ribas, todėl neigiamo poveikio nebus.
- veikiantis požeminio gavybos vandens gręžinys 150 gylio, kurio registro Nr. 5348 nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs apie 250 m atstumu pietvakarių kryptimi;
- veikiantis gėlo vandens gavybos gręžinys 159 gylio, kurio registro Nr. 50985 nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs apie 255 m atstumu pietvakarių kryptimi;
- likviduotas požeminio gavybos vandens gręžinys 155 gylio, kurio registro Nr. 5220 nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolęs apie 260 m atstumu pietvakarių kryptimi.

PŪV žemės sklypo teritorijos ir gretimų teritorijų hidrogeologinės sąlygos

Planuojamos ūkinės veiklos sklypo teritorija ir gretimos teritorijos patenka į Pietryčių Lietuvos kvartero (Nemuno) požeminio vandens baseiną (žr. 2.1.2-3 pav.), kodas LT005001100, baseino plotas 19818,3 ha, išteklių kiekio būklė – gera, išteklių kokybės būklė – gera.

Pav. 2.1.2-3 Požeminio vandens baseino žemėlapio ištrauka

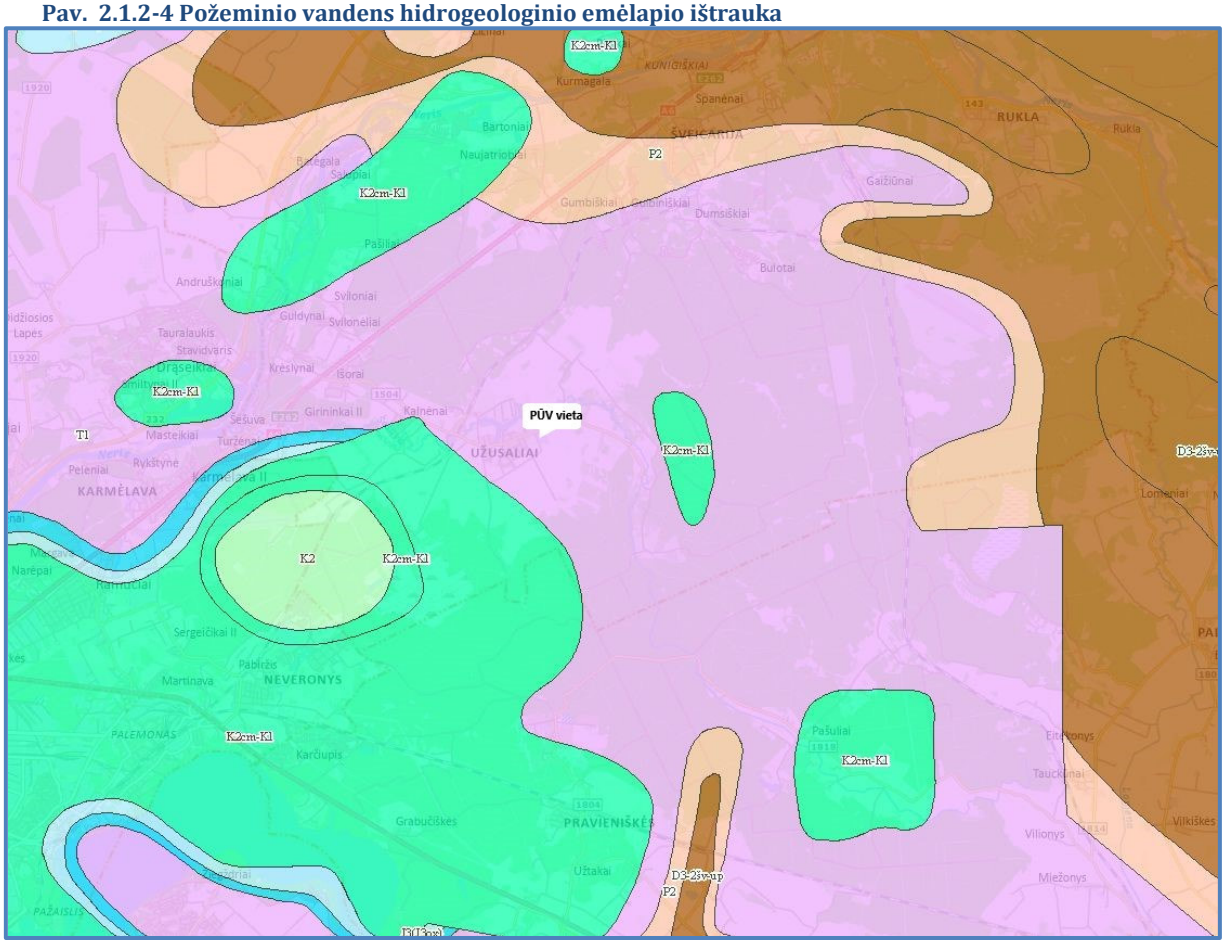


Pietryčių Lietuvos kvartero PVB kvartero storymės geologiniame pjūvyje išskiriami 5 tarpmoreniniai vandeningi sluoksniai: viršutinio kvartero Baltijos-Grūdos (ag III bl-gr), viršutinio kvartero Grūdos-Medininkų (ag III gr-md); viršutinio – vidurinio kvartero Medininkų-Žemaitijos (ag III-II md-žm); vidurinio – apatinio kvartero Žemaitijos-Dainavos (ag II-I žm-dn); apatinio kvartero Dainavos-Dzūkijos (ag I dn-dz). Plačiau paplitę ir daugiausiai naudojami geriamojo vandens gavybai Grūdos-Medininkų, Medininkų-Žemaitijos ir Žemaitijos-Dainavos vandeningieji sluoksniai. Vandeningųjų sluoksnių storis gana kaitus. Jis svyruoja nuo 1 iki 45 metrų, tačiau vyrauja 10 – 20 m storis. Hidrodinaminiu požiūriu šiuose sluoksnių vandeningas sluoksnis yra spjūdinis. Pjezometrinis vandens lygis kinta nuo 20 m abs.a. iki 260 m abs.a.

PŪV sklypo teritorijoje ir gretimose teritorijoje viršutinio – vidurinio kvartero Medininkų-Žemaitijos (ag III-II md-žm) vandeningo sluoksnio lygis 25-50 m. Grūdos-Medininkų (ag III gr-md), vidurinio – apatinio kvartero Žemaitijos-Dainavos (ag II-I žm-dn) vandeningieji sluoksniai PŪV sklypo teritorijoje nėra paplitę.

Pagal požeminio vandens hidrogeologinį žemėlapį (žr. 2.1.2-4 pav.), PŪV sklypo teritorijoje ir gretimose teritorijose vyrauja prekvartero vandeningas sluoksnis – triaso regioninė vandenspara, geologinis indeksas – T1pr, hidrogeologinis indeksas – T1, tipas – vandenspara (mažai laidus sluoksnis), litologija – margaspalvis molis, mergelis su retais smiltainio intarpais.

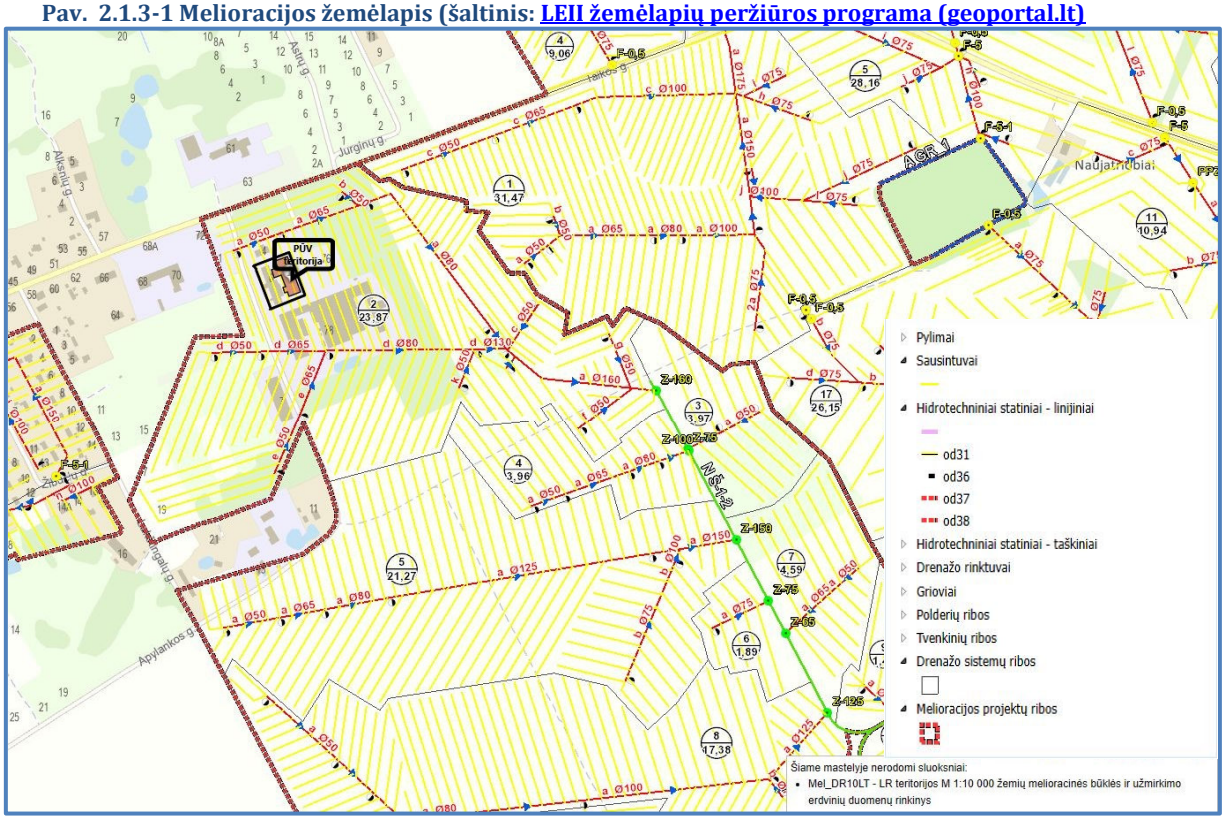
Pav. 2.1.2-4 Požeminio vandens hidrogeologinio emėlapio ištrauka



2.1.3. Informacija apie planuojamoje vietovėje įrengtas melioracijos sistemas

Planuojamos ūkinės veiklos sklypo teritorija patenka į melioracijos projektų ribas (žr. 2.1.3-1 pav.). Teritorijoje nenumatoma įrengti melioracijos statinių.

Pav. 2.1.3-1 Melioracijos žemėlapis (šaltinis: LEII žemėlapių peržiūros programa (geoportal.lt)



2.1.4. Planuojamos ūkinės veiklos vandens naudojimas

Vienintelis naudojamas gamtos išteklius - geriamasis vanduo. Geriamas vanduo bus naudojamas PŪV technologijai bei buitinėms reikmėms. Reikiamas vandens kiekis technologijai, buities ir gaisro gesinimo reikmėms tiekiamas iš centralizuotų vandentiekio tinklų. Vandens tiekimo sistemą prižiūri, eksploatuoja bei vykdo vandens apskaitą UAB „Jonavos vandenys“. Pagal geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartį Nr. Vi34940 (sudarytą 2021 metų lapkričio 1 d. tarp UAB „Jonavos vandenys“ ir UAB „Agroconsult“), tiekėjas įsipareigoja abonentui nepertraukiamai tiekti šaltą geriamąjį vandenį, užtikrinantį visuomenės sveikatos saugos ir kokybės reikalavimus, atitinkantį Lietuvos respublikos higienos normos HN 24:2017 [22] ir kitų teisės aktų reikalavimus. Pasirašyta sutartis pridedama *Ataskaitos priede Nr. 15*.

Technologiniame procese, pradžioje geriamas vanduo demineralizuojamas bei toliau tiekiamas skystosioms trąšoms gaminti. Skystųjų trąšų gamybai demineralizuoto maksimalus vandens kiekis 6 m^3/d, vidutinis - 4 m^3/d. Planuojama, kad skystųjų trąšų gamybos technologijai per metus bus sunaudota apie 650 m^3/metus geriamojo demineralizuoto vandens.

Įmonėje dirbs apie 15 darbuotojų. Iš jų 5 - administracijos darbuotojai ir 10 – darbuotojų gamyboje. Įmonės darbas bus organizuojamas 1 pamaina 5 dienas per savaitę.

Skaičiuojamieji vandens debitai apskaičiuoti remiantis RSN 26-90 (13 punktas). Pramonės įmonių darbuotojų paros vandens reikmė apskaičiuotas:

$$Q_{max.\ d.} = (0{,}025*U_{pc.} + 0{,}016*U_{ad.} + 0{,}500*n_{dš.}*n_{pam} + 0{,}02)*k_{išt}\ ,\ m^3/d$$

čia:

$U_{pc.i}$– paprastųjų cecho darbuotojų skaičius – 10 darb.;

U_{adm} - administracijos darbuotojų skaičius – 5 darb.;

$n_{dš}$- dušų skaičius – 1 vnt.;

n_{pam}- darbo pamainų skaičius - 1.

$k_{išt}$ – vandens tiekimo (netekties) koeficientas 1,12.

0,02 – įrenginių praplovimui sunaudojamas vanduo, m^3/d.

d.d. – darbo dienų skaičius - 256

$$Q_{max.\ d.} = (0{,}025*10 + 0{,}016*5 + 0{,}500*1*1 + 0{,}02)*1{,}12 = 0{,}95\ m^3/d$$

$$\mathbf{Q_{max.\ met.} = 0{,}95*256 = 244\ m^3/metus;}$$

$$Q_{vid.\ d.} = 0{,}72/1{,}3 = 0{,}73\ m^3/d$$

$$\mathbf{Q_{vid.\ met.} = 184/1{,}3 = 188\ m^3/metus.}$$

Maksimalus vandens valandos debitas:

$$Q_{max.\ h.} = (Q_{max.d}/24)*k_{h.max}, m^3/h$$

čia:

$k_{hmax.}$– vandens vartojimo netolygumo koeficientas (RSN 26-90 11 lentelė);

$$\mathbf{Q_{max.\ h.} = (0{,}95/24)*6 = 0{,}24\ m^3/h}$$

Skaičiuojamasis sekundės debitas:

$$Q_{max.\ s.} = Q_{max.h}/3{,}6\ l/s$$

$$\mathbf{Q_{max.\ s.} = 0{,}24/3{,}6 = 0{,}066\ l/s.}$$

Pav. 2.1.4-1 Numatomas vandens vartojimas

Eil. Nr.	Vandens gavimas	Veikla, kurioje bus vartojamas vanduo	Planuojamo suvartoti vandens kiekis			Planuojami vandens nuostoliai, m^3/m.	Kitiems objektams/asmenims planuojamo perduoti vandens kiekis, m^3/m
			m^3/metus	m^3/d	m^3/h		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Centralizuoti vandens tiekimo tinklai UAB „Jonavos vandenys“ iš Užusalių vandenvietės registro Nr. 4082	Buitinėms reikmėms	~188	~ 0,73	~ 0,24	-	-
2.		Demineralizuotas vanduo skystųjų trąšų gamybos technologiniam procesui	~650	~4	~1		
		Viso:	**~838**	**~ 4,73**	**~1,24**		

2.1.5. Planuojamos ūkinės veiklos galima vandens sutelktoji ir pasklidoji tarša

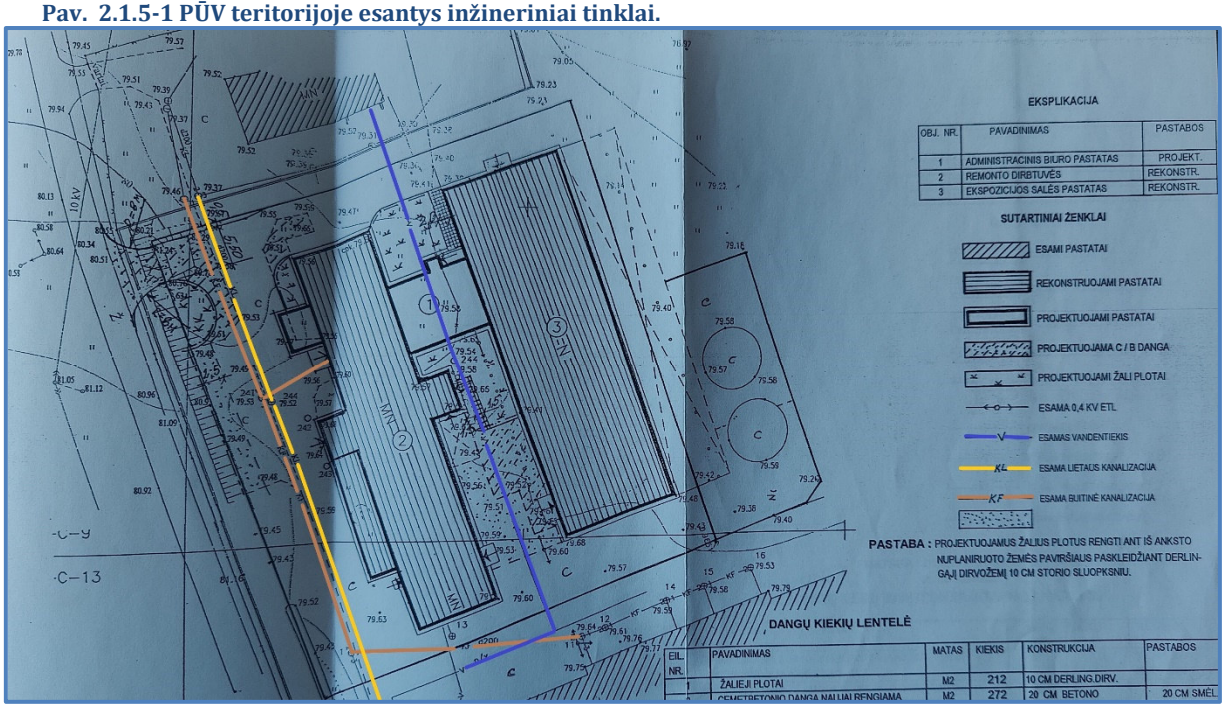
Visoje Užusalių kaimo teritorijoje veikia centralizuoto buitinių nuotekų surinkimo ir jų tvarkymo sistema. Nuotekos yra nuvedamos į buitinių nuotekų valyklą, esančią vakarinėje Užusalių kaimo dalyje. Čia biologinio valymo įrenginiuose jos yra išvalomos iki aplinkosauginiais reikalavimais nustatyto laipsnio ir tik po to išleidžiamos į Šešuvos upę.

Buitinių nuotekų valyklos sanitarinės apsaugos zona (SAZ) yra 100 metrų spinduliu aplink įrenginius. Užusaliuose veikia viena buitinių nuotekų siurblinė.

PŪV metu susidarysiančios nuotekos bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymo Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ reikalavimais [23].

PŪV metu įmonėje susidarys buitinės ir paviršinės nuotekos, kurios bus išleidžiamos į viešo tvarkytojo UAB „Jonavos vandenys“ eksploatuojamus buitinių ir paviršinių nuotekų tinklus. Veiklos teritorijoje esančių inžinerinių tinklų: vandens tiekimo, buitinių nuotekų ir paviršinių nuotekų surinkimo tinklų planai su jų vietų pažymėjimai pateikiami paveiksle.

Pav. 2.1.5-1 PŪV teritorijoje esantys inžineriniai tinklai.



Remiantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo **42 straipsniu**, vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengtų didesniame kaip 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – tai išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos.

Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų 43 straipsnis nurodo, kad vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose 1. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose draudžiama: 2) sandėliuoti pašarus, *trąšas bei chemines medžiagas*.

Atsižvelgiant į specialiųjų žemės naudojimo sąlygų reikalavimus, PŪV metu vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo apsaugos zonose nebus sandėliuojamos trąšos bei cheminės medžiagos.

Buitinės nuotekos

Planuojamos veiklos metu susidarys tik buitinės nuotekos – įmonės darbuotojai turės teisę neatlygintinai naudotis PŪV pastato valdytojo buitinėmis patalpomis (tualetais, dušais), į kurias geriamasis vanduo tiekiamas iš UAB „Jonavos vandenys“ centralizuotų vandentiekio tinklų ir buitinės nuotekos bus išleidžiamos į sklype esančius viešojo

nuotekų tvarkytojo UAB „Jonavos vandenys“ centralizuotus komunalinius nuotekų surinkimo tinklus. Pagal Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo sutartį Nr. Vi34940, sudarytą 2021 metų lapkričio 1 d. tarp UAB „Jonavos vandenys“ ir UAB „Agroconsult“ tiekėjas įsipareigoja abonentui priimti buitines nuotekas atitinkančias jų keliamus reikalavimus. Planuojamas vidutis išleidžiamų buitinių nuotekų kiekis apie 210 m^3/metus. Vidutinis išleidžiamų buitinių nuotekų kiekis paskaičiuotas įvertinus vidutinį vandens suvartojimą buitinėms reikmėms apie 188 m^3/metus bei infiltracijos koeficientą 1,12 (vadovaujantis RSN 26-90 3.2 p.). Pasirašyta sutartis pridedama *Ataskaitos priede Nr. 15*.

Įmonėje dirbs apie 15 darbuotojų. Įmonės darbas organizuojamas 5 dienas per savaitę, darbo laikas 8-17 val.

Gamybinės nuotekos

Reikiamas vandens kiekis technologijai bus tiekiamas iš centralizuotų vandentiekio tinklų. Vandens tiekimo sistemą prižiūri, eksploatuoja bei vykdo vandens apskaitą UAB „Jonavos vandenys“. Skystųjų trąšų technologiniam procesui naudojamas vanduo nepateks į nuotekas. Technologinio proceso metu gamybinių nuotekų nesusidarys. Planuojamos ūkinės veiklos metu galimas susidarančių gamybinių nuotekų kiekis dėl prasiliejimo bus labai minimalus. Po reaktoriais ir fasavimo vietoje bus įrengti surinkimo trapai, kad įvykus išsiliejimui, cheminės medžiagos ir jų mišiniai būtų surinktos trapu ir nukreiptos į surinkimo rezervuarą, iš kurio išsiliejusios medžiagos pakartotinai grąžinamos į technologinį procesą arba priduodamos atliekų tvarkytojams.

Skystųjų trąšų gamyboje gaminama produkcija nebus keičiama kiekvieną dieną, tik pagaminus pilną vieno produkto užsakymą, tuomet bus praplaunama įranga ir paruošiama kitos rūšies produkto gamybai. Plaunant technologinę įrangą: reaktorius, tarpines talpas, svėrimui naudojamas talpas, fasavimo įrangą ir kt. darbo įrankius, užterštus darbo rūbus susidarys plovimo vandens atliekos (vandeninės skystosios atliekos, neapibrėžtos 16 10 01). Įrangos plovimo vanduo subėgs per trapą bei bus surenkamas į uždarą konteinerį. Konteineriai su technologinės įrangos, darbo įrankių bei užterštų darbo drabužių plovimo atliekomis bus perduodami atliekų tvarkytojams. Technologinės įrangos, darbo įrankių bei užterštų darbo drabužių plovimo vanduo nepateks į buitinių nuotekų surinkimo tinklus.

Paviršinės (lietaus) nuotekos

Vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu [24], patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 su pakeitimais, susidariusios paviršinės nuotekos priskiriamos prie sąlyginai švarių paviršinių nuotekų. Nuo gamybinio, administracinio ir sandėliavimo pastatų stogų ir teritorijos surinktos paviršinės nuotekos bus nuvedamos į esamus lietaus nuotekų tinklą. Planuojamos veiklos teritorijoje susidarysiančios paviršinės nuotekos bus išleidžiamos į UAB „Jonavos vandenys“ eksploatuojamus ir prižiūrimus paviršinių nuotekų tinklus. Pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo paslaugų sutartį Nr. 139, sudarytą 2021 metų gruodžio 1 d. tarp UAB „Jonavos vandenys“ ir UAB „Agroconsult“ tiekėjas įsipareigoja abonentui priimti

paviršines nuotekas atitinkančias jų keliamus reikalavimus. Pasirašyta sutartis pridedama *Ataskaitos priede Nr. 15*.

Remiantis paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 8 punktu, apskaičiuojant paviršinių nuotekų projektinį srautą, turi būti vadovaujamasi statybos techniniu reglamentu STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ [25]. Paviršinių nuotekų kiekis (W_f) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$W_f = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K, \text{ m}^3/\text{metus},$$

čia: H_f – faktinis praėjusio mėnesio ar kito ataskaitinio laikotarpio kritulių kiekis, mm; Vidutinis daugiametis kritulių kiekis yra 664 mm.

p_s – paviršinio nuotėkio koeficientas:

(ps = 0,85 – stogų dangoms, ps=0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms).

F – teritorijos plotas, ha;

K – paviršinio nuotėkio koeficientas, atsižvelgiant į tai, ar sniegas iš teritorijos pašalinamas. Jei sniegas pašalinamas K=0,85, jei nešalinamas – K=1.

Apskaičiuojamas susidarančių paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis nuo stogų, pagal pasirašytą Paviršinių nuotekų sutartį bendras administracinių, gamybinių, sandėliavimo pastatų stogų plotas ~ 0,2074 ha (apie 2074 m^2). Stogų tipas: bitumas, metalas:

$$\mathbf{W_f = 10 \times 664 \times 0{,}85 \times 0{,}2074 \times 1 = 1170 \text{ m}^3/\text{metus (apie 3,2 m}^3/\text{d)}}$$

Apskaičiuojamas nuo kietos dangos transporto aikštelės ir privažiavimo kelių dangų, kurių bendras plotas, pagal pasirašytą Paviršinių nuotekų sutartį ~ 0,2549 ha (apie 2549 m^2) susidarančių paviršinių (lietaus) nuotekų kiekis:

$$\mathbf{W_{metinis} = 10 \times 664 \times 0{,}83 \times 0{,}2549 \times 1 = 1405 \text{ m}^3/\text{metus (iki 3,8 m}^3/\text{d).}}$$

Paviršinių (lietaus) nuotekų debitas skaičiuojamas vadovaujantis STR 2.07.01:2003 “Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.“ 9 priedą.

Visas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo sklypo apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{bendras} = Q_{lt} + Q_{st}, \text{ l/s}$$

Skaičiuotinas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo plokščių stogų apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{st} = \frac{F \times I_5}{10000}, \text{ l/s}$$

čia:

I – kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės lietaus intensyvumas (l/s·ha),

F – stogo plotas (m^2);

Skaičiuotinas lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Q_{lt}=I\cdot F\cdot C_{vid}, \text{ l/s},$$

čia:

I - lietaus intensyvumas (l/s·ha), apskaičiuojamas pagal;

F - skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (ha);

C_{vid} - vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas.

Lietaus intensyvumas apskaičiuojamas iš lygties:

$$I = \frac{A}{T+B} + c, \text{ l/(s·ha)},$$

čia:

A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmenis dydžio; STR 2.07.01:2003 [25] 10 priede. (retmuo p-1 metai, A-2788, B-12, c- (-6,1));

T – lietaus trukmė, min; 5 min.

$$I = \frac{2788}{5+12} + (-6{,}1) = 158\,, \text{ l/(s·ha)}$$

$$Q_{st} = \frac{2074\times158}{10000} = 32{,}77, \text{ l/s}$$

Skaičiuotinas lauko paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nustatomas atsižvelgiant į lietaus nuotakyno kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą tvinstančiame nuotakyne:

$$Q_{\max} = \beta\cdot Q_{lt} = 1\cdot Q_{lt}, \text{ l/s}$$

čia:

Q_{lt} – lietaus nuotekų debitas, l/s.;

β - koeficientas, įvertinantis kaupiamąją gebą ir spūdinį tekėjimą. Priimta β = 1.

Vidutinis svertinis nuotėkio koeficientas C_{vid} apskaičiuojamas pagal formulę:

$$C_{vid} = \frac{\sum C_i\cdot F_i}{F}$$

čia:

C_i – būdingų nuotėkio baseino paviršių nuotėkio koeficientai. Kai kurių paviršių nuotėkio koeficientų ribinės reikšmės nurodytos 9 priedo, 4 lentelėje; Priimti koeficientai kietai dangai 0,95, vejai 0,22;

F_i – tam tikromis paviršiaus savybėmis pasižyminti (jai priskiriamas nuotėkio koeficientas Ci) nuotėkio baseino dalis;

F - skaičiuotinas nuotėkio baseino plotas (ha).

$$C_{vid} = 0{,}95\times0{,}2549/0{,}2549 = 0{,}9725$$

$$C_{lt} = 158\times0{,}2549\times0{,}9725 = 39{,}2\ l/s$$

Visas paviršinių (lietaus) nuotekų debitas nuo sklypo:

$$Q_{bendras} = 32{,}77 + 39{,}2 = 72\ l/s$$

Informacija apie nuotekų šaltinius ir išleistuvus pateikta 2.1.5-1 lentelėje, apie nuotekų užterštumą – 2.1.5-2 lentelėje.

PŪV teritorijos kietos dangos, vadovaujantis Lietuvos respublikos vandens įstatymo 3 straipsnio 2 p. priskiriama galimai teršiama teritorija. Galimai teršiama teritorija – atvira teritorija, kuri dėl joje vykdomos veiklos yra arba gali būti teršiama (eksploatacijos ar avarinės taršos atvejais) pavojingosiomis medžiagomis: <...> trąšų, augalų apsaugos produktų, buitinės chemijos, naftos produktų ir kitų pavojingųjų medžiagų perpylimo, perkrovimo ar sandėliavimo vieta (išskyrus galutinius nurodytų medžiagų vartotojus) bei paviršinių nuotekų tvarkymui keliami paviršinių nuotekų, susidarančių ant galimai teršiamų teritorijų, reikalavimai nurodyti Paviršinių nuotekų Reglamente IV skyriuje.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta atitiks paviršinių nuotekų tvarkymą reglamentuojamus teisės aktus, nes bus įdiegtos techninės priemonės užtikrinančios, paviršinių nuotekų tvarkymo reikalavimus:

- Paviršinės nuotekos bus tvarkomos atskirai nuo buitinių, komunalinių ir gamybinių nuotekų. Paviršinės nuotekos nuo teritorijos surenkamos atskirais paviršinių nuotekų tinklais. Paviršinės nuotekos neišleidžiamos į komunalinių, buitinių, gamybinių nuotekų tvarkymo sistemas;
- Paviršinės nuotekos, susidarančios ant galimai teršiamos teritorijos, bus surenkamos į atskirą paviršinių nuotekų surinkimo sistemą (nuotakyną), kurioje bus įdiegtos priemonės, leidžiančios vykdyti nustatytus reikalavimus nurodytus Paviršinių nuotekų Reglamento 14 punkte. Iki planuojamos ūkinės veiklos vykdymo pradžios, paviršinių nuotekų apskaitai, laboratorinei kontrolei atlikti paviršinių nuotekų surinkimo tinkle bus įrengtas šulinys skirtas mėginių paėmimui bei šulinyje bus sumontuota nuotekų uždarymo sklendė kad, esant reikalui, per 10 min. nuo sprendimo priėmimo būtų uždarytas nuotekų išleistuvas;
- Vadovaujantis Paviršinių nuotekų Reglamento 13 punktu, PŪV teritorijoje privažiavimo kelias bei medžiagų iškrovimo vietos aikštelė bus padengta skysčiams nelaidžia kieta danga – asfalto danga ir įrengta taip, kad paviršinės nuotekos nuo jų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų bei į paviršinių nuotekų tinklus;
- PŪV teritorijoje šiaurės pusėje ir pietų pusėje ant sklypo ribos yra įrengta gelžbetoninė tvora su pamatais. Šiose pusėse asfalto danga bus įrengta iki pat gelžbetoninės tvoros, todėl paviršinės nuotekos tose vietose per gelžbetoninę tvorą nenutekės ant šalia esančių teritorijų bei ant galimai teršiamos teritorijos nepateks vanduo nuo šalia esančių teritorijų;
- Iki planuojamos veiklos vykdymo pradžios, įrengiant asfalto dangas PŪV teritorijoje vietose, kuriose galimas paviršinių nuotekų nutekėjimas į gretimas teritorijas bus įrengiami borteliai, siekiant kad paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant galimai teršiamos teritorijos nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų;

- Į paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas nebus šalinamos pavojingosios medžiagos ir atliekos;
- Žaliava ir pagaminta produkcija bus iškraunama/pakraunama prie sandėliavimo paskirties pastato bei jos sandėliuojamos sandėliavimo pastate. Privažiavimo kelias prie sandėliavimo paskirties patalpų bus padengtas skysčiams nelaidžia danga - asfalto danga. Siekiant, kad iškrovimo ar avarijos metu išbyrėjusios, išsiliejusios žaliavos, pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, nepatektų į paviršinių nuotekų tvarkymo tinklus sušluojamos bei sukraunamos į specialiai tam pritaikytą konteinerį, o išbyrėjimo vieta išvaloma kruopščiai švariai. Nuo asfalto dangos surinktos išbyrėjusios medžiagos bus sukraunamos į specialių konteinerį bei priduodamos atliekų tvarkytojams;
- Teritorijoje prie sandėliavimo pastato ir jame bei prie technologinio pastato bus įrengtos talpos su absorbentais, kurie skirti surinkti atsitiktinių prasipylimų metu ant teritorijos paviršiaus patekusius pavojingus skysčius ar medžiagas. Įvykus pavojingų medžiagų, žaliavų, produkcijos ar alyvos prasipylimams (pvz., alyvos pratekėjimui iš technikos), alyvos ar teršiančios medžiagos nedelsiant surenkamos laikomais absorbentais, pašluostėmis, kurios toliau tvarkomos kaip pavojingosios atliekos (t.y. – perduodant atitinkamiems atliekų tvarkytojams).
- Pagal ūkinės veiklos pobūdį pavojingųjų medžiagų, žaliavų ar pagaminto produkto patekimas ant teritorijos paviršiaus yra mažai tikėtinas, nes visos medžiagos lauke aikštelėse prie pastatų nebus laikomos, žaliavos į PŪV teritoriją bus pristatomos gamintojo supakuotoje pakuotėje, pagaminta produkcija išvežama supakuota į plastikinėje pakuotėje ir kuri bus sudėta į popierines dėžes;

Atsižvelgiant į išdėstytas aplinkybes, daroma išvada, kad planuojama ūkinė veikla pilnai atitiks Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymu Nr. D1-193, reikalavimus.

Lentelė 2.1.5-1 Duomenys apie nuotekų šaltinius ir /arba išleistuvus

Nr.	Koordinatės	Priimtuvo numeris	Planuojamų išleisti nuotekų aprašymas	Išleistuvo tipas/techniniai duomenys	Išleistuvo vietos aprašymas	Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis	
						m^3/d	m^3/m
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Y 513160, X 6094172	-	Buitinės nuotekos	Išleistuvas į UAB „Jonavos vandenys“ komunalinius nuotekų tinklus Ø200, prisijungimo šulinys	Apylankos g. 6 , Užusalių k., Jonavos r. sav. Y 513160, X 6094172	~ 0,8	~210
2	Y 513163 X 6094171	-	Paviršinės nuotekos nuo stogų	Išleistuvas į UAB „Jonavos vandenys“ paviršinių nuotekų tinklus Ø200, prisijungimo šulinys	Apylankos g. 6 , Užusalių k., Jonavos r. sav. Y 513163 X 6094171	~ 3,2	~1170
3	Y 513163 X 6094171	-	Paviršinės nuotekos nuo teritorijos	Išleistuvas į UAB „Jonavos vandenys“ paviršinių nuotekų tinklus Ø200, prisijungimo šulinys	Apylankos g. 6 , Užusalių k., Jonavos r. sav. Y 513163 X 6094171	~ 3,8	~1405

Lentelė 2.1.5-2 Į UAB „Jonavos vandenys“ tinklus planuojamų išleisti nuotekų užterštumas

Nr.	Teršalo pavadinimas	Didžiausias numatomas nuotekų užterštumas prieš valymą				Didžiausias planuojamas nuotekų užterštumas jas išleidžiant į nuotekų tinklus								Numa-tomas valymo efekty-vumas, %
		mom., mg/l	vidut., mg/l	t/metus	t/metus	DLK mom., mg/l	Planuoja ma mom., mg/l	DLK vidut., mg/l	Planuoja-ma vid., mg/l	DLT paros, t/d	planuoja -ma paros, t/d	DLT metų, t/m.	Planuoja ma vid. metų, t/m.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	SM	-	-	-	-	-	-	350	350	0,0016	0,0016	0,29	0,29	-
	BDS_7	-	-	-	-	-	-	350	350	0,0016	0,0016	0,29	0,29	-
	N	-	-	-	-	-	-	50	50	0,00024	0,00024	0,04	0,04	-
	P	-	-	-	-			10	10	0,000047	0,000047	0,01	0,01	-
2	SM	-	-	-	-	50	50	30	30	0,00021	0,00021	0,08	0,08	-
	BDS_5	-	-	-	-	50	50	25	25	0,00017	0,00017	0,06	0,06	-
	Naftos produktai	-	-	-	-	7	7	5	5	0,000035	0,000035	0,01	0,01	-

2.1.6. Numatomas reikšmingas poveikis ir neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Reikšmingas poveikis paviršiniam ir požeminiam vandeniui nenumatoma nes:

- PŪV teritorijoje nėra paviršinio vandens telkinio bei nepatenka į ją apsaugos zonos, juostos. PŪV teritorija nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ar pakrančių juostas;
- Artimiausi vandens telkiniai – upės Šešuvos, Pvavartos ir Garšos nuo PŪV teritorijos nutolusios pakankamu 1,07-1,5 km atstumu. Užusalių tvenkinys nutolęs apie 500 m atstumu nuo PŪV sklypo teritorijos;
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija, kurioje planuojama vykdyti skystųjų trąšų gamybą Užusaliuose, nepatenka į Užusalių vandenvietės teritoriją bei vandenvietės 1 - ąją griežto režimo juostą bei 50 m apribojimo juostą. Atstumas nuo PŪV teritorijos iki vandenvietės 1-osios režimo juostos apie 230 m, iki vandenvietės 50 m juostos apie 190 m pietvakarių kryptimi;
- PŪV teritorijoje cheminės medžiagos, žaliavos ir pagamintas produkcija bus transportuojama, sandėliuojama ir naudojama taip, kad į aplinką nepatektų. Medžiagos laikomos sandariose talpose ir tam skirtose vietose;
- Teršiančių medžiagų patekimas į vandens telkinius yra negalimas, nes visos nuotekos (buitinės ir lietaus) išleidžiamos į viešojo nuotekų tvarkytojo UAB „Jonavos vandenys“ eksploatuojamus centralizuotus nuotekų tinklus, todėl išleidžiamų nuotekų poveikis vandens telkinių/pakrančių ir susijusių ekosistemų būklei, vandens išteklių naudojimui numatomoje poveikio zonoje (rekreacinėms teritorijoms, vandenvietėms, saugomoms teritorijoms bei kitiems vartotojams ar pan.) nenumatomas;
- Žaliava ir pagaminta produkcija bus iškraunama prie sandėliavimo paskirties pastato bei jos sandėliuojamos sandėliavimo pastate. Siekiant, kad iškrovimo ar avarijos metu išbyrėjusios, išsiliejusios žaliavos, pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, nepatektų į paviršinių nuotekų tvarkymo tinklus bei šalia esančias teritorijas sušluojamos bei sukraunamos į specialiai tam pritaikytą konteinerį, o išbyrėjimo vieta išvaloma kruopščiai švariai. Nuo asfalto dangos surinktos išbyrėjusios medžiagos bus sukraunamos į specialių konteinerį bei priduodamos atliekų tvarkytojams;
- Teritorijoje prie sandėliavimo pastato ir jame bei prie technologinio pastato bus įrengtos talpos su absorbentais, kurie skirti surinkti atsitiktinių prasipylimų metu ant teritorijos paviršiaus patekusius pavojingus skysčius ar medžiagas. Įvykus pavojingų medžiagų, žaliavų, produkcijos ar alyvos prasipylimams (pvz., alyvos pratekėjimui iš technikos), alyvos ar teršiančios medžiagos nedelsiant surenkamos laikomais absorbentais, pašluostėmis, kurios toliau tvarkomos kaip pavojingosios atliekos (t.y. – perduodant atitinkamiems atliekų tvarkytojams).

- Pagal ūkinės veiklos pobūdį pavojingųjų medžiagų, žaliavų ar pagaminto produkto patekimas ant teritorijos paviršiaus yra mažai tikėtinas, nes visos medžiagos lauke aikštelėse prie pastatų nebus laikomos, žaliavos į PŪV teritoriją bus pristatomos gamintojo supakuotoje pakuotėje, pagaminta produkcija išvežama supakuota į plastikinėje pakuotėje ir kuri bus sudėta į popierines dėžes;
- PŪV teritorijoje privažiavimo kelias bei medžiagų iškrovimo vietos aikštelė padengta skysčiams nelaidžia kieta danga – asfalto danga ir įrengta taip, kad paviršinės nuotekos nuo jų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų
- Poveikio vietovės hidrologiniam ir hidrogeologiniam režimui negalimas, nes geriamas vanduo bus tiekiamas centralizuotais vandens tiekimo tinklais viešojo geriamojo vandens tiekėjo UAB „Jonavos vandenys“;
- Poveikio paviršiniams bei požeminiams vandenims dėl PŪV nenumatoma, todėl papildomos poveikio mažinimo priemonės neplanuojamos.

2.2. Aplinkos oras

2.2.1. Esamos būklės aprašymas

Jonavos rajono savivaldybės teritorija priklauso vidutinių platumų klimato zonai. Čia vyrauja pereinamasis klimatas iš jūrinio į žemyninį. Vyraujantys vėjai pučia iš vakarų, pietvakarių, šiaurės vakarų. Vidutinis vėjo greitis Jonavos rajone sausio mėnesį yra 4,8 m/s, birželio mėnesį – 3,0 m/s.

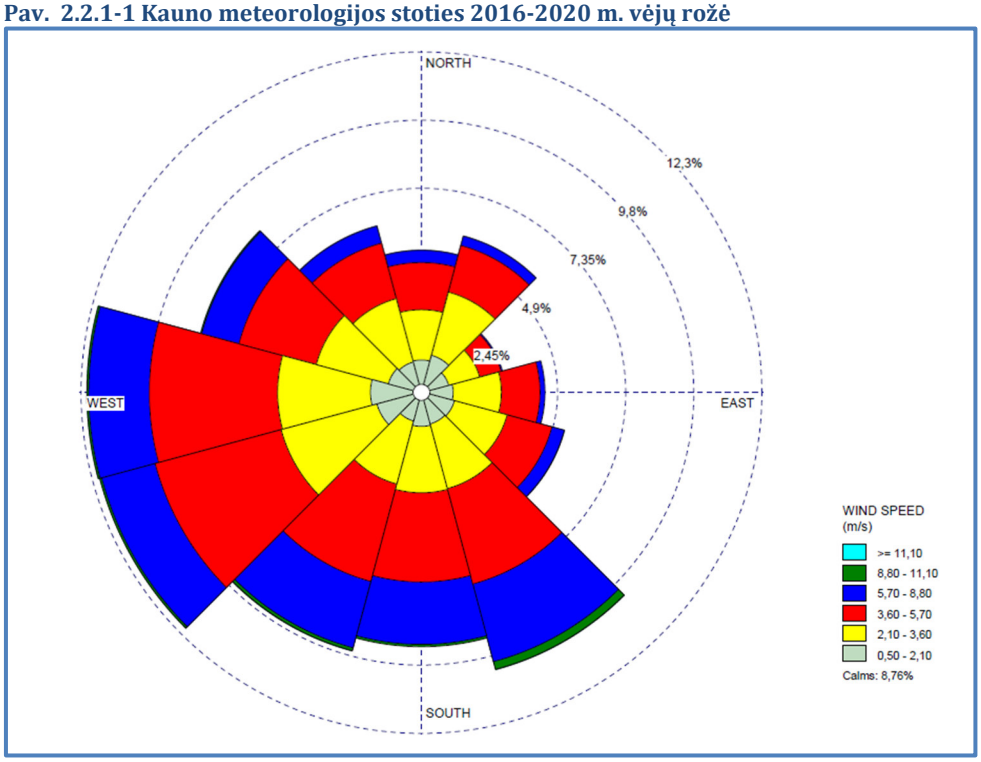
Aplinkos oro kokybės veiksnių vertinimo požiūriu svarbiausia yra tykos dažnumas ir vyraujančios vėjų kryptys. Vertinant skystųjų trąšų gamybos metu susidariusių teršalų poveikį aplinkos oro užterštumui iš Aplinkos apsaugos agentūros išduotas aplinkos oro teršalų foninių koncentracijų raštas Nr. (30.3)-A4E-2599) (2023-03-09) ir greta esančių įmonių (2 km atstumu) oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų duomenys. *Ataskaitos 18 priedas „Oro taršos vertinimo ataskaita“*.

Oro teršalų sklaidos skaičiavimams, įvertinant foninę teršalų koncentraciją, taip pat naudotos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės Kauno regione 2021 metais:

- Anglies monoksidas (CO) – 180,0 µg/m^3;
- Azoto dioksidas (NO_2) – 5,4 µg/m^3;
- Kietosios dalelės (KD_{10}) – 10,2 µg/m^3;
- Kietosios dalelės ($KD_{2,5}$) – 7,2 µg/m^3;
- Sieros dioksidas (SO_2) – 4,2 µg/m^3.

Naudotos Kauno meteorologijos stoties vėjų rožė.

Pav. 2.2.1-1 Kauno meteorologijos stoties 2016-2020 m. vėjų rožė



Kiti klimato rodikliai, Kauno meteorologijos stoties duomenys:

- karščiausio mėnesio (liepos) daugiametė temperatūra lygi 17,4°C;
- šalčiausio mėnesio (sausio) daugiametė temperatūra lygi -5,2°C;
- vidutinė metinė oro temperatūra 6,6 °C;
- Santykinis vidutinis metinis oro drėgnumas 80 %;
- vidutinis vėjo greitis sausio mėn. 4,9 m/s;
- vidutinis vėjo greitis birželio mėn. 3,2 m/s;
- viršutinė vėjo greičio riba 7 m/s;
- maksimalus žemės įšalimo gylis 90 cm;
- vidutinis metinis kritulių kiekis 664 mm;

2.2.2. Į aplinkos orą išmetami teršalai

Planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinką bus išmetami teršalai. Pagrindiniai oro taršos šaltiniai: stacionarūs (organizuoti ir neorganizuoti) bei mobilūs.

Ūkinės veiklos objekto teritorijoje planuojama eksploatuoti 2 organizuotus aplinkos oro taršos šaltinius (toliau – o.t.š.). Planuojami o.t.š.:

- Organizuotas o.t.š. Nr. 001 – išmetimo vamzdis iš kompleksinių skystųjų trąšų gamybos pastate esančio skruberio (absorberio) ventiliatoriaus. Iš o.t.š. į aplinkos orą išsiskirs kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) ir amoniakas (NH_3);
- Organizuotas o.t.š. Nr. 002 – kieto kuro katilo (250 kW galios) kaminas. Iš o.t.š. į aplinkos orą išsiskirs anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NO^x) (A), kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) ir sieros dioksidas (SO_2) (A).

Pav. 2.2.2-1 Planuojamų organizuotų oro taršos šaltinių schema PŪV teritorijoje

Tai pat teritorijoje numatomi neorganizuoti mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai (lengvasis ir sunkusis autotransportas), iš kurių išsiskirs anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), sieros dioksidas (SO_2), nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ) ir kietosios dalelės ($KD_{2,5}$ ir KD_{10}).

Teršalų, išsiskirsiančių iš gamybos pastato skruberio (o.t.š. Nr. 001) skaičiavimas

Planuojamos ūkinės veikos gamybiniame pastate gaminant skystąsias trąšas VIVAGEL KS 37-65 ir VIVAGEL PK 42-12 +MIC, iš maišymo reaktorių išsiskirs amoniako (NH_3) garai ir kietosios dalelės (KD). Rektoriuose susidaręs oras, užterštas amoniaku (NH_3) ir kietosiomis dalelėmis (KD) bus nusiurbiamas į gamybiniame pastate eksploatuojamą valymo įrenginį – skruberį (**o.t.š. Nr. 001**). Skruberyje garų ir dulkių srautai bus neutralizuojami, laistant praskiestos fosforo rūgšties neutralizavimo tirpalu iš neutralizavimo tirpalo talpyklos. Iš reaktorių ištraukiamas bendras preliminarus oro kiekis – 500 m^3/val. Išvalytas oras bus pašalinamas į aplinkos orą, o susidaręs atitinkamos koncentracijos tirpalas grąžinamas ir sunaudojamas skystųjų trąšų gamybos procese.

Momentinis amoniako (NH_3) ir kietųjų dalelių (KD) teršalų kiekis iš gamybos linijos skruberio (o.t.š. Nr. 001) nustatytas vadovaujantis 2007 m. Europos komisijos informaciniu dokumentu „Best Available Techniques for the Manufacture of

Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers", 9 lentelėje „Emission levels to air associated with the application of BAT for the production of NPK" pateiktomis išmetamų teršalų ribinėmis vertėmis, gaminant NPK trąšas (dokumento prieiga internete:

https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-03/LVIC-AAF.pdf

Iš kompleksinių trąšų gamybos įrenginių išmetamų teršalų ribinės vertės pateiktos 2.2.2-1 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-1 Iš kompleksinių trąšų gamybos įrenginių išmetamų teršalų ribinės vertės

Vykdomas procesas	Išmetamų teršalų ribinės vertės, mg/Nm3	
	NH_3*	KD**
1	2	3
Neutralizavimas, granuliavimas, džiovinimas, dengimas ir atvėsinimas	5-30	10-25

*- Amoniako (NH_3) ribinės vertės pateiktos GPGB informaciniame dokumente oro srautą jau išvalius skruberyje, todėl valymo įrangos efektyvumas papildomai nevertinamas.

**- Kietųjų dalelių (KD) ribinės vertės pateiktos GPGB informaciniame dokumente oro srautą jau išvalius skruberyje, kurio efektyvumas ne mažesnis nei 80%.

Siekiant užtikrinti skruberio efektyvumą, vykdant ūkinę veiklą bus atliekama savalaikė skruberio patikra, diagnostika ir periodiniai priežiūros darbai, skruberis bus eksploatuojamas vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.

Metinis teršalų kiekis skaičiuojamas pagal formulę:

$$E = \frac{E \times T \times 3600}{10^6}, \text{t/metus}$$

čia: E – momentinė teršalo emisija, g/s;
T – įrenginio veikimo laikas, val./metus.

Suskaičiuotas valomasis metinis ir momentinis teršalų kiekis bei skaičiavimui naudoti duomenys, pateikti 2.2.2-2 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-2 Metinis ir momentinis teršalų kiekis

Taršos šaltinis	Taršos šaltinio Nr.	Teršalo pavadinimas	Įrenginio tūrio debitas, Nm^3/s	Įrenginio veikimo laikas, h/metus	Išmetamų teršalų ribinės vertės, mg/Nm^3	Momentinė tarša, g/s	Metinė tarša, t/metus
1	2	3	4	5	6	7	8
Skruberis	***001***	Amoniakas (NH_3)	0,333	500	30	0,0100	0,0180
		Kietosios dalelės (KD)			25	0,0083	0,0150

Teršalų, išsiskirsiančių iš kieto kuro katilo (o.t.š. Nr. 002) skaičiavimas

Momentinis azoto oksidų (NO_x), kietųjų dalelių (KD) ir sieros dioksido (SO_2) teršalų kiekis iš o.t.š. Nr. 002 kieto kuro katilo (250 kW galios) kamino nustatomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. balandžio 10 d. įsakymu Nr. D1-244 „Dėl išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 patvirtinimo“ (Žin. 2013, Nr. 39-1925).

Iš kurą deginančių įrenginių, kurių nominali šiluminė galia lygi arba viršija 0,12 MW, bet nesiekia 1 MW, išmetamų teršalų ribinės vertės pateiktos 2.2.2-3 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-3 Iš kurą deginančių įrenginių, kurių nominali šiluminė galia lygi arba viršija 0,12 MW, bet nesiekia 1 MW, išmetamų teršalų ribinės vertės

Kuro rūšis	Išmetamų teršalų ribinės vertės, mg/Nm³		
	SO_2	NO_x	KD
1	2	3	4
Kietas kuras	2 000	650 (deginant biokurą – 750)	800

Pagal katilo galią (250 kW), didžiausias leidžiamas momentinis NO_x kiekis dūmuose – 750 mg/Nm³, SO_2 kiekis – 2000 mg/Nm³, KD kiekis – 800 mg/Nm³.

Momentinis anglies monoksido (CO) kiekis apskaičiuojamas vadovaujantis „EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019, 1.A.4 Small Combustion 2019“ metodikos 3.8 lentelėje pateiktais maksimaliais teršalų emisijos faktoriais.

Skaičiavimams naudojama metodika įrašyta į 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“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159; 2005, Nr. 92-3442) pateiktą galimų naudoti metodikų sąrašą.

Maksimali momentinė teršalų emisija skaičiuojama pagal formulę:

$$C = B \times Q_{ž} \times EF, \text{g/s}$$

čia: B – maksimalus sekundinis suvartojamas kuro kiekis, kg/s (pagal nurodytą informaciją katilo malkų suvartojamas – 26,5 kg/h);

$Q_{ž}$ – žemutinė kuro degimo šiluma, GJ/kg (pagal Kuro ir energijos balanso sudarymo metodikos 4 priede nurodytą informaciją- kieto kuro kaloringumas – 8,2 GJ/t);

EF – maksimalus teršalo emisijos faktorius, g/GJ.

Anglies monoksido (CO) emisijos faktoriai ir apskaičiuota maksimali momentinė teršalų emisija pateikta 2.2.2-4 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-4 Apskaičiuota maksimali momentinė anglies monoksido emisija

Taršos šaltinio pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Sekundinis sunaudojamas kuro kiekis, kg/s	Kuro kaloringumas, GJ/kg	Teršalo pavadinimas	Maksimalus emisijos faktorius, g/GJ	Suskaičiuota maksimali momentinė tarša, g/s
1	2	3	4	5	6	7
Kieto kuro katilo kaminas	***002***	0,0074	0,0082	Anglies monoksidas (CO)	200	0,0121

Metinis anglies monoksido (CO), azoto oksidų (NO_x), kietųjų dalelių (KD) ir sieros dioksido (SO_2) teršalų kiekis iš kieto kuro katilo kamino **o.t.š. Nr. 002**, apskaičiuojamas vadovaujantis „EMEP/EEA emission inventory guidebook 2019, 1.A.4 Small Combustion 2019“ metodikos 3.10 lentelėje pateiktais teršalų emisijos faktoriais.

Skaičiuojant metinį teršalų kiekį naudojami vidutiniai emisijos faktoriai. Metinis teršalų kiekis apskaičiuojamas remiantis per metus pagamintu energijos kiekiu, kuris apskaičiuojamas pagal įrenginio galią bei jo veikimo laiką.

Per metus pagaminamas energijos kiekis skaičiuojamas pagal formulę:

$$A = T \times Q \times 3{,}6, \text{ GJ/metus}$$

čia: T – įrenginio darbo laikas, val./metus;
Q – įrenginio nominali galia, MW;
3,6 – koeficientas energijos kiekiui MWh perskaičiuoti į GJ.

Pagamintos energijos kiekio skaičiavimo rezultatai ir skaičiavimams naudoti duomenys, pateikti 2.2.2-5 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-5 Pagaminamas energijos kiekis

Įrenginio pavadinimas	Taršos šaltinio Nr.	Įrenginio galia, MW	Įrenginio veikimo laikas, val./metus	Pagaminamas energijos kiekis, MWh/metus	Pagaminamas energijos kiekis, GJ/metus
1	2	3	4	5	6
Kieto kuro katilo kaminas	***002***	0,25	2190	547,5	1971

Metinis teršalų kiekis skaičiuojamas pagal formulę:

$$E = \frac{A \times EF}{1\,000\,000}, \text{ t/metus}$$

čia: A – per metus pagamintas energijos kiekis, GJ/metus.
EF – maksimalus teršalo emisijos faktorius, g/GJ.

Metinio teršalų kiekio skaičiavimo rezultatai ir skaičiavimams naudoti teršalų emisijos faktoriai pateikti 2.2.2-6 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-6 Metinis teršalų kiekis

Teršalas	Teršalo emisijos faktorius, g/GJ	Metinė tarša, t/metus
1	2	3
Anglies monoksidas (CO)	93	1,8330
Azoto oksidai (NO_x)	306	6,0313
Kietosios dalelės (KD)	21	0,4139
Sieros dioksidas (SO_2)	94	1,8527

Apskaičiuotas iš stacionarių taršos šaltinių numatomas išmesti teršalų kiekis ir šių šaltinių fiziniai duomenys nurodomi 2.2.2-7 ir 2.2.2-8 lentelėse.

Lentelė 2.2.2-7 Aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			
Pavadinimas	**Nr.**	**Koordinatės**	**Aukštis, m**	**Išmetimo angos matmenys, m**	**Srauto greitis, m/s**	**Temperatūra, ºC**	**Tūrio debitas, Nm^3/s**	**Teršalų išmetimo trukmė, val./m**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Oro išmetimo anga iš gamybos pastato (skruberis)	***001***	X: 513165 Y: 6094189	4,25	0,22	11,31	80	0,333	500
Katilinės kaminas	***002***	X: 513188 Y: 6094170	8,0	0,3	0,88	120	0,03	2190

Lentelė 2.2.2-8 Tarša į aplinkos orą

Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma (prašoma leisti) tarša		
Pavadinimas	**Nr.**	**Pavadinimas**	**Kodas**	**Vienkartinis dydis**		**Metinė, t/metus**
				vnt.	**maks.**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Oro išmetimo anga iš gamybos pastato skruberio	***001***	Amoniakas (NH_3)	134	g/s	0,010	0,0180
		Kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės)	4281	g/s	0,0083	0,0150
					Iš viso:	**0,033**
Katilinės kaminas	***002***	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	0,0121	1,8330
		Azoto oksidai (NO_x) (A)	250	mg/Nm^3	750	6,0313
		Sieros dioksidas (SO_2) (A)	1753	mg/Nm^3	2000	1,8527
		Kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas) (dulkės)	6493	mg/Nm^3	800	0,4139
					Iš viso:	**10,13**

Teršalų, išsiskiriančių iš mobilių taršos šaltinių, skaičiavimas

Ūkinės veiklos objekto teritorijoje veiksiantys mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai:

- 6 lengvosios autotransporto priemonės per parą;
- 1 sunkioji autotransporto priemonė per parą.

Išmetamų autotransporto kuro degimo produktų kiekiai skaičiuojami vadovaujantis „EMEP/EEA emission inventory guidebook-2019“, B dalies „1.A.3.b.I-IV Road transport 2019” metodika.

Naudojama metodika įrašyta į 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“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159; 2005, Nr. 92-3442) pateiktą galimų naudoti metodikų sąrašą.

Aplinkos oro teršalų CO, NO_x, NMVOC, KD ir SO_2 emisijos skaičiuojamos pagal „1.A.3.b.I-IV Road transport 2019” metodikos 3-5, 3-6, 3-14 ir 3-15 lentelėse pateiktus emisijų apskaičiavimo faktorius.

Aplinkos oro teršalų emisija (g/parą) apskaičiuojama pagal formulę:

$$\boldsymbol{E_i} = \sum_i (\boldsymbol{L_i} \cdot \boldsymbol{FC_i} \cdot \boldsymbol{EF_i}), g/parą$$

čia: L_i – atitinkamą kurą naudojančių autotransporto priemonių nuvažiuotas atstumas per parą, įvertinant judėjimą į abi puses pirmyn ir atgal, km/parą;

FC_i – atitinkamą kurą naudojančios vienos autotransporto priemonės kuro suvartojimas, kg/km;

EF_i – atitinkamą kurą naudojančioms autotransporto priemonėms būdingas aplinkos oro teršalo emisijos faktorius, g/kg kuro.

Aplinkos oro teršalų emisijos faktoriai ir atitinkamų autotransporto priemonių kuro sąnaudos pateiktos 2.2.2-9 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-9 Aplinkos oro teršalų emisijos faktoriai ir autotransporto priemonės būdingas kuro sunaudojimas

Autotransporto priemonės tipas	Kuro rūšis	Aplinkos oro teršalų emisijos faktorius, g/kg kuro					Kuro sąnaudos, kg/km
		CO	NMVOC	NOx	KD	SO_2	
1	2	3	4	5	6	7	8
Lengvieji automobiliai (>3,5 t)	Benzinas	84,7	10,05	8,73	0,03	0,005	0,07
	Dyzelinas	3,33	0,7	12,96	0,8	0,003	0,06
	Suskystintos dujos	84,7	13,64	15,2	0,0	0,0	0,0575
Sunkiasvoriai automobiliai (<3,5 t)	Dyzelinas	7,58	1,92	33,37	0,94	0,005	0,24

Kadangi aplinkos oro teršalų emisijos faktoriai tiesiogiai priklauso nuo atitinkamos kuro rūšies, kurią naudoja vertinamos autotransporto priemonės, vadovaujantis naujausiais statistiniais duomenimis, skaičiavimuose vertinama, kad 25,0 % vertinamų lengvųjų autotransporto priemonių naudoją benziną, 68,0 % dyzeliną, o 7,0 %

suskystintas dujas. Skaičiavimuose vertinama, kad 100 % vertinamų sunkiųjų aut. naudoja dyzelinį kurą. Sunkiųjų ir lengvųjų autotransporto priemonių judėjimas galimas dienos metu, 12 val./parą, 4380 val./metus.

Aplinkos oro teršalų emisijos skaičiavimams naudoti mobilių aplinkos oro taršos šaltinių duomenys pateikti 2.2.2-10 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-10 Aplinkos oro teršalų emisijos skaičiavimams naudoti mobilių aplinkos oro taršos šaltinių duomenys

Autotransporto priemonės tipas	Autotransporto priemonių skaičius, aut./parą	Kuro rūšis	Autotransporto priemonių skaičius pagal kuro tipą, aut./parą	Vidutinis vienos autotransporto priemonės nuvažiuotas atstumas, km/parą	Visų autotransporto priemonių nuvažiuotas atstumas, km/parą
1	2	3	4	5	6
Lengvieji automobiliai (>3,5 t)	6	Benzinas	1,5	0,16	0,24
		Dyzelinas	4,1		0,65
		Suskystintos dujos	0,4		0,07
Sunkiasvoriai automobiliai (<3,5 t)	1	Dyzelinas	1	0,12	0,12

Suskaičiuota aplinkos oro teršalų emisija iš mobilių aplinkos oro taršos šaltinių pateikta 2.2.2-11 lentelėje.

Lentelė 2.2.2-11 Mobilūs taršos šaltiniai ir jų tarša

Pavadinimas	Matavimo vnt.	Į aplinkos orą išmetamas teršalų kiekis				
		CO	NMVOC	NO_x	KD	SO_2
1	2	3	4	5	6	7
Automobiliai:						
Lengvieji automobiliai (>3,5 t)	g/d	1,88	0,25	0,71	0,03	0,0002
	g/s	0,000044	0,000006	0,000017	0,000001	0,000000005
	t/metus	0,0007	0,0001	0,0003	0,00001	0,0000001
Sunkiasvoriai automobiliai (<3,5 t)	g/d	0,22	0,06	0,96	0,03	0,0001
	g/s	0,000005	0,000001	0,00002	0,000001	0,000000003
	t/metus	0,00008	0,000020	0,00035	0,000010	0,00000005
Iš viso:	**t/metus**	**0,00078**	**0,00012**	**0,00065**	**0,00002**	**0,00000015**

2.2.3. Planuojamas reikšmingas poveikis aplinkos orui

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View“ matematinio modeliavimo programinę įrangą, versija 11.0.1 (1996-2022 Lakes Environmental Software). Programos galimybės leidžia įvertinti ne tik skirtingų aplinkos oro taršos šaltinių (taškiniai, linijiniai, plotiniai, tūriniai) išskiriamų teršalų koncentracijas, bei parinkus atitinkamus parametrus, simuliuoti iš taršos šaltinių išskiriančių teršalų sklaidos scenarijus. „AERMOD View“ modelis taip pat taikomas oro kokybei kontroliuoti, o jo algoritmai yra skirti pažemio sluoksniui, vėjo, turbulencijos ir temperatūros

vertikaliems profiliams, vietovės tipams įvertinti, bei valandos vidurkių koncentracijoms (1-24 val., mėnesio, metų) apskaičiuoti, todėl naudojami artimiausių meteorologijos stočių matavimo realiame laike duomenys. AERMOD View modelis yra įtrauktas į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Gauti rezultatai palyginami tiek su Europos Sąjungos reglamentuojamomis, tiek su nustatytomis Lietuvos nacionalinėmis oro teršalų ribinėmis koncentracijos vertėmis. Siekiant užtikrinti maksimalų modelio rezultatų tikslumą, jam sukuti naudojami analizuojamai teritorijai būdingi parametrai: reljefas, meteorologija, žemėnaudos duomenys.

Teršalų pasiskirstymui aplinkoje didelę įtaką turi meteorologinės sąlygos, todėl buvo naudojama Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (toliau – LHMT) pateikta penkerių metų (2016-2020 m.) Kauno meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skaičiavimo modeliams, kurią sudaro kas 1 valandą išmatuoti meteorologiniai elementai: oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis (0°- 360°), kritulių kiekis (mm). Debesuotumas (balais) matuojamas kas 3 val. 8 arba 5 kartus per parą. Meteorologijoje mėnesio tikslumu įvertinti žemės paviršiaus šiurkštumo, albedo, konvekciją aprašantys rodikliai, pagal žemės dangų ir žemėnaudų duomenų rinkinio CORINE CLC2012 duomenų bazę. LHMT pažymos pateikiamos *Ataskaitos 18 priedas „Oro taršos vertinimo ataskaita“.* Priede Nr. 4: „Pažymos apie hidrometeorologines sąlygas“.

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 rekomendacijos, patvirtintos 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 (anglies monoksido, azoto oksidų, kietųjų dalelių, sieros dioksido, lakiųjų organinių junginių, amoniako) sklaidos modeliavimą, turi būti naudojami apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų, parengtų vadovaujantis Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų įforminimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 340 „Dėl Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“, duomenys. Taip pat atliekant sklaidos modeliavimą buvo naudotos naujausios 2022 metų santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės, pateiktos interneto svetainėje http://aaa.lrv.lt, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams”.

Aplinkos apsaugos agentūros išduotas aplinkos oro teršalų foninių koncentracijų raštas Nr. (30.3)-A4E-2599) (2023-03-09) ir greta esančių įmonių (2 km atstumu) oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo

informacijos duomenys pateikti *Ataskaitos 18 priedas „Oro taršos vertinimo ataskaita“* Priede Nr. 3: „Aplinkos teršalų foninės koncentracijos“.

Greta esančios įmonės (2 km spinduliu), kurių oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys naudoti, atliekant planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkos orui vertinimą, UAB „Plankmara“ Taikos g. 78, Užusalių k., Jonavos r..

Oro taršos sklaidos skaičiavimuose naudotas „Nested Grid“ tipo receptorių tinkliukas. Receptorių žingsnio dydis aplink ūkinės veiklos objekto teritoriją 0-0,1 km atstumu yra 20 m, 0,1-0,2 km – 50 m, 0,2-1 km – 100 m, 1,0-2,0 – 200 m. Bendras receptorių skaičius skaičiavimo lauke – 1800. Oro taršos sklaidos modeliavimas atliekamas pažemio ore 1,5 m aukštyje. Oro taršos sklaidos žemėlapiai atitinka LKS-94 koordinačių sistemą.

Oro teršalų sklaidos skaičiavimams, įvertinant foninę teršalų koncentraciją, taip pat naudotos santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės Kauno regione 2021 metais.

Anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2) ir kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$) pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų 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). Specifinių aplinkos oro teršalų (amoniako) pažemio koncentracijos lygintos su atitinkamo laikotarpio ribinėmis užterštumo vertėmis, nustatytomis 2000 m spalio 30 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų 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).

Skaičiuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų: kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2) ir sieros dioksido (SO_2) koncentracijų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 2.2.3-1 lentelėje, o skaičiuojamo specifinio aplinkos oro teršalo amoniako (NH_3), ribojamo pagal nacionalinius kriterijus, ribinė vertė pateikta 2.2.3-2 lentelėje.

Lentelė 2.2.3-1 Aplinkos oro teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Ribinė vertė (RV), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai			
	1 valandos	8 val. vidurkis	24 valandų	Metinė
1	2	3	4	5
Anglies monoksidas (CO)		10 mg/m³		
Azoto dioksidas (NO_2)	200 µg/m³	-	-	40 µg/m³
Kietosios dalelės (KD_{10})	-	-	50 µg/m³	40 µg/m³
Kietosios dalelės ($KD_{2,5}$)	-	-	-	20 µg/m³
Sieros dioksidas (SO_2)	350 µg/m³	-	125 µg/m³	-

Lentelė 2.2.3-2 Teršalų, ribojamų pagal nacionalinius kriterijus, ribinės užterštumo vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, mg/m³	
	1 val. 98,5 procentilio	Vidutinė 24 val.
1	2	3
Amoniakas (NH_3)	0,2	0,04

Apibendrintos oro teršalų skaidos skaičiavimo rezultatų maksimalios vertės pateikiamos 2.2.3-3 lentelėje.

Lentelė 2.2.3-3 Suskaičiuotos maksimalios aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fono		Maks. koncentracija su fonu	
	µg/m³	RV dalis, %	µg/m³	RV dalis, %
1	2	3	4	5
Pagrindiniai aplinkos oro teršalai				
Anglies monoksidas 8 val. slenkančio vidurkio	1,70	0,02	245,8	2,5
Azoto dioksidas 1 val. 99,8 procentilio	3,70	1,9	15,40	7,7
Azoto dioksidas vidutinė metinė	0,23	0,6	5,80	14,5
Kietosios dalelės (KD_{10}) vidutinė metinė	0,18	0,5	10,41	26,0
Kietosios dalelės (KD_{10}) 24 val. 90,4 procentilio	0,48	1,0	10,60	21,2
Kietosios dalelės ($KD_{2.5}$) vidutinė metinė	0,09	0,5	7,30	36,5
Sieros dioksidas (SO_2) 1 val. 99,7 procentilio	1,00	0,3	5,20	1,5
Sieros dioksidas (SO_2) 24 val. 99,2 procentilio	0,42	0,3	4,59	3,7
Specifiniai aplinkos oro teršalai				
Amoniakas (NH_3) vidutinė 24 val.	0,40	0,2	-	-
Amoniakas (NH_3) 1 val. 98,5 procentilio	0,33	0,8	-	-

Nagrinėtų aplinkos oro teršalų koncentracijos sklaidos žemėlapiai pateikti *Ataskaitos 18 priedas „Oro taršos vertinimo ataskaita“* Priede Nr. 1: „Oro taršos sklaidos žemėlapiai“. Oro taršos sklaidos žemėlapiai atitinka LKS-94 koordinačių sistemą.

Planuojamos situacijos įvertinimas

Anglies monoksidas. Suskaičiuota didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio anglies monoksido koncentracija be fono siekia 1,7 µg/m³ (0,02 % RV), įvertinus foną – 245,8 µg/m³ (2,5 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės 10 mg/m³.

Azoto dioksidas. Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono siekia 0,23 µg/m³ (0,6 % RV), įvertinus foną – 5,8 µg/m³ (14,5 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės 40 µg/m³. Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono gali siekti 3,7 µg/m³ (1,9 % RV), o įvertinus foną – 15,4 µg/m³ ir sudaro 7,7 % nustatytos ribinės vertės 200 µg/m³.

Kietosios dalelės (KD_{10}). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,18 µg/m³ (0,5 % RV), įvertinus foną – 10,41 µg/m³ (26 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės 40 µg/m³. Maksimali 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,48 µg/m³ (1,0 % RV), įvertinus foną – 10,60 µg/m³ (RV lygi 21,2 %) ir neviršija nustatytos ribinės vertės 50 µg/m³.

Kietosios dalelės ($KD_{2.5}$). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,09 µg/m³ (0,5 % RV), įvertinus foną – 7,3 µg/m³ ir sudaryti 36,5 % nustatytos ribinės vertės 20 µg/m³.

Sieros dioksidas. Suskaičiuota didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono gali siekti 1,0 µg/m³ (0,3 % RV), įvertinus foną – 5,2 µg/m³ (1,5 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės 350 µg/m³. Didžiausia 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono gali siekti 0,42 µg/m³ (0,3 % RV), įvertinus foną – 4,59 µg/m³ (3,7 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės 125 µg/m³.

Amoniakas. Suskaičiuota maksimali 1 val. 98,5 procentilio koncentracija be fono siekia 0,33 µg/m³ (0,8 % RV) bei neviršija nustatytos ribinės vertės 0,2 mg/m³, o vidutinė 24 val. amoniako koncentracija be fono gali siekti 0,4 µg/m³ (0,2 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės 0,04 mg/m³.

Suskaičiuotos, kad PŪV metu į aplinkos orą išsiskiriančios maksimalios, anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2), amoniako (NH_3) ir kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu neviršija aplinkos oro užterštumo normų, reglamentuojamų aplinkos pažemio ore.

2.2.4. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Planuojamos ūkinės veikos gamybiniame pastate gaminant skystąsias trąšas VIVAGEL KS 37-65 ir VIVAGEL PK 42-12 +MIC, iš maišymo reaktorių išsiskirs amoniako (NH_3) garai ir kietosios dalelės (KD). Rektoriuose susidaręs oras, užterštas amoniaku (NH_3) ir kietosiomis dalelėmis (KD) bus nusiurbiamas į gamybiniame pastate eksploatuojamą valymo įrenginį – skruberį (absorberį) (***o.t.š. Nr. 001***).

Numatomi išmetamų oro teršalų valymo (nukenksminimo) įrenginiai, taršos prevencijos priemonės pateikiamos 2.2.4- 1 lentelėje.

Lentelė 2.2.4-1 Aplinkos oro teršalų valymo įrenginiai ir taršos prevencijos priemonės

Įrenginio pavadinimas Garų valymo įrenginys skruberis (absorberis)

Taršos šaltinio, į kurį patenka pro valymo įrenginį praėjęs dujų srautas, Nr.	Valymo įrenginiai		Valymo įrenginyje valomi (nukenksminami) teršalai	
	pavadinimas ir paskirties apibūdinimas	kodas	pavadinimas	kodas
1	2	3	4	5
Aplinkos oro valymo įrenginiai				
001	Skruberis (Absorberis)	10	amoniakas	134
			kietosios dalelės C	4281

Pastabos:

1 – valymo įrenginių pavadinimai ir kodai nurodomi pagal teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus.

2 – pateikiama prieinama kuo išsamesnė informacija ir duomenys, pavyzdžiui, prie įrenginio pavadinimo papildomai pateikiant įrenginio paskirtį ir veikimą detaliau apibūdinančią informaciją (nurodomas sugaudomų (nukenksminamų) teršalų projektinis išvalymo laipsnis arba projektinė iš valymo įrenginio išmetamų teršalų koncentracija).

Lentelė 2.2.4-2 Pasiūlymai dėl leistinos taršos į aplinkos orą normatyvų nustatymo

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Esama tarša t/m.	Numatoma tarša – siūlomi leistinos taršos normatyvai 2023 m..		
			vienkartinė		metinė, t/m.
			vnt.	dydis	
1	2	3	4	5	6
Anglies monoksidas (A)	177	XXXXX	g/s	0,0121	1,8330
Azoto oksidai (A)	250	XXXXX	mg/Nm³	750	6,0313
Kietosios dalelės:	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
Kietosios dalelės (A)	6493	XXXXX	mg/Nm³	800	0,4139
Kietosios dalelės (C)	4281	XXXXX	g/s	0,0083	0,0150
Sieros dioksidas (A)	1753	XXXXX	mg/Nm³	2000	1,8527
Lakieji organiniai junginiai (LOJ), pažymėti pavojingumo fraze:	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX
Kiti LOJ (surašomi abėcėlės tvarka), išskyrus LOJ, kurių kodas 308:	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX
Kiti teršalai:	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX
Amoniakas	134	XXXXX	g/s	0,01	0,0180
Iš viso:	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	**10,163**

Atlikus aplinkos oro teršalų sklaidos skaičiavimus nustatyta, jog nagrinėtų aplinkos oro teršalų koncentracija aplinkos ore ribinių verčių neviršys, todėl papildomos poveikio sumažinimo priemonės neplanuojamos. Oro ir kvapo vertinimo ataskaita pateikiama *Ataskaitos 18 priedas.*

Kompleksinių skystųjų trąšų gamybos įmonė siekdama prisidėti prie Nacionalinių energetikos politikos strateginių vystymosi krypčių, tikslų ir uždavinių įgyvendinimo programos bei Nacionalinės darnaus vystymosi strategijoje, patvirtintoje LR Vyriausybės 2003 m. rugsėjo 13 d. nutarimu Nr. 1160, numatytų tikslų, t. y. didinti atsinaujinančių energijos išteklių naudojimą elektrai ir šilumai gaminti bei, kad didėtų vietinių ir atsinaujinančių energijos išteklių naudojimas energetikoje, kas leistų sumažinti oro taršą. Įmonėje planuojamas esamo iškastinio kieto kuro katilo keitimas į šilumos siurblį (oras–oras), kas leistų sumažinti išmetamų į aplinkos orą anglies monoksido (CO), azoto oksidų (NO_x), kietųjų dalelių (KD) ir sieros dioksido (SO_2) teršalų kiekį.

2.3. Klimatas

2.3.1. Esamos būklės aprašymas

Jonavos rajono savivaldybės teritorija priklauso vidutinių platumų klimato zonai. Čia vyrauja pereinamasis klimatas iš jūrinio į žemyninį. Pastoviausias Lietuvos klimatą

formuojantis veiksnys yra saulės radiacija. Šiaurinė ir šiaurrytinė rajono dalis gauna vidutinį, būdingą visai Lietuvai, saulės radiacijos kiekį per metus – 352–360 kJ/cm^2 [26] .

Jonavos rajono klimatui taip pat didelę įtaką daro atnešamos oro masės. Kaip ir visoje Lietuvos teritorijoje, taip ir Jonavos rajone dažniausios yra vidutinių platumų oro masės, ateinančios iš Atlanto vandenyno (jūrinis oras) ir Rytų Europos (žemyninis oras). Vyraujantys vėjai pučia iš vakarų, pietvakarių, šiaurės vakarų. Vidutinis vėjo greitis Jonavos rajone sausio mėnesį yra 4,8 m/s, birželio mėnesį – 3,0 m/s.

Jonavos rajonas, kaip ir visa Kauno apskritis, yra drėgmės pertekliaus zonoje, todėl lygios ir nenuotakios vietovės drėksta. 75 % kritulių iškrenta šiltuoju metų laikotarpiu, o sniego pavidalu iškritę krituliai sudaro tik apie 9 % metinio kritulių kiekio. Storiausia sniego danga Kauno apskrityje sudaro šiauriniuose ir rytiniuose rajonuose (15–20 cm). Vidutiniškai sniego danga Kauno apskrityje išsilaiko 75–80 dienų per metus.

Pagal vidutines vasaros ir žiemos oro temperatūras, Kauno apskritis užima vidurinę padėtį tarp jūrinio klimato Klaipėdos regiono ir labiau žemyninio klimato Vilniaus ir Utenos krašto. Vidutinė sausio mėnesio oro temperatūra Kauno apskrityje įvairuoja nuo –5,0 iki –5,5 ^{o}C. Vidutinė liepos mėnesio temperatūra Kauno apskrityje didžiausia iš šiaurės į pietus einančio juostoje nuo Kėdainių iki Birštono. Joje temperatūra svyruoja nuo +17,0 iki +17,50 ^{o}C. Jonavos rajone karščiausio mėnesio vidutinė maksimali temperatūra yra +22,4 ^{o}C. Šalčiausio mėnesio vidutinė temperatūra yra –5,9 ^{o}C. Vidutinė metinė oro temperatūra 6,0 ^{o}C. Saulėtų dienų Kauno apskrityje pasitaiko 50–55 per metus.

2.3.2. Planuojamas reikšmingas poveikis aplinkos orui

Vadovaujantis LR 2009 m. liepos 7 d. klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo Nr. XI-329 (Žin., 2009, Nr. 87-3662) [27] 1 priedo 1 punktu (kuro deginimas įrenginiuose, kurių bendras nominalus šiluminis našumas didesnis nei 20 MW), įmonei nereikia gauti leidimo išmesti šiltnamio efektą sukeliančias dujas, įsigyti apyvartinių taršos leidimų ir atsidaryti sąskaitos Sąjungos šiltnamio efektą sukeliančių dujų registre, kadangi įmonėje esančių techninių mazgų, kuriuose deginamas kuras nominalus šiluminis našumas yra 0,25 MW, kuriame deginamas kietas kuras – malkos.

Deginamas kietas kuras į aplinką išskiria anglies dioksidą, metaną, sieros dioksidą, azoto oksidus, chloro-fluoro-anglies junginius, sunkiuosius metalus. Į atmosferą patekę teršalai sąlygoja daugelį aplinkos kokybės problemų: sukelia šiltnamio efektą ir globalinę klimato kaitą, naikinančius augaliją ir oksiduojančius dirvožemį rūgščiuosius lietus ir kt.

Įmonė šilumos gamybai planuoja vietoj esamo iškastinio kieto kuro katilo įsirengti šilumos siurblį (oras–oras), kas leistų sumažinti išmetamų į aplinkos orą anglies monoksido (CO), azoto oksidų (NO_x), kietųjų dalelių (KD) ir sieros dioksido (SO_2) teršalų kiekį. Taip būtų prisidedama prie gamtos saugojimo.

2.3.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Neigiamas poveikis klimatui nenumatomas, todėl papildomos priemonės poveikio sumažinimui ar kompensacijai neplanuojamos.

2.4. Žemė (jos paviršius ir gelmės), dirvožemis

2.4.1. Esamos būklės aprašymas

Jonavos rajone vyrauja lygumos, banguotas reljefas, įvairūs dirvožemiai. Didelė rajono dalis priskiriama Neries žemupio plynaukštei, o šiaurinė-vakarinė dalis Nevėžio lygumai. Aukščiausia vieta – Kulvos ozo gūbrys, žemiausia – Neries ir Šventosios upių slėnis.

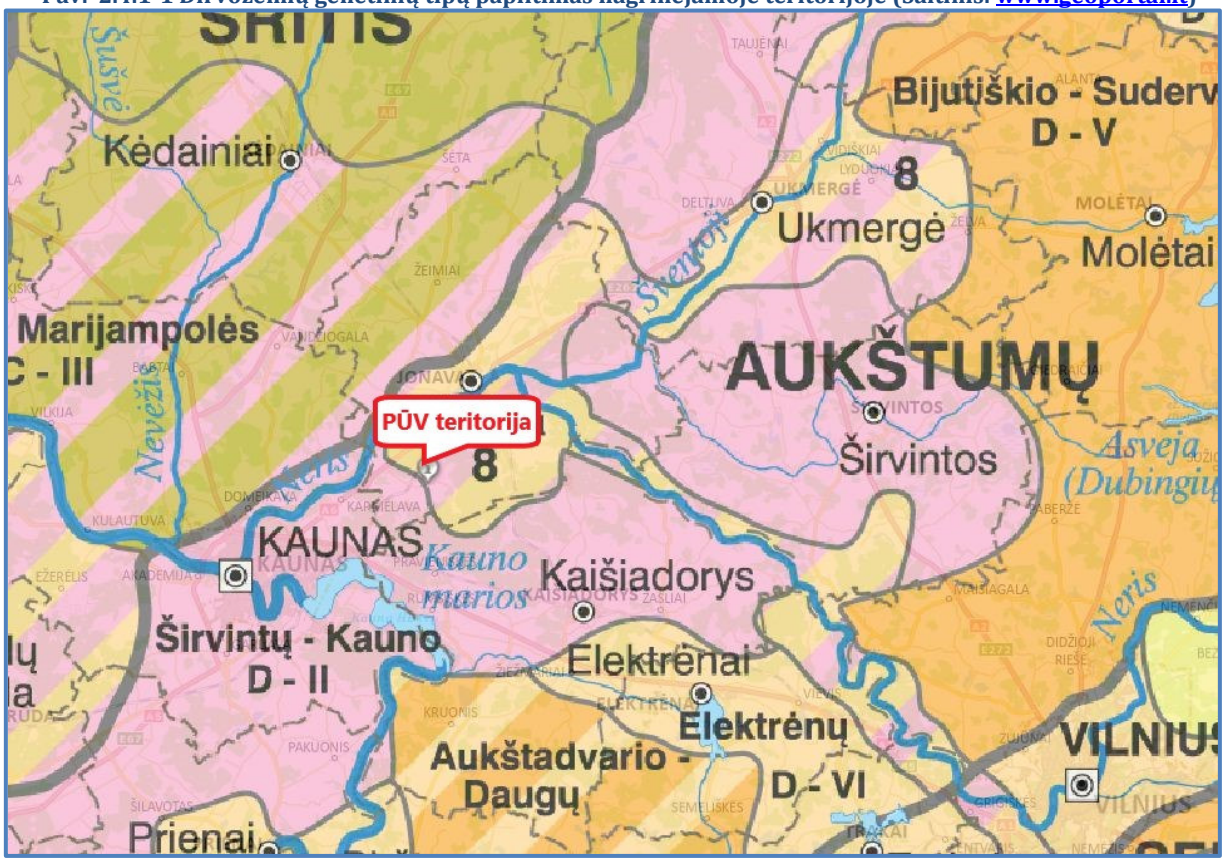
Jonavos rajono savivaldybėje vyrauja šie dirvožemio tipai: smėlžemiai, išplautžemiai, šlynžemiai, rudžemiai, palvažemiai, šalpžemiai. Pagal paviršiaus granuliometrinę sudėtį savivaldybėje vyrauja: šiaurės vakaruose smėlingas lengvas priemolis, vidutinio sunkumo priemolis, rišlus smėlis, o pietrytinėje dalyje priesmėlis ir rišlus smėlis.

Pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703, Užusalių kaimo teritorija patenka į vidurio Pabaltijo žemumų ruožo pietvakarių Lietuvos žemumos sritį, Nemuno-Neries-Šventosios santakų miškingos, agrarinės, mažai urbanizuotos lygumos rajoną.

Dirvožemis

Lietuvos dirvožemių rajonavimo požiūriu, nagrinėjama PŪV teritorija patenka į Baltijos Aukštumų srities, Širvintų-Kauno D-II zonos, 8 - Šventosios-Neries paslėnių intrazonį. D – II. Širvintų – Kauno jauražemių ir palvažemių rajonas. Rajonas apima smulkesnės granuliometrinės sudėties nuogulomis pasižyminčias Neries vidurupio plynaukštę bei Jiesios žemumą, todėl jame taip pat vyrauja velėniniai jauriniai glėjiškieji (J^vP_1) dirvožemiai. Pagal LTDK-99 klasifikaciją čia yra išskiriama glėjiškieji jauražemiai (JDg) bei pasotintieji palvažemiai (PLb). Šventosios – Neries paslėnių smėlžemių ir jauražemių teritorinis vienetas apima Neries bei Šventosios apyslėnius bei Senovines šių upių deltas. Jo dirvožemio dangos struktūrai būdingi tie patys dėsningumai, kaip ir Nemuno upės senovinėse deltose. Čia taip pat vyrauja velėniniai jauriniai menkai pajaurėję ($J^v{}_1$) bei glėjiškieji (J^vP_1) dirvožemiai, atitinkantys pagal LTDK-99 klasifikaciją paprastuosius smėlžemius (SDp) bei glėjiškuosius jauražemius (JDg).

Pav. 2.4.1-1 Dirvožemių genetinių tipų paplitimas nagrinėjamoje teritorijoje (Šaltinis: www.geoportal.lt)

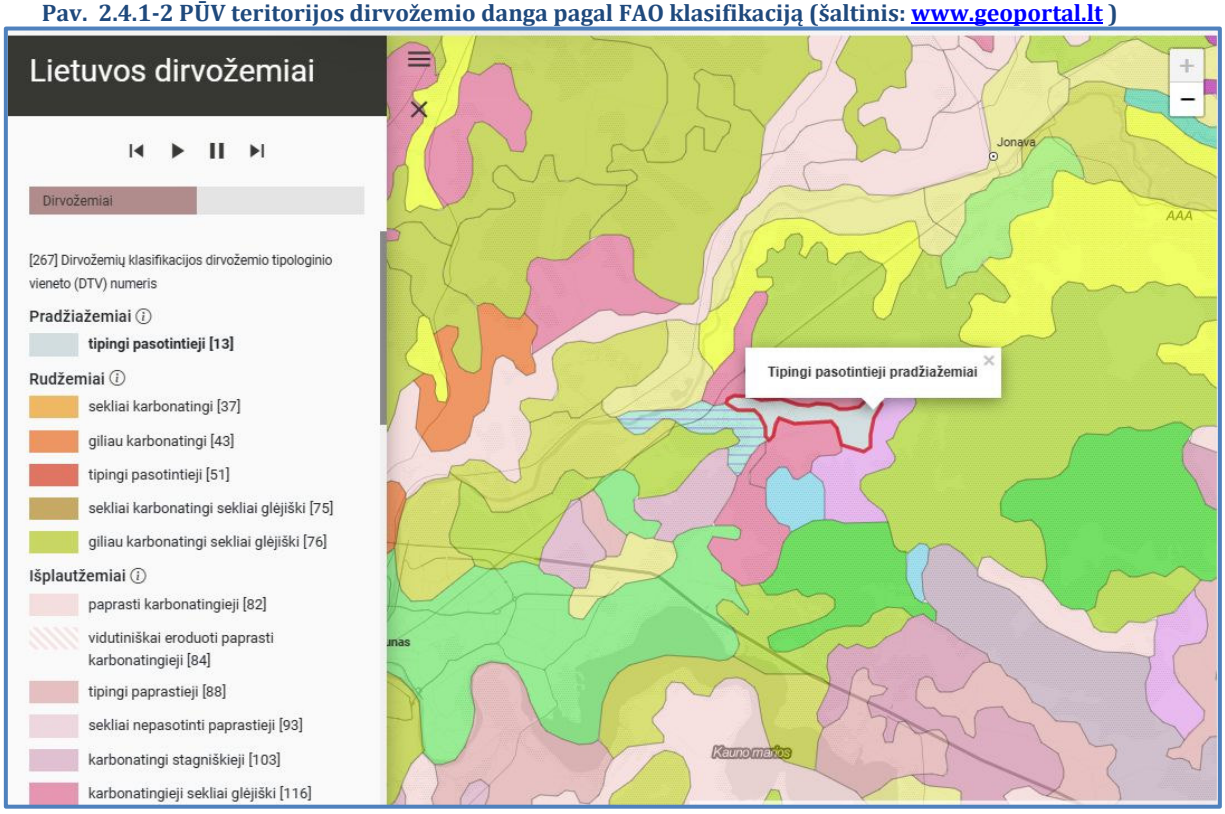


PŪV teritorijos vyraujanti dirvožemio danga pagal FAO klasifikaciją – pradžiažemiai, tipingi pasotintieji (13).

Remiantis dirvožemio bonitavimo žemėlapiu PŪV teritorijos žemės ūkio naudmenų įvertinimas – vidutinis įvertinimo balas 35,1-40,0.

PŪV teritorijos dirvožemio morfologija – foninė, dirvožemio aplinkosauginė svarba – mažai svarbi, dirvožemio atsparumas erozijai – mažas (k=1,2-1,5), eroduojamų dirvožemių – 0-5,0 proc., vyraujantis dirvožemio pH 6,1-6,5 (neutralus), karbonatingumo gylis – 70-120 cm.

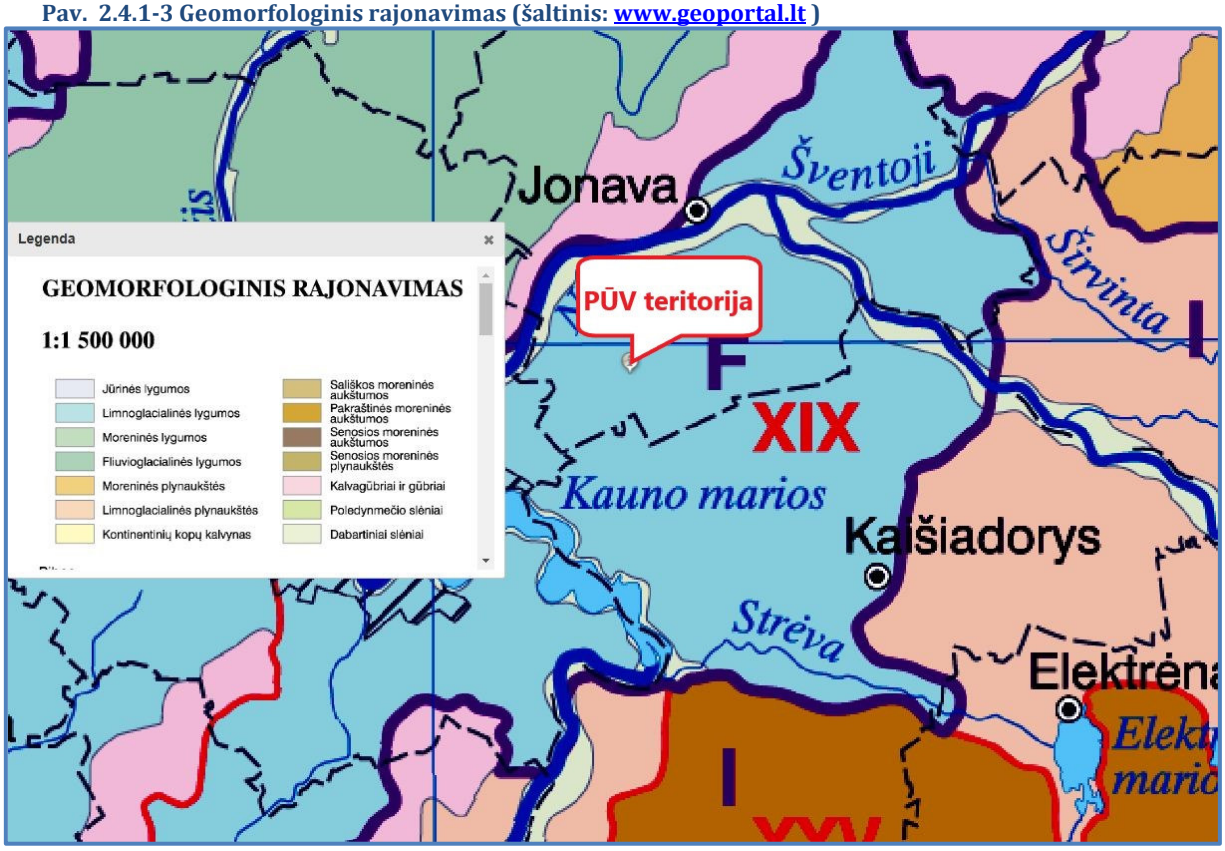
Pav. 2.4.1-2 PŪV teritorijos dirvožemio danga pagal FAO klasifikaciją (šaltinis: www.geoportal.lt)



Žemės gelmės

Pagal geomorfologinį rajonavimą PŪV teritorija yra limnoglacialinės lygumos, F - pietvakarių Lietuvos limnoglacialinių žemumų srityje, XIX – Neries žemupio limnoglacialinės lygumos rajone.

Pav. 2.4.1-3 Geomorfologinis rajonavimas (šaltinis: www.geoportal.lt)



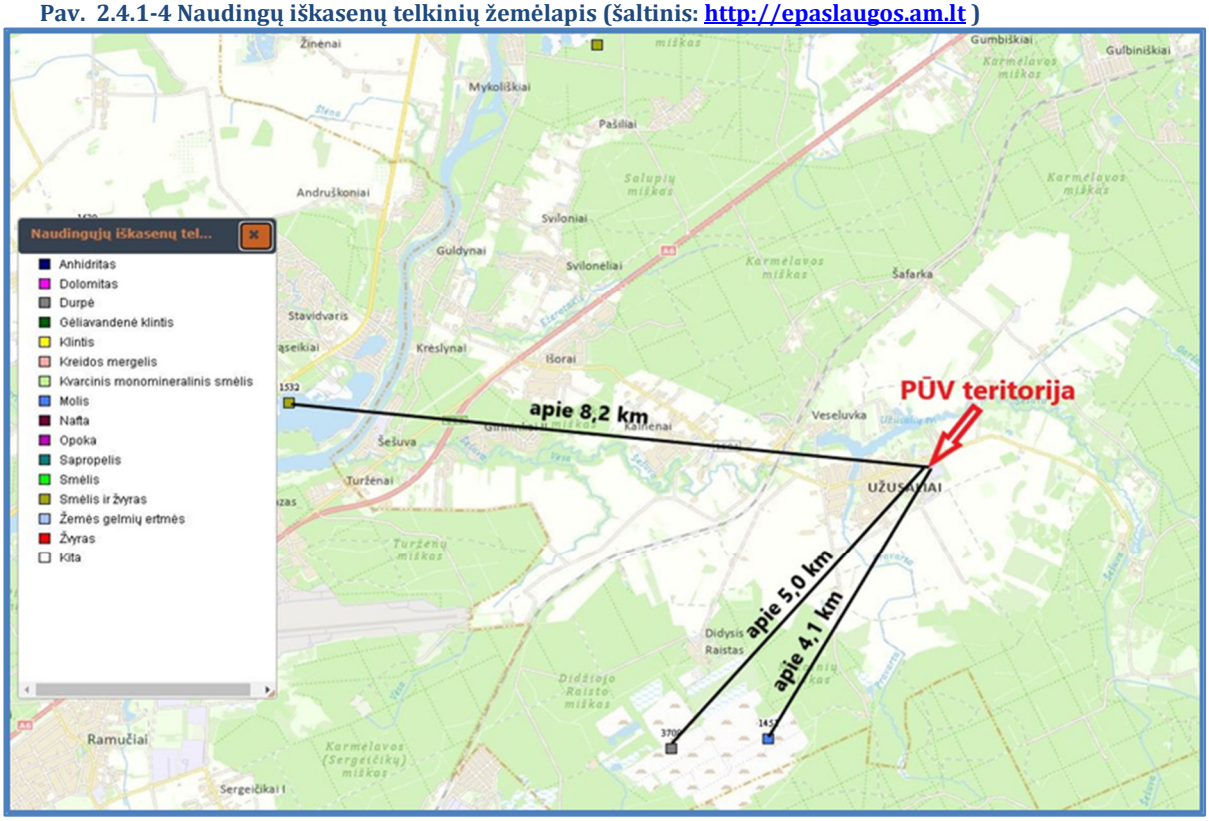
Remiantis geomorfologiniu žemėlapiu PŪV teritorijoje vyrauja viršutinio pleistoceno Vėlyvojo Nemuno ledynmečio moreninių lygumų reljefas.

PŪV teritorijoje vykstantys dabartiniai geomorfologiniai procesai – vidutinė (2-5 mm/met.) potenciali defliacija. Giluminės naudingosios iškasenos PŪV teritorijoje – anhidritas.

Žemės gelmių ištekliai

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos IS GEOLIS, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir artimiausiose aplinkinėse teritorijose eksploatuojamų ir išžvalgytų žemės gelmių naudingųjų iškasenų telkinių (naudingų iškasenų), nėra (pav. 2.4.1-4). PŪV vietai ir gretimose teritorijose išduotų išteklių plotų naudojimui pasų nėra.

Pav. 2.4.1-4 Naudingų iškasenų telkinių žemėlapis (šaltinis: http://epaslaugos.am.lt)

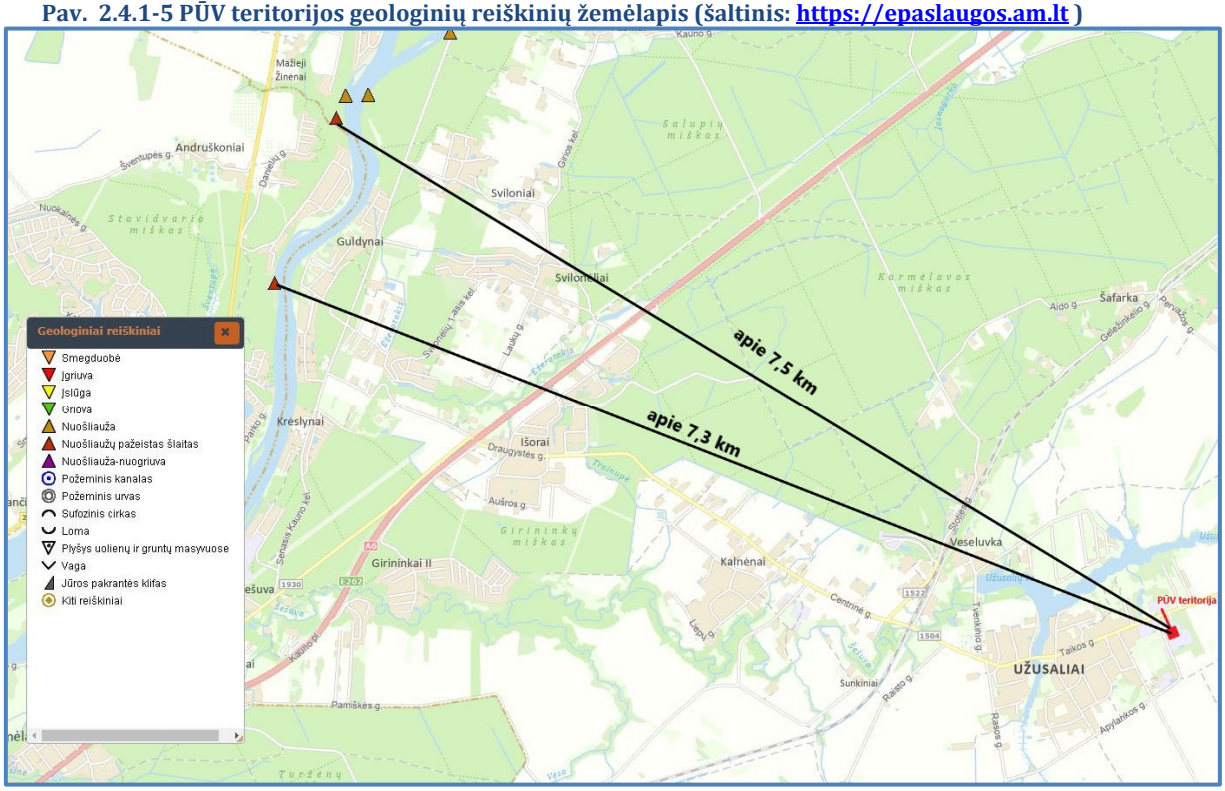


Artimiausi naudingųjų iškasenų telkiniai pateikti 2.4.1-4 paveiksle. Artimiausias nenaudojamas naudingųjų iškasenų telkinys – molio Didysis raistas (registro Nr. 1451), esantis Jonavos rajono savivaldybėje, Užusalių sen. Raistas yra maždaug už 4,1 km atstumu pietų pusėje nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos. Kitas artimiausias naudojamas naudingųjų iškasenų telkinys – durpių Didysis raistas (registro Nr. 3708), esantis Jonavos rajono savivaldybėje, Užusalių sen. Raistas yra maždaug už 5,0 km atstumu pietų pusėje nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos.

Vietovės geologiniai procesai ir reiškiniai

Remiantis geologinių reiškinių žemėlapiu (2.4.1-5 pav.) PŪV teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose jokių geologinių procesų ir reiškinių, kaip erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos, tektoninė sandara mažiausiai 1 km spinduliu aplink PŪV vieta neregistruota.

Pav. 2.4.1-5 PŪV teritorijos geologinių reiškinių žemėlapis (šaltinis: https://epaslaugos.am.lt)



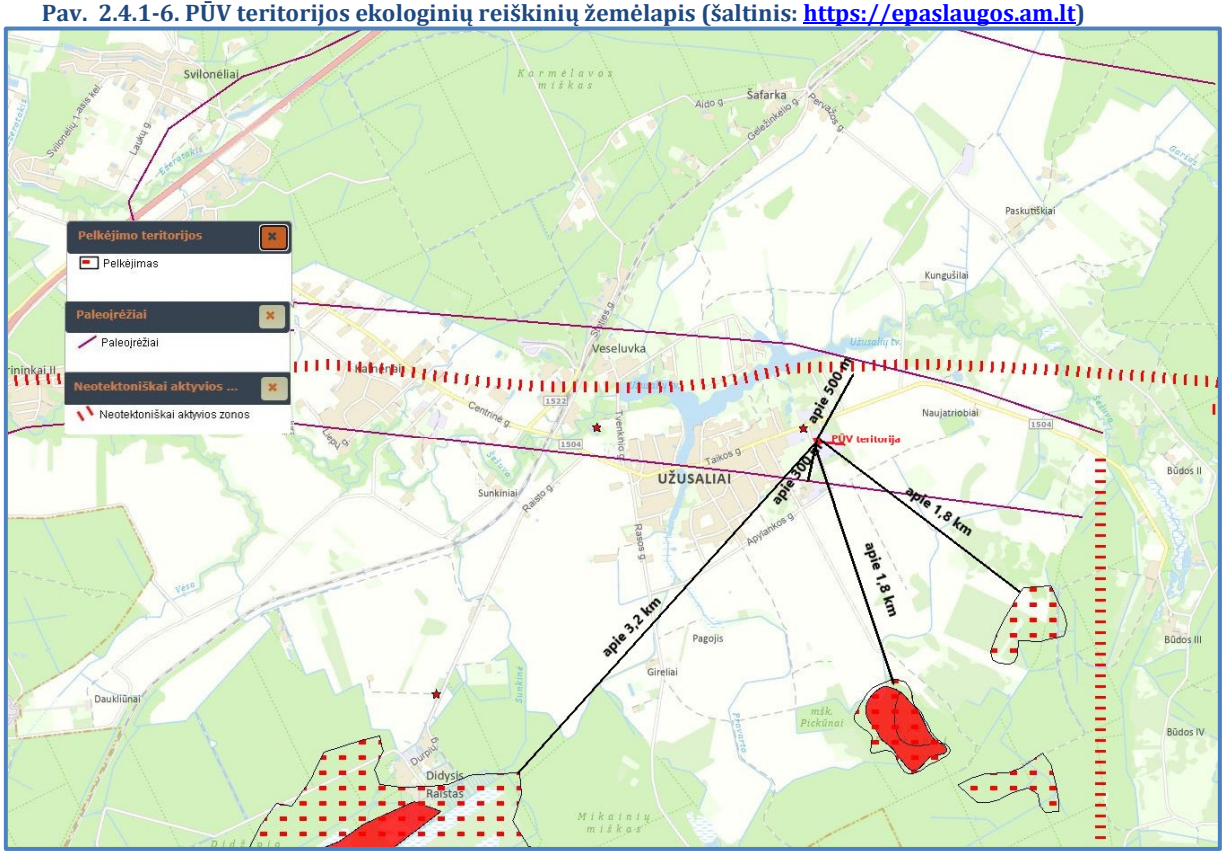
Artimiausi geologiniai reiškiniai nutolę apie 7,2-7,5 km šiaurės vakarų kryptimi nuo PŪV teritorijos yra - nuošliaužų pažeistas šlaitas prie Guldynų k. kitapus Neries upės Nr. 676, nuošliaužų pažeistas šlaitas Mažieji Žinėnai Nr. 504, nuošliauža Mažieji Žinėnai Nr. 505 nuošliauža Smiloniai Nr. 507, nuošliauža šalia kelio, prie Nėries upės kitapus jos Mažieji Žinėnai Nr. 682.

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos IS GEOLIS, ekogeologinių rekomendacijų žemėlapiu (2.4.1-6 pav) planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ekologinių reiškinių neregistruota. PŪV teritorijos atžvilgiu artimiausi ekogeologiniai procesai Lietuvos Geologijos informacijos sistemoje (GEOLIS) registruoti aprašyti 2.4.1-1 lentelėje.

Lentelė 2.4.1-1 Ekogeologiniai procesai ir atstumas nuo PŪV vietos

Eil. Nr.	Reiškinio pavadinimas	Kodas	Vieta	Atstumas nuo PŪV vietos
1	2	3	4	5
1.	Paleoįrežis	445	Jonavos r. sav.	≈300 m pietų kryptimi
2.	Neotektoniškai aktyvios zonos	473	Jonavos r. sav.	≈500 m šiaurės rytų kryptimi
3.	Pelkėjimo teritorija Durpingi pažemėjimai	b IV	Jonavos r. sav.	≈1800 m pietryčių kryptimi
4.	Pelkėjimo teritorija Aukštapelkė	b IV (a)	Jonavos r. sav.	≈1800 m pietryčių kryptimi
5.	Didysis raistas Aukštapelkė	b IV (a)	Jonavos r. sav.	≈3200 m pietvakarių kryptimi

Pav. 2.4.1-6. PŪV teritorijos ekologinių reiškinių žemėlapis (šaltinis: https://epaslaugos.am.lt)

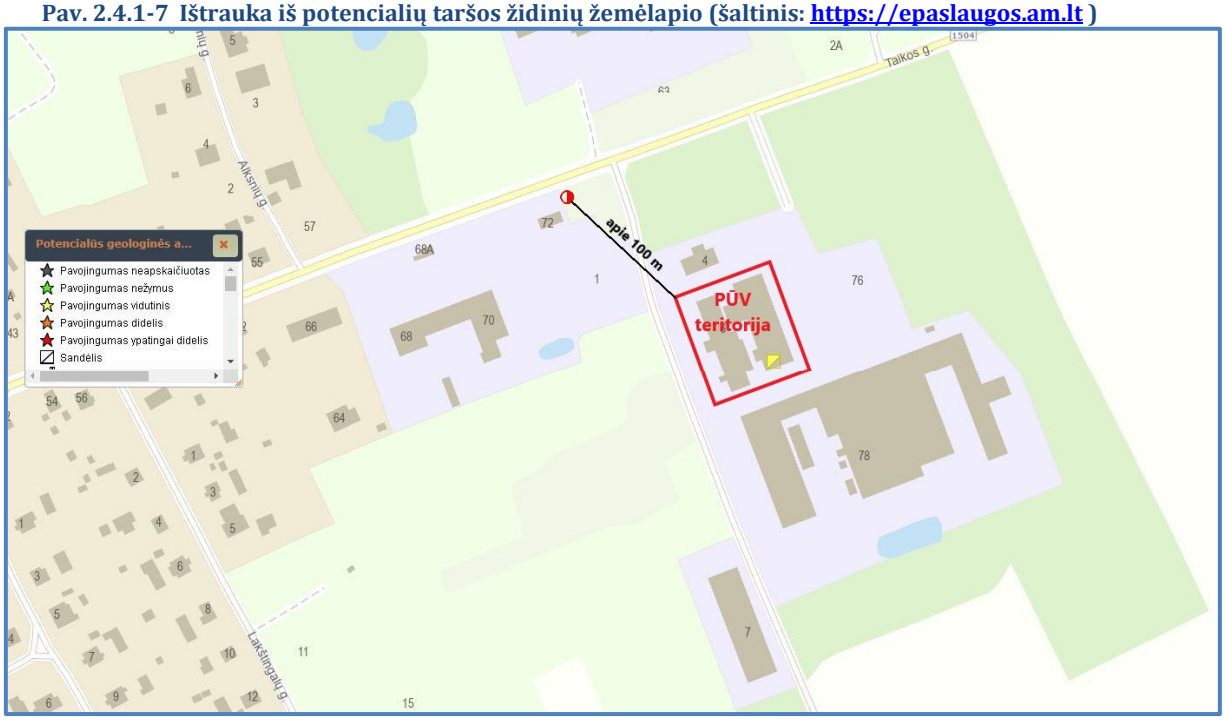


Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų tarša praeityje

Lietuvos geologijos tarnybos duomenimis PŪV teritorijoje, adresu Kauno apskr., Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k. registruotas potencialus taršos židinys - sandėlis Nr. 327. Anketos data – 1995-08-09, pavojingumas bendras – vidutinis pavojus, pavojus gruntui – vidutinis pavojus, pavojus paviršiniam vandeniui – vidutinis pavojus, pavojus požeminiam vandeniui – vidutinis pavojus.

Kitas artimiausias PŪV teritorijos gretimybėje esantis potencialus taršos židinys neveikianti naftos bazė Nr. 8342. Anketos data – 2009-07-21, pavojingumas bendras – ypatingai didelis pavojus, pavojus gruntui – ypatingai didelis pavojus, pavojus paviršiniam vandeniui – vidutinis pavojus, pavojus požeminiam vandeniui – ypatingai didelis pavojus. Atstumas nuo PŪV teritorijos iki neveikiančio taršos židinio naftos bazės apie 100 m.

Pav. 2.4.1-7 Ištrauka iš potencialių taršos židinių žemėlapio (šaltinis: https://epaslaugos.am.lt)



2.4.2. Planuojamas reikšmingas poveikis žemei ir dirvožemiui

Šioje dalyje vertinamas galimas poveikis žemės gelmėms PŪV eksploatacijos metu.

PŪV teritorijos jautrumas taršai planuojamos veiklos požiūriu yra reglamentuotas teisės dokumente „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ [28], išskiriant keturias jautrumo taršai grupes pagal teritorijos naudojimo paskirtį ir joje numatomą vykdyti ūkinę veiklą. PŪV teritorija pagal joje planuojamą vykdyti ūkinę veiklą priskiriama prie **IV kategorijos jautrumo taršai (mažai jautri)** teritorijų (pramoninės ir sandėliavimo objektų teritorijos).

Pagal poveikį žemės gelmėms ir dirvožemiui laikotarpį galima išskirti šiuos etapus:

- poveikis objekto normalios eksploatacijos metu;
- poveikis ekstremalių situacijų metu.

Numatomą poveikį gruntui ir dirvožemiui pagal veikimo rūšis galima suskirstyti į:

- mechaninį;
- cheminį;
- mechaninį-cheminį.

Planuojama ūkinė veikla - skystųjų trąšų gamyba – tiesioginio poveikio žemei ar gilesniems žemės sluoksniams bei dirvožemiui nedarys. Nebus statomi nauji statiniai bei nebus klojami inžineriniai tinklai, todėl poveikio žemės gelmėms ir dirvožemiui nenumatoma. PŪV bus vykdoma esamose pastatytose statiniuose ir kieta danga padengtoje atviroje teritorijoje.

Lentelė 2.4.2-1 Galimo poveikio žemės gelmėms ir dirvožemiui įvairiais objekto veiklos etapo laikas bei rūšys

Eil. Nr.	Objekto veiklos etapas	Galimo poveikio laikas	Galimo poveikio rūšis
1	2	3	4
1.	Objekto statybos	Nenumatomas	Nenumatoma
2.	Objekto normalios eksploatacijos metu	Nebus poveikio	Nebus poveikio
3.	Ekstremalų situacijų atveju	Trumpalaikis	Cheminis-mechaninis
		Ilgalaikis	Cheminis

Objekto normalios eksploatacijos metu, cheminis poveikis žemės gelmėms ir dirvožemiui mažai tikėtinas, nes technologinis procesas bus vykdomas pastato viduje, visos žaliavos, cheminės medžiagos ir pagaminta produkcija bus sandėliuojama sandėliavimo paskirties pastate.

Poveikis pavojingoms medžiagoms patekus į gruntą

Ekstremalių avarinių situacijų metu žymaus antžeminio pavojingų medžiagų išsiliejimo atvejais egzistuoja tikimybė, kad į požemį gali patekti dalis ant nelaidžiomis dangomis nepadengtų paviršių išsiliejusių teršalų, kurie galėtų užteršti gruntą, dirvožemį bei požeminį vandenį.

Įvykus avarijai ar kitam technogeninės kilmės įvykiui, ant teritorijos nelaidžių dangų patekus teršalams be didelės rizikos dirvožemio dangai gali būti lokalizuotos ir neutralizuotos, todėl pasekmės podirvio gruntui būtų nereikšmingos.

Požeminio vandens bei grunto taršos cheminėmis medžiagomis dydį reglamentuoja „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ [28], o naftos produktais – LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ [29] bei Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-06 patvirtinta “Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka” [30].

Fosforo, azoto arba kalio trąšų (paprastų ar kompleksinių) gamyba pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų“ 1 priedą priskirtinos dirvožemio, grunto ir požeminio vandens potencialiems taršos objektams.

2.4.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Tam, kad būtų išvengta avarinių situacijų metu galimo poveikio ar jį maksimaliai sumažinti PŪV objekte numatomos toliau nurodytos poveikį mažinančios priemonės:

- darbų saugos, aplinkosaugos bei higienos reikalavimai darbuotojams, tiekėjams ir klientams, pastovi technologinių įrenginių, reaktorių, konteinerių, autotransporto priemonių ir mechanizmų, transportuojančių chemines medžiagas, pagamintą produkciją priežiūra objekto veiklos metu, kad būtų išvengta bet kokio nekontroliuojamo cheminių medžiagų ir jų mišinių, nuotėkio bei patekimo į požeminę aplinką;

- gamybinių įrenginių išdėstymo ir intensyvios veiklos aikštelės, kuriose saugomos, naudojamos ir/ar transportuojamos cheminės medžiagos, jų mišiniai bei pagaminta produkcija bus padengtos skysčiams nelaidžia danga;
- technologinis procesas bus vykdomas uždarame gamybinės paskirties pastate;
- gamybiniame pastate po reaktoriais ir fasavimo vietoje įrengti surinkimo trapai, kad įvykus išsiliejimui, cheminės medžiagos ir jų mišiniai būtų surinktos trapu ir nukreiptos į surinkimo rezervuarą;
- visos technologijos procese naudojamos žaliavos, cheminės medžiagos supakuotos gamintojo pakuotėje bus sandėliuojamos sandėliavimo paskirties pastate;
- tarpinės pagamintos produkcijos talpos bei sufasuota pagaminta produkcija bus sandėliuojama sandėliavimo paskirties pastate;
- visos saugojimo, transportavimo, iškrovimo-pakrovimo ir naudojimo operacijos bus atliekamos laikantis nustatytų reikalavimų;
- Paviršinės nuotekos, susidarančios ant galimai teršiamos teritorijos, bus surenkamos į atskirą paviršinių nuotekų surinkimo sistemą (nuotakyną), kurioje bus įdiegtos priemonės, leidžiančios vykdyti nustatytus reikalavimus nurodytus Paviršinių nuotekų Reglamento 14 punkte. Paviršinių nuotekų apskaitai, laboratorinei kontrolei atlikti paviršinių nuotekų surinkimo tinkle bus įrengtas šulinys skirtas mėginių paėmimui bei šulinyje bus sumontuota nuotekų uždarymo sklendė kad, esant reikalui, per 10 min. nuo sprendimo priėmimo būtų uždarytas nuotekų išleistuvas;
- PŪV teritorijoje privažiavimo kelias bei medžiagų iškrovimo vietos aikštelė bus padengta skysčiams nelaidžia kieta danga – asfalto danga ir įrengta taip, kad paviršinės nuotekos nuo jų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų bei į paviršinių nuotekų tinklus;
- Įrengiant asfalto dangas PŪV teritorijoje vietose, kuriose galimas paviršinių nuotekų nutekėjimas į žemę bus įrengiami borteliai, siekiant kad paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant galimai teršiamos teritorijos nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų;
- Žaliava ir pagaminta produkcija bus iškraunama/pakraunama prie sandėliavimo paskirties pastato bei jos sandėliuojamos sandėliavimo pastate. Privažiavimo kelias prie sandėliavimo paskirties patalpų padengtas skysčiams nelaidžia danga - asfalto danga. Siekiant, kad iškrovimo ar avarijos metu išbyrėjusios, išsiliejusios žaliavos, pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, nepatektų į gretimas teritorijas bus sušluojamos bei sukraunamos į specialiai tam pritaikytą konteinerį, o išbyrėjimo vieta išvaloma kruopščiai švariai. Nuo asfalto dangos surinktos išbyrėjusios medžiagos bus sukraunamos į specialių konteinerį bei priduodamos atliekų tvarkytojams;
- Teritorijoje prie sandėliavimo pastato bei jame ir prie technologinio pastato bus įrengtos talpos su absorbentais, kurie skirti surinkti atsitiktinių prasipylimų metu ant teritorijos paviršiaus patekusius pavojingus skysčius ar medžiagas. Įvykus pavojingų medžiagų, žaliavų, produkcijos ar alyvos prasipylimams (pvz.,

alyvos pratekėjimui iš technikos), alyvos ar teršiančios medžiagos nedelsiant surenkamos laikomais absorbentais, pašluostėmis, kurios toliau tvarkomos kaip pavojingosios atliekos (t.y. – perduodant atitinkamiems atliekų tvarkytojams).

- Pagal ūkinės veiklos pobūdį pavojingųjų medžiagų, žaliavų ar pagaminto produkto patekimas ant teritorijos paviršiaus yra mažai tikėtinas, nes visos medžiagos lauke aikštelėse prie pastatų nebus laikomos, žaliavos į PŪV teritoriją bus pristatomos gamintojo supakuotoje pakuotėje, pagaminta produkcija išvežama supakuota į plastikinėje pakuotėje ir kuri bus sudėta į popierines dėžes;
- PŪV teritorijoje privažiavimo kelias bei žaliavų, medžiagų, produkcijos iškrovimo/pakrovimo vietos aikštelė padengta skysčiams nelaidžia kieta danga – asfalto danga ir įrengta taip, kad išbyrėjusios ar išsiliejusios medžiagos nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų;
- PŪV teritorijoje įrengta paviršinių nuotekų surinkimo sistema;
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija, kurioje planuojama vykdyti skystųjų trąšų gamybą Užusaliuose, nepatenka į Užusalių vandenvietės teritoriją bei vandenvietės 1 - ąją griežto režimo juostą bei 50 m apribojimo juostą.

2.5. Kraštovaizdis ir biologinė įvairovė

2.5.1. Esamos būklės aprašymas

Kraštovaizdis – tai žmonių suvokiama vietovė, kurios pobūdį nulėmė gamtos ir (arba) žmonijos veiksnių veikimas ir sąveika. PŪV teritorijo kraštovaizdis aprašomas įvertinant jo būklę, pobūdį, augalijos įvairovę, reljefo pobūdį, žemėnaudos struktūrą, erdves, ir kitus aspektus.

Pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703, Užusalių kaimo teritorija patenka į vidurio Pabaltijo žemumų ruožo pietvakarių Lietuvos žemumos sritį, Nemuno-Neries-Šventosios santakų miškingos, agrarinės, mažai urbanizuotos lygumos rajoną.

Vertinant Užusalių kaimo kraštovaizdį pagal pamatinį vizualinės struktūros tipą, kaimo teritorija priskirta silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdžio tipui: su neraiškia vertikaliaja sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmens videotopais), su vyraujančiomis uždaromis nepražvelgiamomis (miškingomis ar užstatytomis) erdvėmis, be raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių.

Užusalių kaimas įsikūręs gamtinėje aplinkoje, kurio pagrindinius savitus kraštovaizdžio bruožus formuoja Užusalių tvenkinys ir gan lėkštas teritorijos reljefas.

PŪV teritorijos kraštovaizdis vertintas vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypčių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypčių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015

m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija [31].

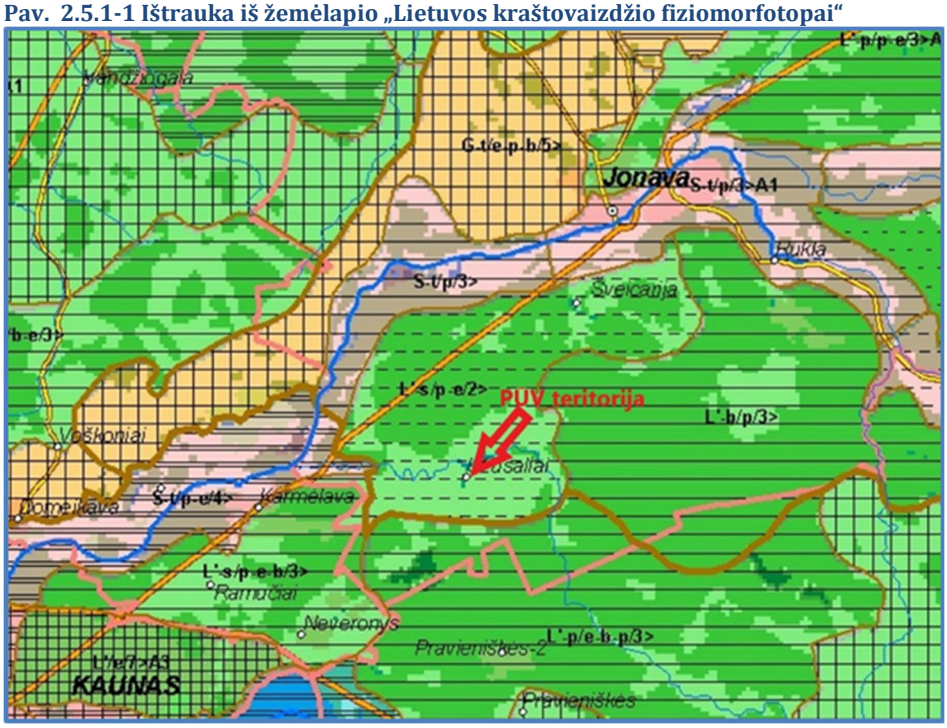
Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapių fragmentai iš dokumento „Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija“ pateikti paveiksluose 2.5.1-1 ...2.5.1-5.

Kraštovaizdžio fiziomorfotopai.

Pagrindiniai vyraujantys kraštovaizdžio ypatumai nagrinėjamoje PŪV teritorijoje, kraštovaizdžio indeksas L‘-s/p e/2>.

- bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis – molingų lygumų kraštovaizdis (L‘);
- papildančiosios fiziogeninio pamato ypatybės – slėniuotumas (s);
- vyraujantys medynai – pušys (p);
- kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis – miškingas agrarinis kraštovaizdis (2).

Pav. 2.5.1-1 Ištrauka iš žemėlapio „Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopai“

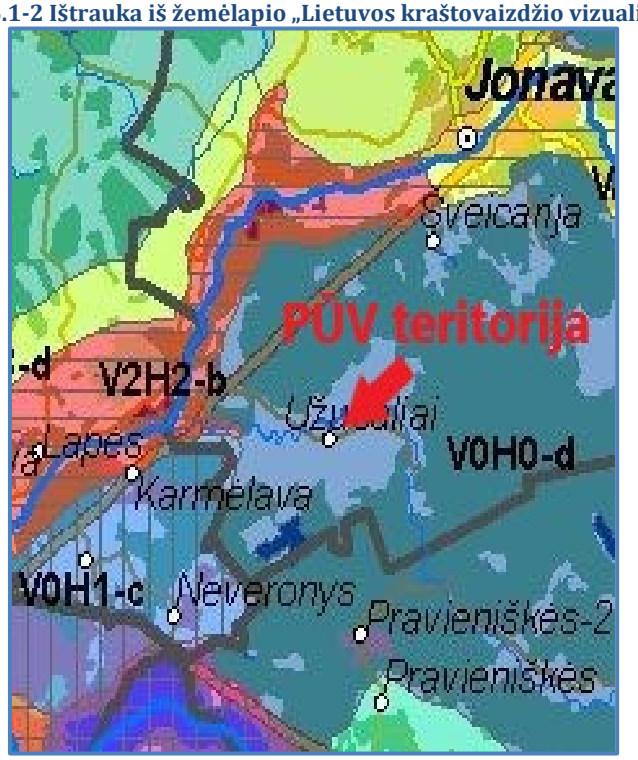


Vizualinė struktūra.

Vizualinę struktūrą formuojantys veiksniai V0H0-d:

- vertikalioji sąskaida V0 – neišreikšta vertikalioji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais);
- horizontalioji sąskaida H0 – vyraujančių uždarų nepražvelgiamų erdvių kraštovaizdis;
- vizualinis dominantiškumas d – kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.

Pav. 2.5.1-2 Ištrauka iš žemėlapio „Lietuvos kraštovaizdžio vizualinė struktūra“

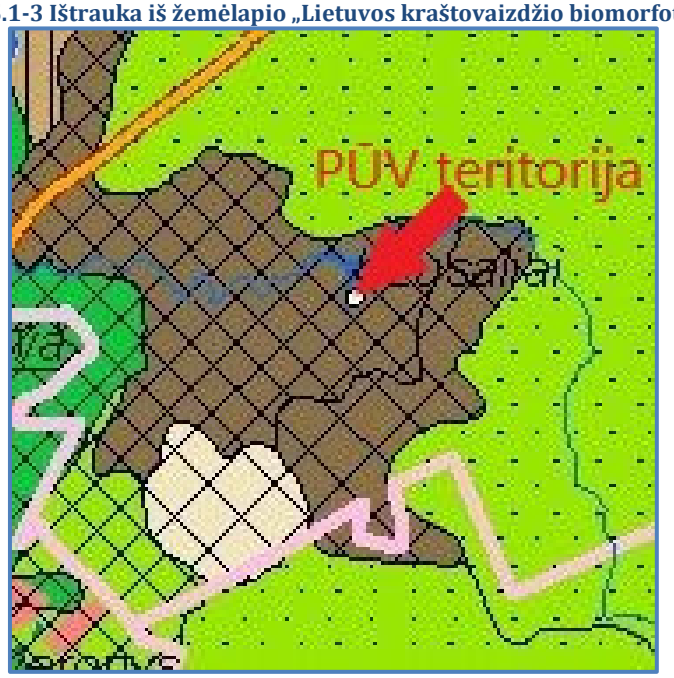


Kraštovaizdžio biomorfotopai.

Vertikalioji biomorfotopų struktūra:

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

Pav. 2.5.1-3 Ištrauka iš žemėlapio „Lietuvos kraštovaizdžio biomorfotopai“

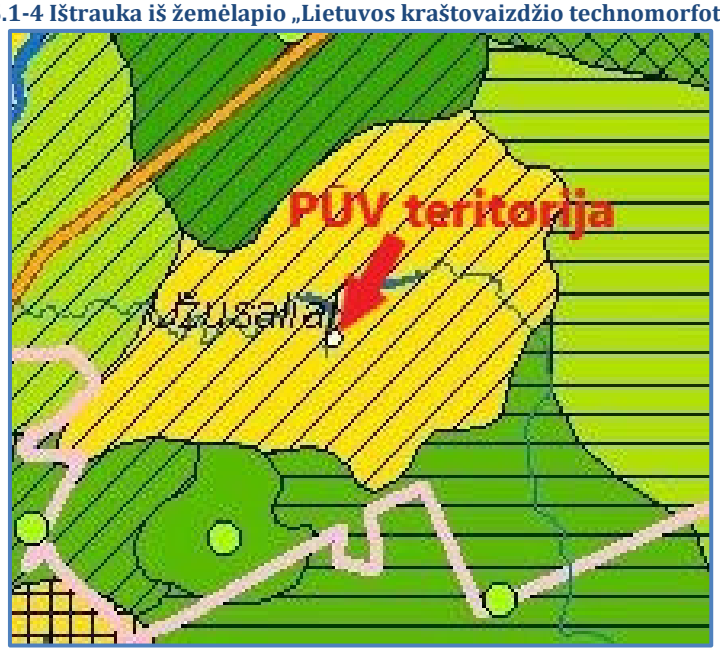


Kraštovaizdžio technomorfotopai.

Kraštovaizdžio technomorfotopų struktūra:

- Plotinės technogenizacijos tipas – kaimų agrarinė;
- Infrastruktūros tinklo tankumas – 1,001-1,500 km/kv.km;
- Technomorfotopo urbanistinės struktūros tipas – ašinis.

Pav. 2.5.1-4 Ištrauka iš žemėlapio „Lietuvos kraštovaizdžio technomorfotopai“



Kraštovaizdžio geocheminės toposistemos.

Kraštovaizdžio geocheminės toposistemos struktūra:

- Geocheminės toposistemos pagal buferiškumo laipsnį – labai mažo buferiškumo;
- Geocheminės toposistemos pagal migracinės struktūros tipą – sąlyginai išsklaidančios.

Pav. 2.5.1-5 Ištrauka iš žemėlapio „Lietuvos kraštovaizdžio geocheminės toposistemos“

Gamtinis karkasas

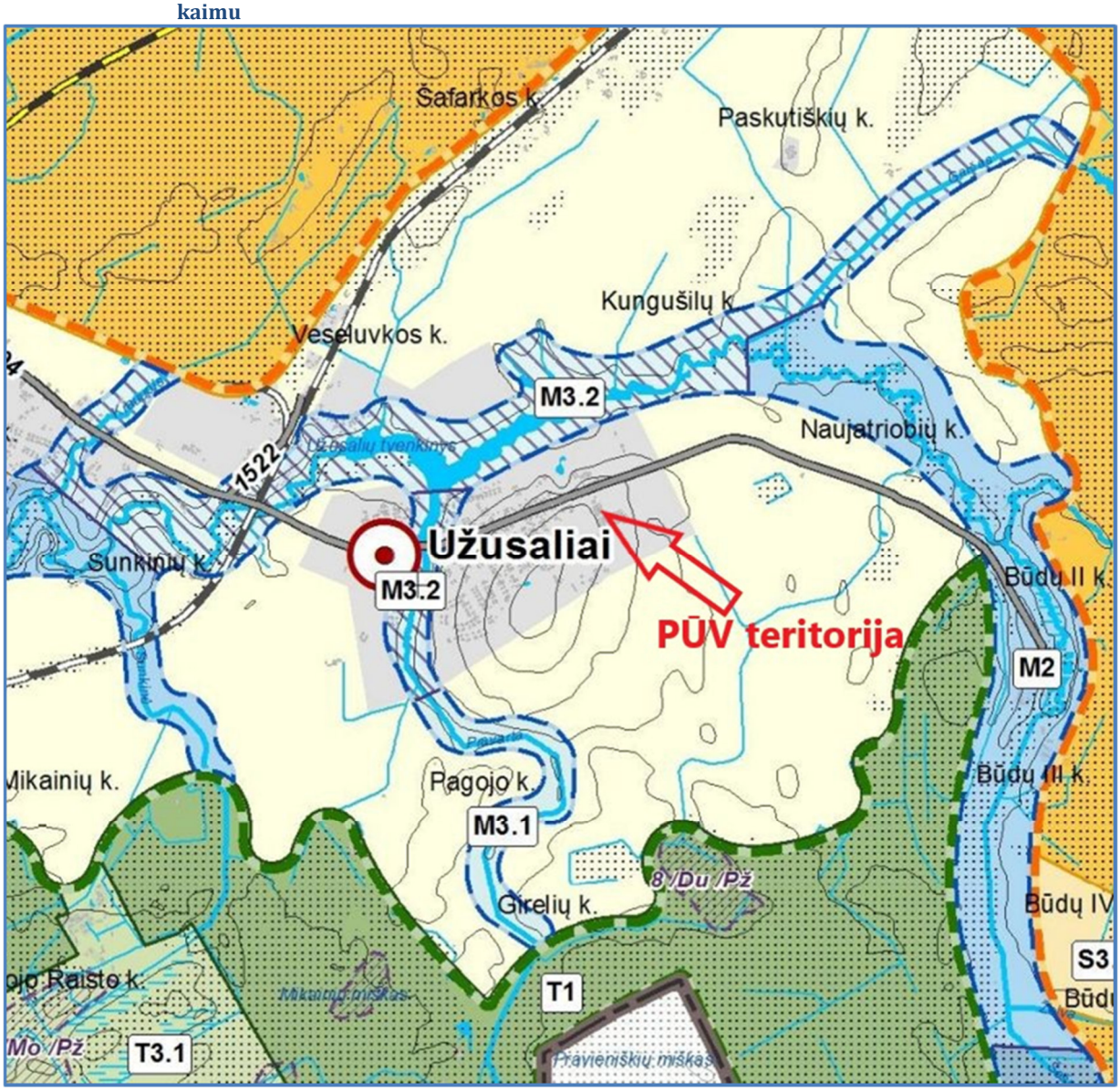
Užusalių kaimo ir jo apylinkių gamtinio karkaso teritorinę sudėtį detalizuoja Jonavos rajono
savivaldybės bendrasis planas, kuriame išskirta Užusalių gamtinio karkaso sudėtis (2.5.1-6 pav.).

Užusalių apylinkių teritorijos gamtinį karkasą sudaro vietinės svarbos migraciniai koridoriai. Pagrindines Užusalių gamtinio karkaso teritorijas sudaro Pravartos ir Šešuvos upių migracijos koridoriai, kurie priskiriami prie pažeistų ir stipriai pažeistų gamtinio karkaso teritorijų. Šiose gamtinio karkaso teritorijose, remiantis Jonavos rajono savivaldybės bendruoju planu, yra gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai (M3.1, M3.2) [32].

Visais atvejais gamtinio karkaso teritorijose turi būti saugomas natūralus kraštovaizdžio pobūdis, palaikoma ir didinama gamtinė įvairovė, vykdomi ir skatinami rekultivacijos bei renatūralizacijos darbai, kurie užtikrintų kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkurtų pažeistas ekosistemas.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra silpno geoekologinio potencialo teritorijoje ir nepatenka į vietinės svarbos Pravartos ir Šešuvos upių migracijos koridorius.

Pav. 2.5.1-6 Gamtinio karkaso fragmentas iš Jonavos rajono savivaldybės bendrojo plano ties Užusalio kaimu



Užusalių kaimo kraštovaizdžio ekologinės pusiausvyros užtikrinimo ir jo įvairovės išsaugojimo srityje teikiami prioritetiniai uždaviniai:

- gamtinio kraštovaizdžio elementų apsauga planuojamose urbanizuotose teritorijose;
- gamtinės rekreacinės aplinkos tausojimas ir patraukliausių gamtinių vietovių atkūrimas;
- rekreacinėms reikmėms;
- hidrografinio tinklo, kaip gamtinio karkaso migracijų koridorių pagrindo, struktūros apsauga bei gamtosauginių priemonių juose stiprinimas.

PŪV teritorija yra užstatytoje teritorijoje, kuriose bus atliekami nedideli žemės sklypų pertvarkymo darbai platinant gatves, įrengiant naujus praėjimus.

Įmonė PŪV numato vykdyti pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje adresu: Apylankos g. 6, Užusalių k., Užusalių seniūnija, Jonavos rajono savivaldybė. Žemės sklypo unikalus Nr. 4638-0003-0010, kadastro numeris 4638/0003:10, pagrindinė naudojimo

paskirtis – kita, o naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Remiantis Užusalių k. teritorijos bendruoju planu, planuojamos ūkinės veiklos teritorija patenka į (PP.1) ribas. Žemės naudojimo paskirtis – kitos paskirties žemė, žemės naudojimo būdai – P (pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos), I1 (Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos), S (Atliekų saugojimo, rūšiavimo ir utilizavimo (sąvartynai) teritorijos), K (Komercinės paskirties objektų teritorijos), I2 Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos, B (Bendrojo naudojimo teritorijos), E (Atskirųjų želdynų teritorijos). Vadinasi, žemės sklypas bus naudojamas pagal paskirtį, t. y. vykdoma gamybinė ir sandėliavimo veikla.

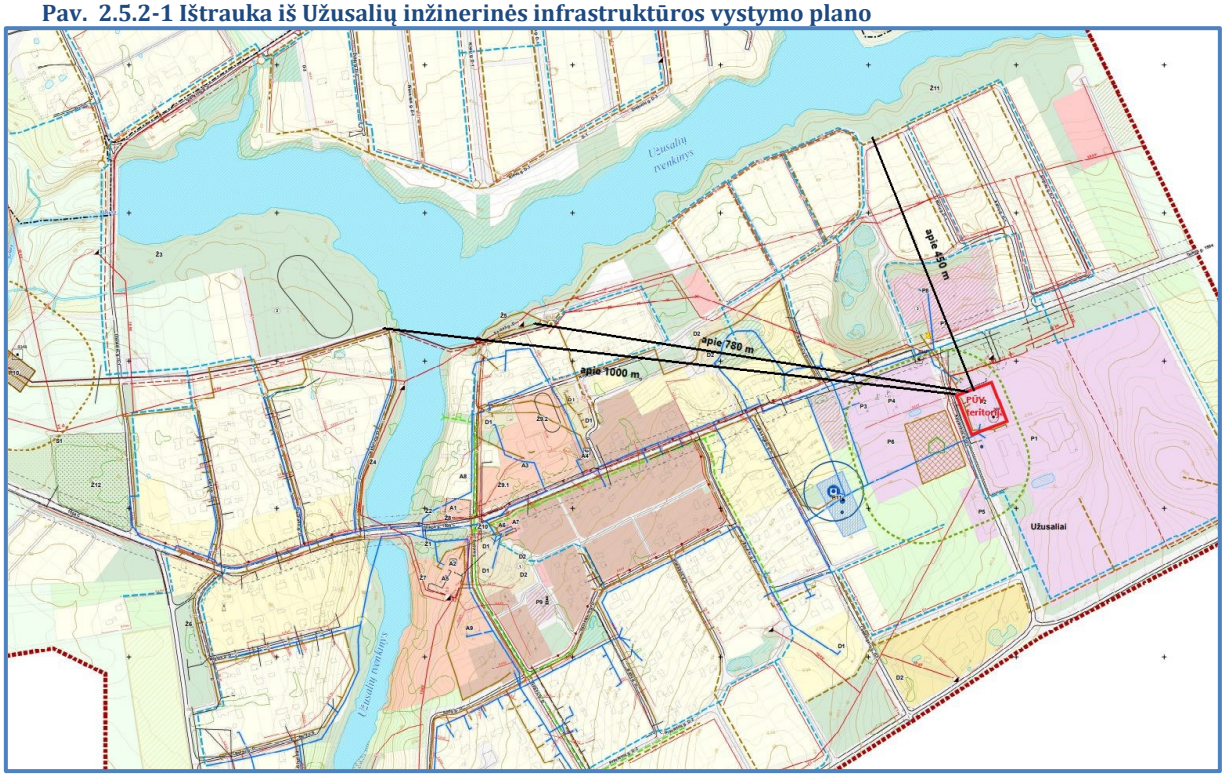
2.5.2. Rekreacinės, kurortinės teritorijos

Vadovaujantis 2017 m. Jonavos rajono teritorijos savivaldybės bendrojo plano keitimu [5], Užusalių kaimas priskirtas prie rekreacinės plėtros intensyvaus pritaikymo teritorijų, kur vystytinos turizmo ir rekreacijos rūšys, kaip poilsis gamtoje, kaimo turizmas, pramoginė ir sportinė rekreacija.

Pro kaimą teka Šešuva ir jos intakas Pravarta, aplink Užusalius yra daug miškų, pelkių, telkšo Užusalių tvenkinys, kur įrengtas vandenlenčių ir vandens sporto pramogų parkas. Tokia kraštovaizdžio aplinka turi nemažą potencialą tiek rekreaciniu, tiek turistiniu požiūriu. Užusalių tvenkinio pakrantes numatoma išlaikyti neužstatytas, sudarant galimybę apeiti visą tvenkinį, formuoti želdinius.

Užusalių kaimo teritorijos bendrajame plane numatoma vystyti gyvenvietės poilsio zoną prie Užusalių tvenkinio numatant stadioną, sporto aikštyną. Sporto aikštyno su stadionu įrengimo poreikis grindžiamas tokio objekto trūkumu, taip pat jo reikalingumu seniūnijoje, siekiant skatinti gyventojų sportinę veiklą, didinti laisvalaikio užimtumo galimybes.

Pav. 2.5.2-1 Ištrauka iš Užusalių inžinerinės infrastruktūros vystymo plano



Ž3 – Užusalių rekreacinė zona prie tvenkinio su paplūdimiu, vandens slidžių trasa;

Ž5 – rekreacinė teritorija Saulės g.;
Ž11 – rekreacinė teritorija Astrų g.

Planuojama ūkinė veikla nebus vykdoma rekreacijos teritorijoje ir teritorija nesiriboja su numatytomis rekreacinės paskirties teritorijomis (pav. 2.5.2-1). Atstumas nuo PŪV iki artimiausios numatytos Užusalių rekreacinės zonos prie tvenkinio Astrų g. (Ž11) apie 450 m, atstumas iki rekreacinės zonos Saulės g. (Ž5) apie 780 m bei iki reakreacinės zonos su paplūdimiu (Ž3) atstumas apie 1000 m.

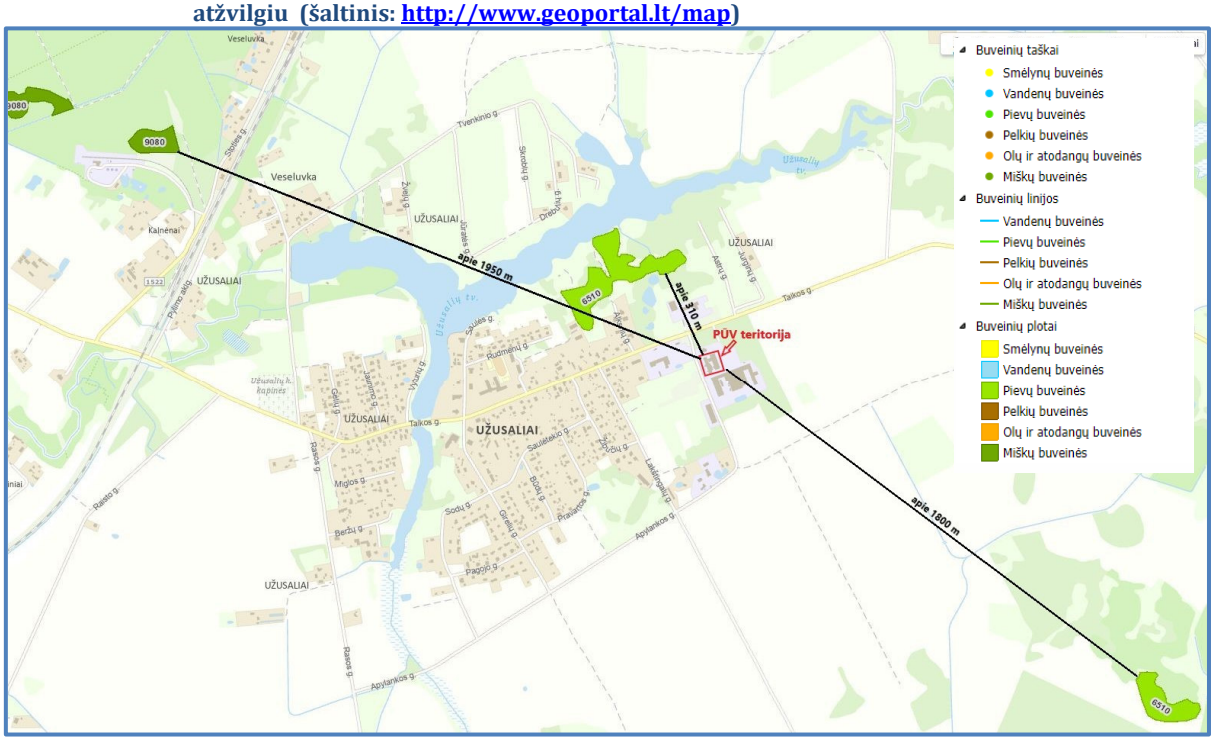
2.5.3. Informacija apie vietovėje esančius biotopus

Biotopai, buveinės

Planuojamoje teritorijoje saugomų biotopų, buveinių, įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines nėra (žr. 2.5.3-1 pav.)

Artimiausios natūralios buveinės – pievų buveinės plotai (6510) nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolę apie 310 m atstumu šiaurės vakarų pusėje. Kitos pievų buveinės plotai (6510) nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolusios apie 1,8 km atstumu pietryčių kryptimi; miškų buveinės (9080) nuo PŪV vietos nutolusios apie 1,95 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi.

Pav. 2.5.3-1 Europos Bendrijos svarbos natūralių buveinių išsidėstymas planuojamos ūkinės veiklos atžvilgiu (šaltinis: http://www.geoportal.lt/map)



PŪV poveikio artimiausiems biotopams nebus. PŪV bus vykdoma pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje žemės sklypo unikalus Nr. 4638-0003-0010, kadastro numeris 4638/0003:10, pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, o naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

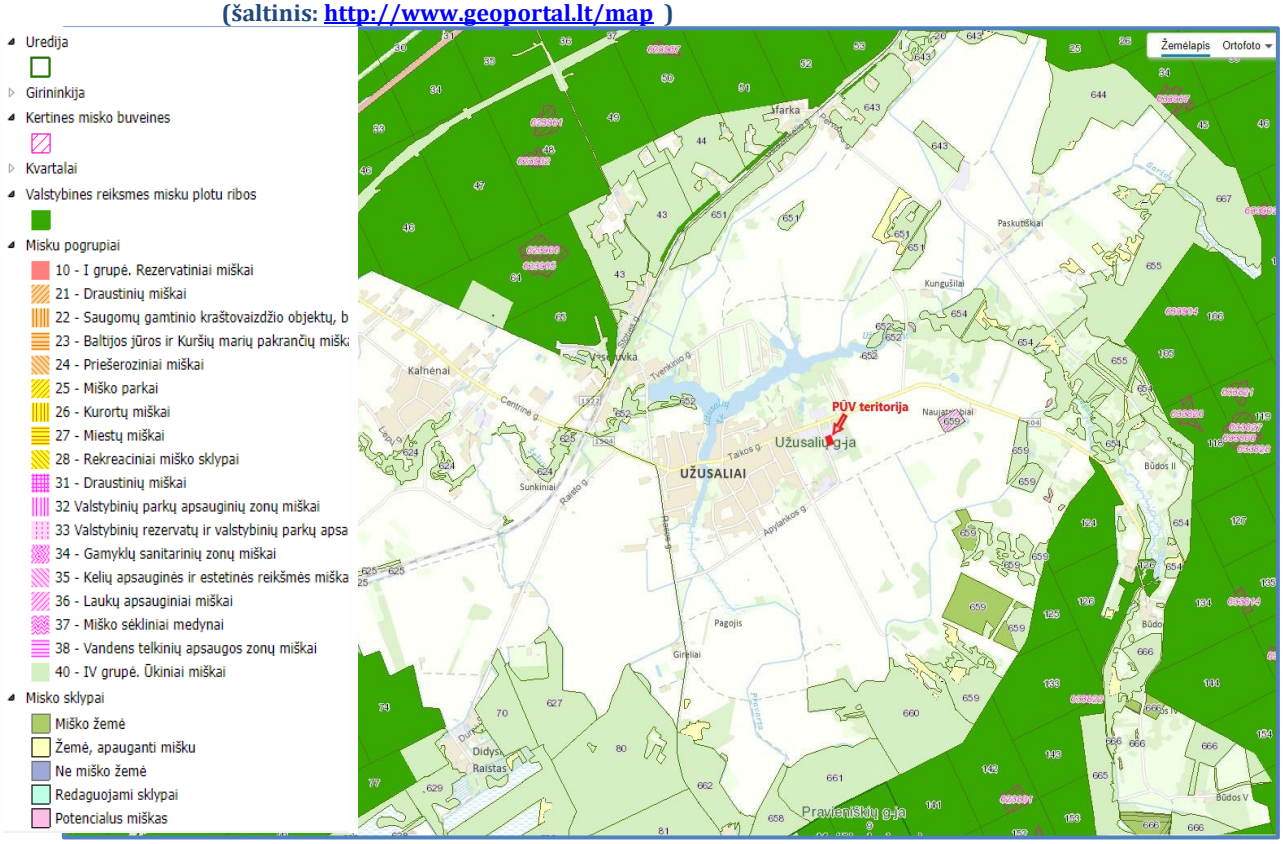
Miškai

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į registruotų miškų teritorijas ar jų apsaugos zonas (žr. 2.5.4-1 pav.).

PŪV vietos gretimybėse miško žemės plotai arčiausiai randasi Jonavos urėdijos Užusalių girininkijos administruojami laukų apsauginių miškų žemė nuo PŪV vietos nutolusi apie 880 m atstumu rytų kryptimi. Jonavos urėdijos Svilonių girininkijos administruojama miško žemė nutolusi apie 1800 m šiaurės vakarų kryptimi. Kaišiadorių urėdijos Pravieniškių girininkijos administruojama miškų žemė nuo PŪV vietos nutolusi apie 2200 m atstumu pietryčių kryptimi.

Veikla planuojama pramonės objektų apsuptoje ir užstatytoje teritorijoje nepasižyminčioje sumedėjusios augmenijos gausa. Aplinkinėse teritorijose yra aptinkama pavienių kaimo želdinių, kurių kirtimai įgyvendinant projektą nėra numatomi. Ūkinės veiklos teritorijoje ar arti jos nėra kertinių ar potencialių kertinių miško buveinių, atstumas iki artimiausios kertinės miško buveinės yra didesnis kaip 1 km.

Pav. 2.5.4-1 Miškų teritorijų išsidėstymas planuojamos ūkinės veiklos atžvilgiu (šaltinis: http://www.geoportal.lt/map)



Atskirtieji želdynai (parkai, skverai)

Užusalių kaimo teritorijos bendrajame plane nurodytos konkrečios želdynų teritorijos - bendro naudojimo erdvių, želdynų teritorijų zonos. Jos suformuotos kaip atskiri žemės sklypai. Žaliosios jungtys, kaip atskirieji želdynai išskirti greta vandens tėkmių, svarbiausių gatvių. Šalia gatvių išskirtos žaliosios jungtys suformuotos viename sklype su gatvės teritorija.

Užusalių kaime išskirta 11 atskirų želdynų: skverai Taikos g., Užusalių rekreacinė zona prie tvenkinio su paplūdimiu, želdinių teritorija tarp Vyturių gatvės ir Užusalių tvenkinio, rekreacinė teritorija Saulės g., želdynas Rasos g., Užusalių seniūnijos skveras, Cerkvės šventorius su aplinka, Užusalių mokyklos daugiafunkcio centro želdynas su sporto aikštynu, bendro naudojimo erdvė prie Taikos ir Saulės g. (aikštė), rekreacinė teritorija Astrų g. ir kapinės (žr. 2.5.2-1 pav.). PŪV teritorijoje nėra želdinių saugomų pagal Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių įstatymą.

PŪV teritorija nesiriboja ir nepatenka į Užusalių kaime esančių želdynų teritorijomis. Artimiausia želdynų teritorija rekreacinė teritorija Astrų g. nuo PŪV teritorijos nutolusi apie 450 m atstumu šiaurės kryptimi.

PŪV poveikio artimiausiems miškams, želdynams, parkams nebus, nes veikla nepareikalaus papildomo žemės ploto, medžiai nebus kertami, PŪV teritorija nepatenka į miškų ir želdynų teritorijas. PŪV bus vykdoma pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje žemės sklypo unikalus Nr. 4638-0003-0010, kadastro numeris 4638/0003:10, pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, o naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

2.5.5. Informacija apie vietovės gyvūniją

PŪV teritorija nėra palanki gyvūnų buveinėms. PŪV teritorijoje gyvūnijos susitelkimo, veisimosi, maitinimosi, poilsio, žiemojimo vietų ir migracijos kelių nėra. Krūmynuose aplink PŪV teritoriją ir laukuose gali būti sutinkami tik pavieniai smulkiosios gyvūnijos individai – praskrendantys paukščiai, varliagyviai ir kt. Pagal bendrąjį gyvūnijos žemėlapį PŪV teritorija priskiriama žemės ūkio naudmenų, kur dažnai gali būti sutinkami sausumos žinduoliai – stirnos, paprastasis pelėnas, kurmis bei paukščiai – dirvinis vieversys.

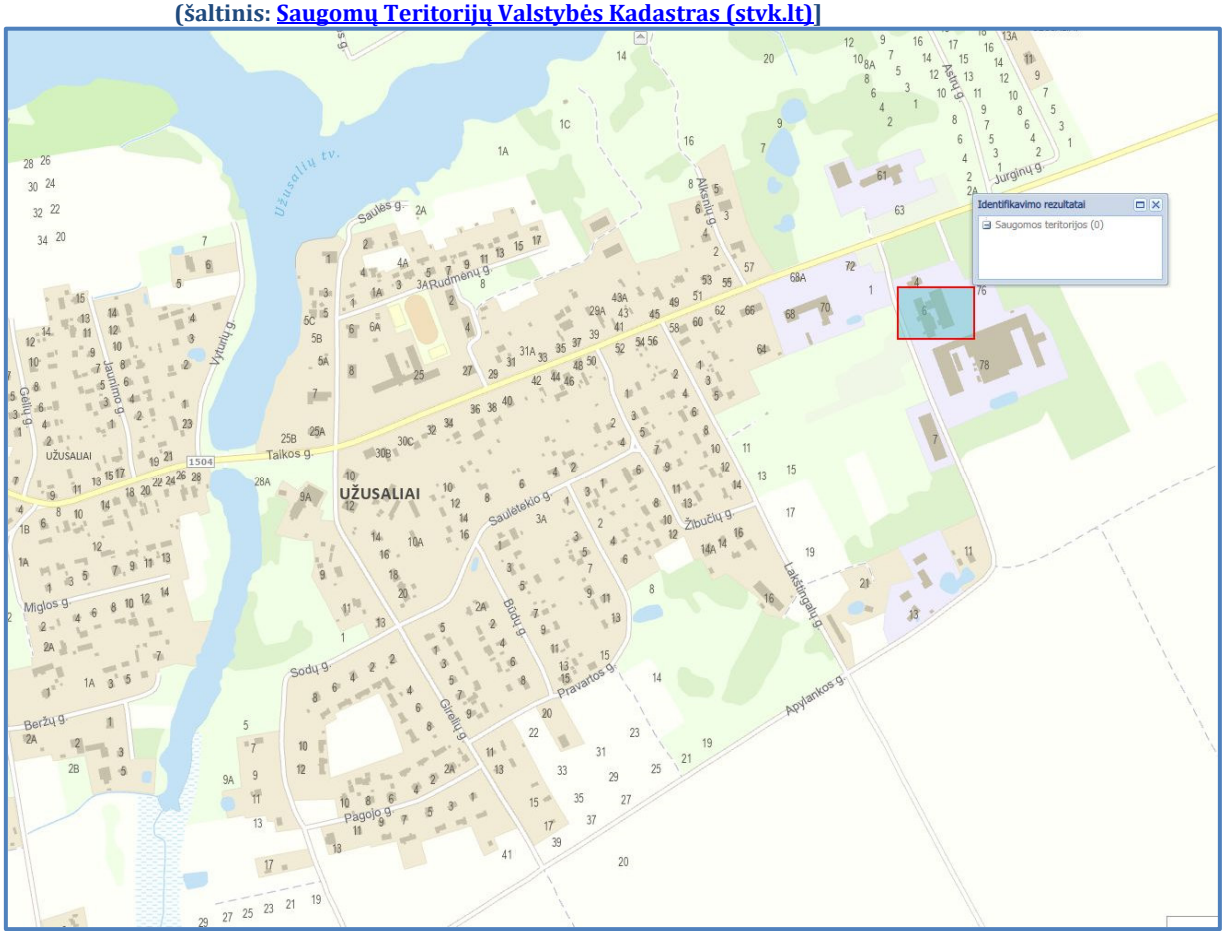
2.5.6. Informacija apie PŪV vietovėje ir greta jos esančias saugomas teritorijas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas

Saugomos teritorijos

Saugomos teritorijos yra ypač svarbus kraštovaizdžio ekologinės struktūros formatas ir jos sudėtinė dalis. Saugomos teritorijos steigiamos siekiant išsaugoti gamtos ir kultūros paveldo teritorinius kompleksus ir objektus (vertybes), kraštovaizdžio ir biologinę įvairovę, užtikrinti kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą, gamtos išteklių subalansuotą naudojimą ir atkūrimą, sudaryti sąlygas pažintiniam turizmui, moksliniams tyrimams ir aplinkos būklės stebėjimams, propaguoti gamtos ir kultūros paveldo teritorinius kompleksus ir objektus.

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo vietoje nėra saugomų teritorijų, tame tarpe nėra įsteigtų savivaldybės saugomų draustinių ar gamtinio kraštovaizdžio objektų. (žr. paveikslą 2.5.6-1) .

Pav. 2.5.6-1 Planuojamos ūkinės veiklos vietos padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu (šaltinis: Saugomų Teritorijų Valstybės Kadastras (stvk.lt))



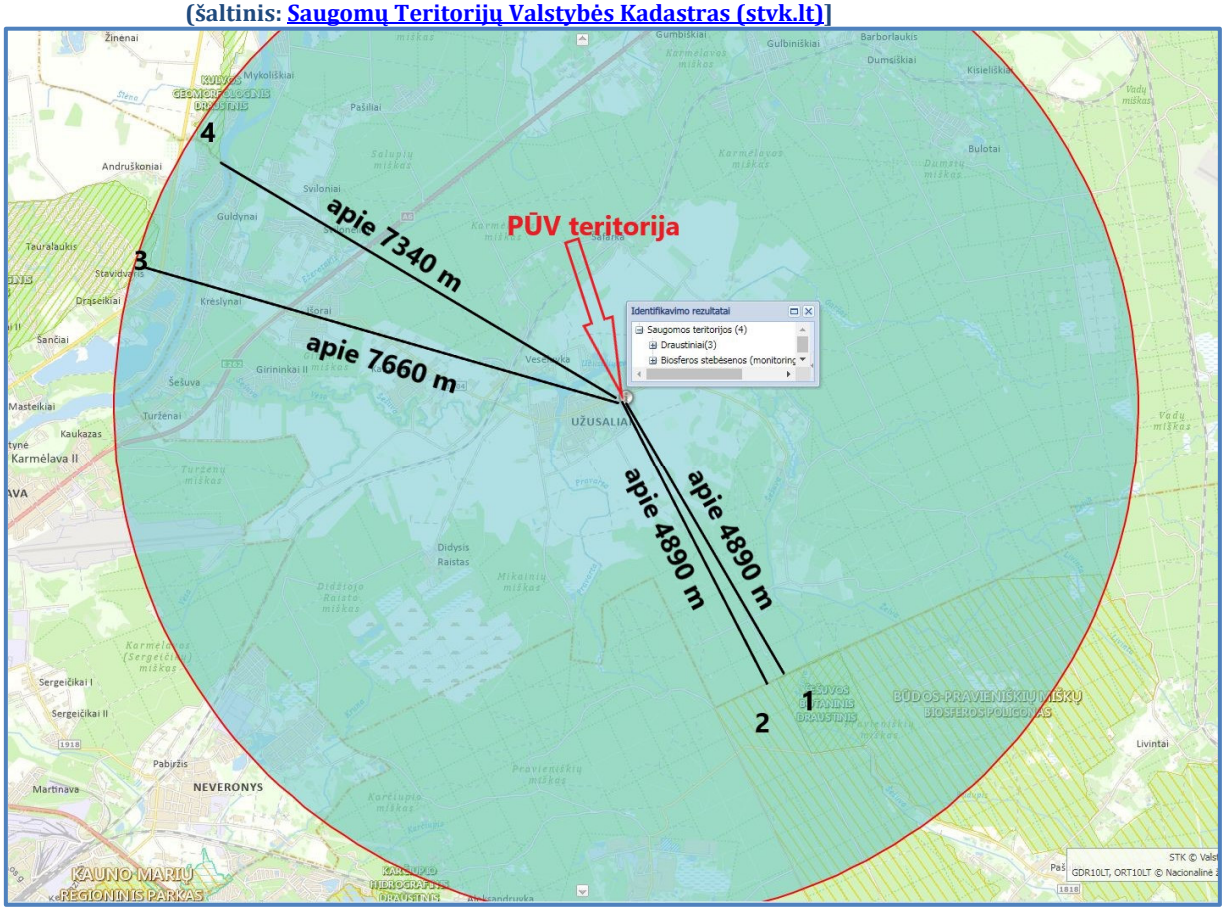
Artimiausios saugomos teritorijos planuojamos ūkinės veiklos vietos atžvilgiu, nutolusios 8 km spinduliu aprašytos 2.5.6-1 lentelėje bei pateiktos 2.5.6-2 pav.

Lentelė 2.5.6-1 Artimiausios saugomos teritorijos

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos pavadinimas	Identifikavimo kodas	Įsteigimo tikslas	Atstumas iki planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos
1	2	3	4	5
1.	Šešuvos botaninis draustinis	0210500000096	Šešuvos botaninis draustinis yra Pravieniškių ir Palomenės seniūnijose. Jis įkurtas 1991 m. siekiant išsaugoti natūraliai susiformavusias augalijos bendrijas ir į Raudonąją knygą įrašytų augalų rūšių buveines. Draustinis apima 212,7 ha plotą. Draustinio statusas – savivaldybės saugomas. Draustinio pobūdis – gamtinis. Draustinio rūšis – botaninis.	Apie 4890 m pietryčių kryptimi
2.	Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligonas	0900000000012	Išsaugoti miškų ekosistemas, ypač siekiant išlaikyti vapsvaėdžio (Pernis apivorus), jerubės (Bonasia bonasia), gervės (Grus grus), žvirbl.pelėdos (Glaucidium	Apie 4890 m pietryčių kryptimi

			passerinum), j.meletos (Dryocopus martius), vid.genio (Dendrocopos medius) ir tripirščio genio (Picoides tridactylus) populiacijas. Plotas - 5173,191821 ha Steigėjas - Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija	
3.	Kulvos geomorfologinis draustinis	0210200000019	Steigimo tikslas: išsaugoti moreninio gūbrio bei Neries upės erozinio paslėnio reljefą. Draustinis apima 800,599768 ha plotą. Draustinio statusas – valstybės saugomas. Draustinio pobūdis – gamtinis. Draustinio rūšis – geomorfologinis.	apie 7340 m šiaurės vakarų kryptimi
4.	Lapių geomorfologinis draustinis	0210200000020	Steigimo tikslas- išsaugoti moreniniame gūbryje susiformavusio erozinio raguvyno išlikusius fragmentus. Draustinis apima 1108,082684 ha plotą. Draustinio statusas – valstybės saugomas. Draustinio pobūdis – gamtinis. Draustinio rūšis – geomorfologinis.	Apie 7660 m vakarų kryptimi

Pav. 2.5.6-2 Valstybės saugomos teritorijos PŪV atžvilgiu
(šaltinis: Saugomų Teritorijų Valstybės Kadastras (stvk.lt))



Artimiausia saugoma teritorija Šešuvos botaninis draustinis, esantis Pravieniškių ir Palomenės seniūnijose. Jis įkurtas 1991 m. siekiant išsaugoti natūraliai susiformavusias augalijos bendrijas ir į Raudonąją knygą įrašytų augalų rūšių buveines. Draustinis nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos nutolęs apie 4,89 km atstumu, įvertinus PŪV teritorijos atstumą iki draustinio bei veiklos pobūdį ir apimtis poveikio Smeltės valstybinio botaninio draustinio augalijai nenumatoma.

Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos

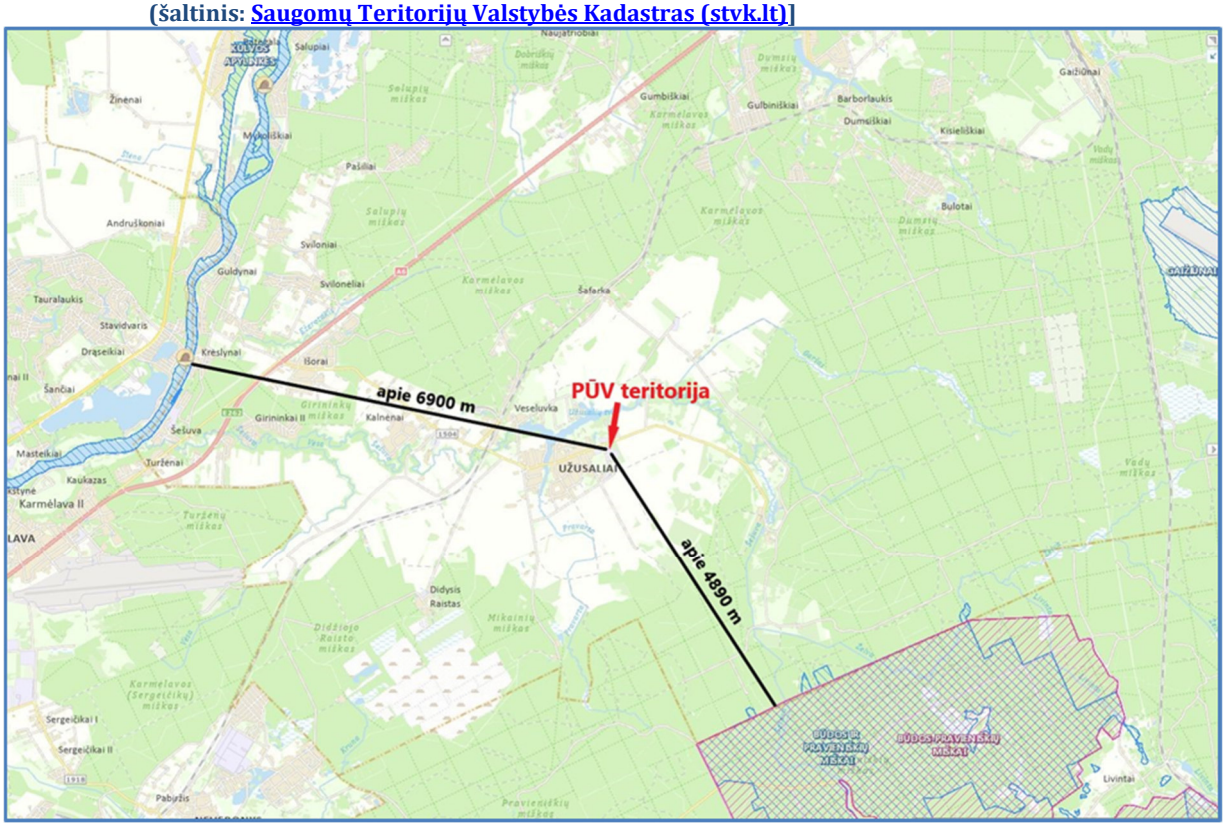
Artimiausios europinę biologinę svarbą turinčių buveinių ar paukščių apsaugai svarbių *Natura 2000* teritorijos išskirtos Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastre pateikiamos 2.5.6-2 lentelėje žemiau bei žemėlapyje pav. 2.5.6-3.

Lentelė 2.5.6-2 Artimiausios Natura 2000 teritorijos

Eil. Nr.	*Natura 2000* pavadinimas	ES kodas	Saugomos teritorijos priskyrimo *Natura 2000* tinklui tikslas	Atstumas nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ribos
1.	Būdos-Pravieniškių miškai (PAST)	LTKAIB006	Vapsvaėdžių (Pernis apivorus), jerubių (Bonasa bonasia), gervių (Grus grus), žvirblinių pelėdų (Glaucidium passerinum), juodųjų meletų (Dryocopus martius), vidutinių margųjų genių (Dendrocopos medius),	apie 4890 m pietryčių kryptimi

			baltnugarių genių (Dendrocopos leucotos), tripirščių genių (Picoides tridactylus) apsaugai	
2.	Būdos-Pravieniškių miškai (BAST)	LTKAI0005	9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9160, Skroblynai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas	apie 4890 m pietryčių kryptimi
3.	Neries upė (BAST)	LTVIN0009	3260, Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė	apie 6900 m vakarų kryptimi
4.	Kauno marios (PAST)	LTKAUB008	Juodųjų peslių (Milvus migrans), plovinių vištelių (Porzana parva), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai	apie 8300 m pietų kryptimi
5.	Kauno marios (BAST)	LTKAU0007	5130, Kadagynai; 6210, Stepinės pievos; 7220, Šaltiniai su besiformuojančiais tufais; 8220, Silikatinių uolienų atodangos; 9010, Vakarų taiga; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Niūriaspalvis auksavabalis; Purpurinis plokščiavabalis; Salatis; Ūdra	apie 8300 m pietų kryptimi

Pav. 2.5.6-3 Artimiausi PŪV atžvilgiu Europinę biologinę svarbą turintys *Natura 2000* objektai (šaltinis: Saugomų Teritorijų Valstybės Kadastras (stvk.lt)]



Artimiausia PŪV teritorijos atžvilgiu europinę biologinę svarbą turintys:

- paukščių apsaugai svarbi *Natura 2000* teritorija - Būdos-Pravieniškių miškai (PAST), saugomos teritorijos priskyrimo *Natura 2000* tinklui tikslas: Vapsvaėdžių (Pernis apivorus), jerubių (Bonasa bonasia), gervių (Grus grus), žvirblinių pelėdų (Glaucidium passerinum), juodųjų meletų (Dryocopus martius), vidutinių margųjų genių (Dendrocopos medius), baltnugarių genių (Dendrocopos leucotos), tripirščių genių (Picoides tridactylus) apsaugai ir Būdos-Pravieniškių miškai (BAST), saugomos teritorijos priskyrimo *Natura 2000* tinklui tikslas: 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9160, Skroblynai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas;
- buveinių apsaugai svarbi *Natura 2000* teritorija - Būdos-Pravieniškių miškai (BAST), saugomos teritorijos priskyrimo *Natura 2000* tinklui tikslas: 9050, Žolių turtingi eglynai; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 9160, Skroblynai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas.

Būdos-Pravieniškių miškai (PAST) ir (BAST) nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolęs apie 4,89 km atstumu pietryčių kryptimi.

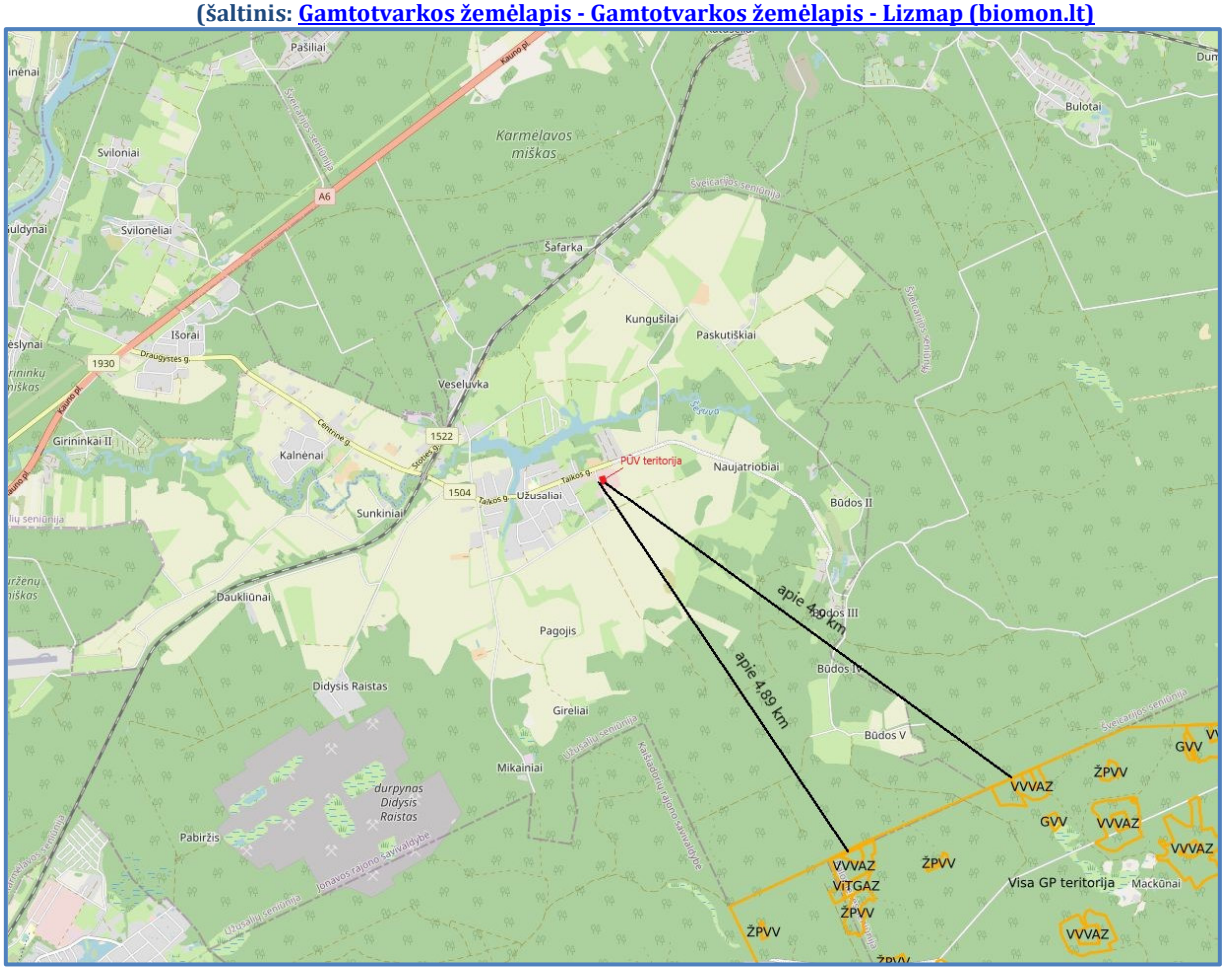
Natura 2000 teritorijose patvirtinti gamtotvarkos planai

Natura 2000 teritorijose patvirtinti gamtotvarkos planai ir juose suformuluoti gamtotvarkos tikslai, pateikiami Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Biologinės įvairovės duomenų bazėje https://biomon.lt.

Artimiausi PŪV teritorijos atžvilgiu *Natura 2000* teritorijose patvirtinti gamtotvarkos planai (žr. 2.5.6-4 pav.) :

- Šešuvos botaniniame draustinyje, esantis Būdos-Pravieniškių biosferos poligonas, ploto numeris VVVAZ, plotas 14,32 ha, numatytos priemonės: gyvūnų gausos reguliavimas, medynų formavimas, medžių kirtimas, miškotvarkos projekto pakeitimo inicijavimas. Gamtotvarkos plano ribos nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 4,89 km atstumu pietryčių kryptimi;
- Šešuvos botaniniame draustinyje, esantis Būdos-Pravieniškių biosferos poligonas, ploto numeris VVVAZ, plotas 9,68 ha, numatytos priemonės: gyvūnų gausos reguliavimas, medynų formavimas, medžių kirtimas. Gamtotvarkos plano ribos nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 4,9 km atstumu pietryčių kryptimi.

Pav. 2.5.6-4 Natura 2000 teritorijose patvirtinti gamtotvarkos planai
(šaltinis: Gamtotvarkos žemėlapis - Gamtotvarkos žemėlapis - Lizmap (biomon.lt))



Visų saugomų teritorijų (objektų) ir *Natura 2000* teritorijose patvirtintų gamtotvarkos planų atstumas nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos yra nutolę daugiau nei 4 kilometrų atstumu.

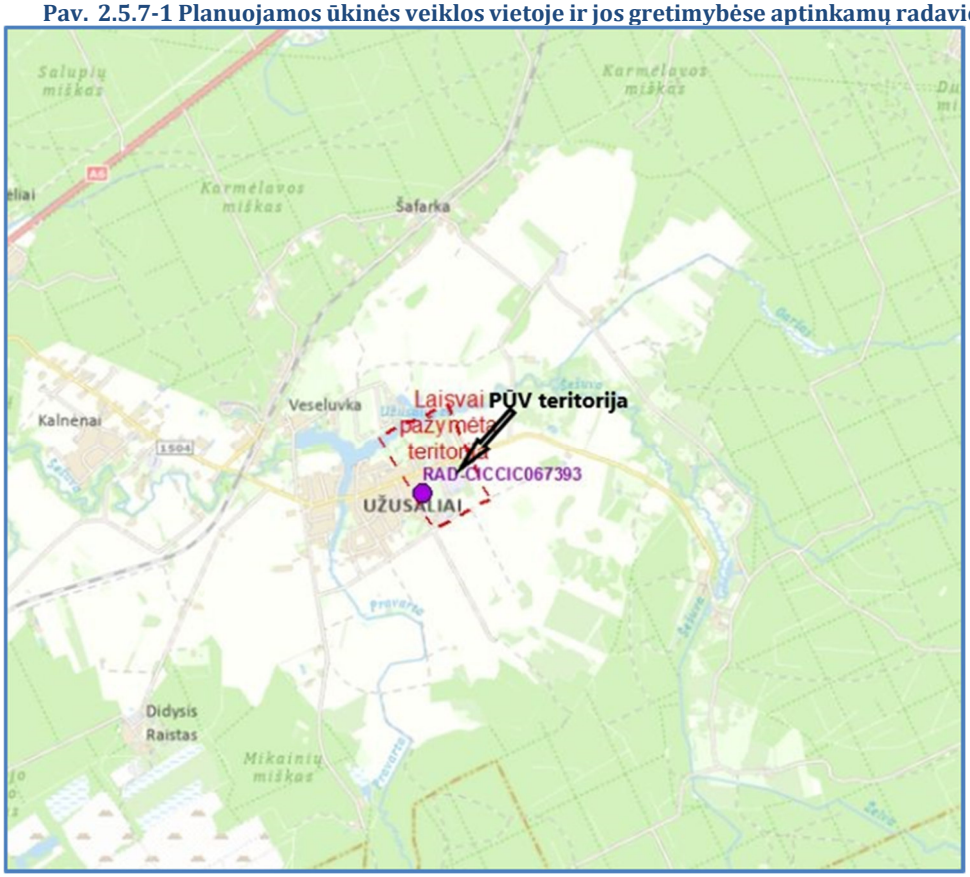
Atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos pobūdį, saugomų teritorijų (objektų) gamtosauginiai tikslai nebūtų pažeidžiami. Veikla bus vykdoma pramoninėje Užusalių kaimo teritorijoje, kuri tiesiogiai nesiriboja su saugomomis teritorijomis, saugomais objektais bei *Natura 2000* teritorijose patvirtintų gamtotvarkos planų ribomis, todėl poveikis gamtinėms saugomoms teritorijoms (objektams) nenumatomas.

2.5.7. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos vietovėje ir gretimybėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes

Remiantis SRIS duomenų baze, išrašu iš saugomų rūšių informacinės sistemos Nr. SRIS-2022-15903893 *Ataskaitos priedas Nr. 16*.

PŪV vietoje neaptinkama saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių, tačiau gretimai aptinkamas 1 saugoma radavietės ir augavietės rūšis - baltasis gandras. Radavietės vieta nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi apie 230 m atstumu pietvakarių kryptimi žr. 2.5.7-1 pav.

Pav. 2.5.7-1 Planuojamos ūkinės veiklos vietoje ir jos gretimybėse aptinkamų radaviečių/augaviečių vietos



Lentelė 2.5.7-1 Saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių sąrašas

Eil. Nr.	Rušis (lietuviškas pavadinimas)	Rušis (lotyniškas pavadinimas)	Veiklos požymiai	Radavietes kodas	Stebėjimo data
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	Baltasis gandras	*Ciconia ciconia*	Lizdas, ola ir pan.	RAD-CICCIC067393	2010-04-20

2.5.8. Planuojamas reikšmingas poveikis

PŪV bus vykdoma esamose pastatytuose gamybiniuose, sandėliavimo pastatuose, kurie jau yra įsiliejęs į bendrą Užusalio kaimo kraštovaizdį, todėl poveikis kraštovaizdžiu ir gamtiniam karkasui nenumatomas.

PŪV sklypas nepatenka ir nesiriboja su valstybės saugomomis bei Europos ekologinio tinklo *Natura 2000* teritorijomis bei *Natura 2000* teritorijose patvirtintų gamtotvarkos planų ribomis.

Planuojama ūkinė veikla nesąlygos:

- miškų, pievų, pelkių, vandenų (ežerų, upių, tvenkinių), smėlynų kitimo (plotas – hektarais, arais);
- miškingumo kitimo (%, hektarais) bei medynų masyvų amžiaus, rūšinės sudėties ir tipo kitimo;
- į Raudonąją knygą įrašytų augalų rūšių augimviečių kitimo, sunaikinimo;
- aukštesniųjų ir žemesniųjų augalų rūšių, populiacijų kitimo, žalojimo;
- paukščių, žinduolių, žuvų, varliagyvių, roplių, bestuburių rūšių, populiacijų kitimo;
- medžiojamųjų gyvūnų rūšių, vertingų žuvų rūšių bei jų išteklių kitimo ir dinamikos;
- migracijos kelių suardymo;
- gyvūnų susitelkimo, veisimosi, maitinimosi, poilsio, žiemojimo vietų ir gyvenamosios aplinkos erdvės sumažėjimo.

2.5.9. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

PŪV neigiamas poveikis kraštovaizdžiui bei biologinei įvairovei nenumatomas, todėl papildomos priemonės poveikio sumažinimui ar kompensacijai neplanuojamos.

2.6. Materialinės vertybės

2.6.1. Esamos būklės aprašymas

PŪV teritorijoje esančio materialaus turto (žemės sklypas, pastatai, inžinerinės komunikacijos) reikšmingo pokyčių dėl planuojamos veiklos nenumatoma. Esantys pastatai ir inžinerinės komunikacijos nebus nugriauti ar rekonstruoti.

Ūkinė veikla t. y. kompleksinių skystųjų trąšų gamyba, planuojama vykdyti pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje adresu Apylankos g. 6, Užusalių k., Užusalių sen, Jonavos r. sav. Žemės sklype (unikalus Nr. 4638-0003-0010) įregistruoti trys statiniai, elektros tiekimo tinklai, vandens tiekimo tinklai, buitinių ir paviršinių nuotekų surinkimo tinklai.

PŪV teritorijos ribos ribojasi su medienos apdirbimo įmonės UAB „Plankmara“ Taikos g. 78, Užusalių k., Jonavos r. ribomis bei Apylankos g. 4 Užusalių k., Jonavos r. pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos ribomis.

Artimiausios gyvenamosios paskirties teritorijos: Apylankos g. 1, Užusalių k vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos ribos nutolusios apie 13 metrų atstumu nuo PŪV teritorijos bei Taikos g. 76 Užusalių k., vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos ir komercinės paskirties objektų teritorijos ribos nutolusios apie 20 m atstumu nuo PŪV teritorijos ribos. Šiose gyvenamosios paskirties teritorijose gyvenamųjų pastatų nėra.

Artimiausia gydymo įstaigos Užusalių medicinos punktas, Taikos g. 27, Užusaliai, Jonavos r. sav. nuo analizuojamo PŪV objekto teritorijos ribos nutolęs apie 620 m atstumu vakarų kryptimi. Artimiausia ugdymo įstaiga Jonavos rajono Užusalių pagrindinė mokykla, Taikos g. 25, Užusaliai, Jonavos r. sav. nuo analizuojamo PŪV objekto teritorijos ribos nutolusi apie 650 m atstumu vakarų kryptimi.

2.6.2 Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV metu jokie nauji statiniai nebus statomi bei statinių griovimo/rekonstrukcijos darbai nenumatomi. PŪV reikalinga inžinerinė infrastruktūra: inžineriniai tinklai (elektros, vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai), susisiekimo komunikacijos jau yra įrengtos, todėl dėl jų įrengimo nebus sutrikdytos gretimose teritorijose vykdomos ūkinės veiklos. Todėl PŪV teritorijoje esančiam materialiam turui ir aplinkinėms materialinėms vertybėms pokyčių nenumatoma.

Įtaka gyventojams. Remiantis modeliavimo rezultatais, esant pačioms nepalankiausioms taršos sklaidai sąlygoms, suskaičiuotos aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracija aplinkos ore už teritorijos ribų neviršys nustatytų ribinių verčių, todėl planuojama veikla įtakos aplinkinių gyventojų sveikatai neturės.

Poveikis žemėnaudai ir žemės vertės pasikeitimui. PŪV teritorijos žemės sklypo paskirtis pramonės ir sandėliavimo, žemės paskirties keitimas nenumatomas, todėl žemės vertė nepasikeis.

Poveikis materialaus turto vertės pasikeitimui. Įmonės gretimybėse esančių kitų savininkų ir naudotojų materialaus turto vertės sumažėjimas dėl oro užterštumo, kvapų, triukšmo poveikio nenumatomas, kadangi veikla bus vykdoma esamoje pramoninėje zonoje, kuri skirta gamybos ir sandėliavimo veikla užsiimančioms įmonėms.

Neigiamų šios veiklos pasekmių socialinei bei ekonominei aplinkai neturėtų būti, arba jos bus minimalios. Bet kokiu atveju, psichosocialiniu atžvilgiu tikėtina laikina tam tikra neigiama įtaka, kuri yra susijusi su gyventojų baime naujovėms jų kaimynystėje ir iš to galintis kilti pasipriešinimas, literatūroje dažnai vadinamas NIMBY sindromu (iš angl. „Not In My Back Yard“ = „tik ne mano kaimynystėje“). Šis daugiau ar mažiau nemotyvuotas pasipriešinimas pasireiškia tais atvejais, kai gyventojai mano, kad vienokia ar kitokia veikla neįmanoma jų apylinkėje, nepaisant to, kad ji yra naudinga visai visuomenei. Kadangi šis nusistatymas prieš vienokią ar kitokią veiklą dažniausiai nėra racionalus, bet turi gilų emocinį pagrindą, su juo itin sunku kovoti, net ir laikantis visokeriopo viešumo bei skaidrumo. Tuo atveju, kai kompromiso nepavyksta surasti, gali būti sėkmingas bendrų darbo grupių sukūrimas, kuriose gyventojų atstovai, kartu su projekto vykdytoju bei atsakingomis institucijomis gali tiesiogiai dalyvauti planavimo/poveikio vertinimo procesuose bei stebėti ir iš dalies įtakoti vienokio ar kitokio sprendimo pasirinkimą.

2.6.3 Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Dėl PŪV oro taršos, triukšmo, kvapų reikšmingas neigiamas poveikis gretimų sklypų žemėnaudai, materialiam turtui bei juose vykdomai ūkinei veiklai nenumatomas, todėl

papildomos ūkinės veiklos poveikį socialinei ekonominei aplinkai mažinančios priemonės neplanuojamos.

2.7. Nekilnojamosios kultūros vertybės

2.7.1. Esamos būklės aprašymas

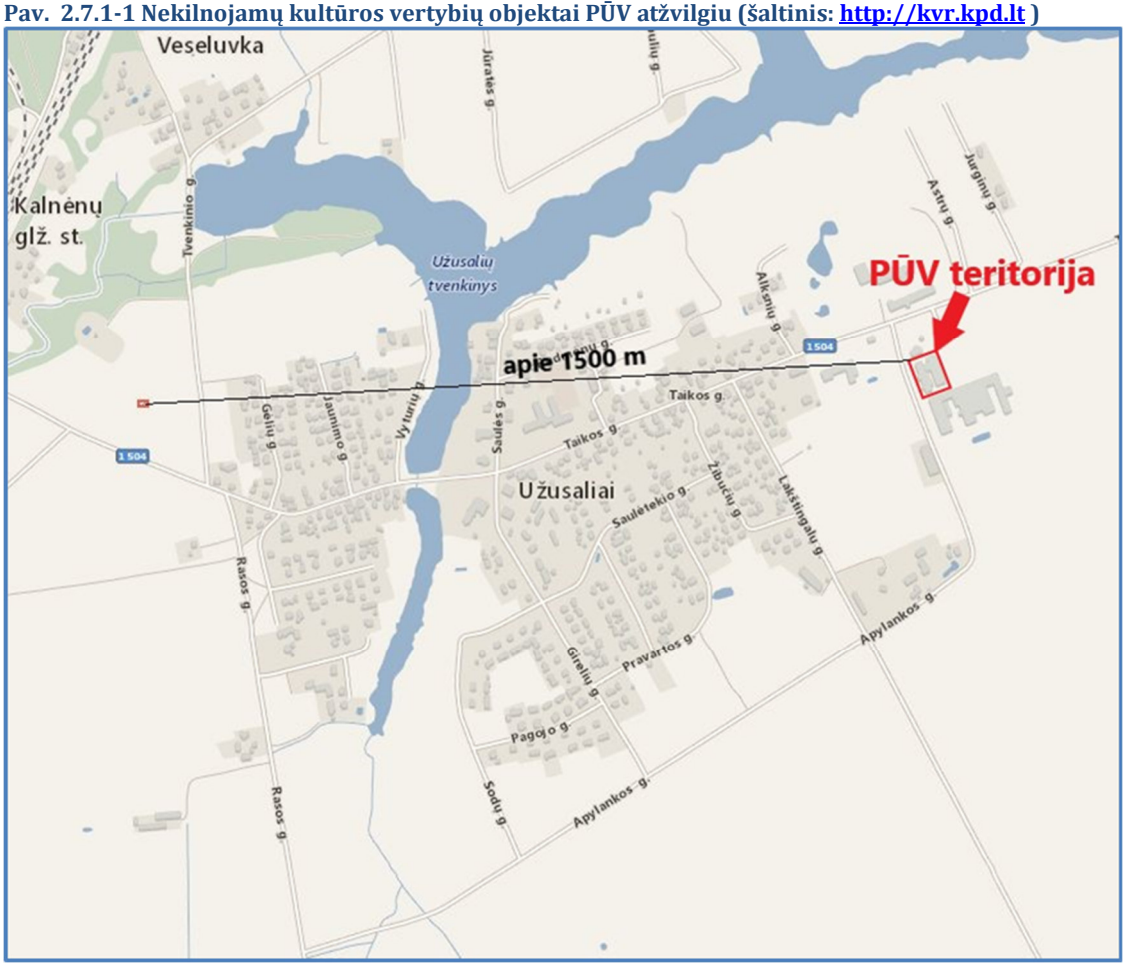
Šiuolaikinė paveldosauga išskirtinę reikšmę teikia kultūros paveldo autentiškumui.

Planuojamos ūkinės veiklos vietoje Apylankos g. Užusalių k., Jonavos r. sav. ir gretimoje aplinkoje istorinių, kultūrinių bei archeologinių vertybių nėra.

Nekilnojamųjų kultūros vertybių išsidėstymas ties PŪV vieta pateikiamas nekilnojamųjų kultūros vertybių išsidėstymo schemoje (žr. 2.7.1-1 pav.).

Artimiausia registruota kultūros vertybė - Užusalių kaimo Antrojo pasaulinio karo aukų kapas - pateikiama žemėlapyje 2.7.1-1 paveiksle.

Pav. 2.7.1-1 Nekilnojamų kultūros vertybių objektai PŪV atžvilgiu (šaltinis: http://kvr.kpd.lt)



Aprašant kultūros paveldo vertybes, esančias artimoje PŪV aplinkoje, vadovaujamasi Kultūros vertybių registro duomenimis [33].

Užusaliuose yra vienas kultūros paveldo objektas - Užusalių kaimo Antrojo pasaulinio karo aukų kapas (u/k NKP registre 10849). Tai memorialinis kompleksas karo aukų atminimui Užusalių kaimo kapinėse, atidengtas 1965 m. Kultūros paveldo objektas registruotas LR Nekilnojamųjų kultūros vertybių registre 1993-02-10, 2015 03-30

Vertinimo tarybos aktu Nr.: KPD-KP-516, patikslinti objekto duomenys, apibrėžta teritorija. Objektui suteiktas registrinis statusas, nustatytas vietinis reikšmingumo lygis. Teritorijos plotas – 192.00 kv. m. Apsaugos zona nenustatyta, kadangi objektas yra kapinėse. Kultūros paveldo objekte yra saugomos šios vertingosios savybės – žemės ir jos paviršiaus elementai: 48 Užusalių kaimo gyventojų palaikai, lygus reljefas, 3 atminimo lentos su karo aukų pavardėmis, memorialinis kompleksas. 2019-09-11 patvirtintas individualus apsaugos reglamentas.

Artimiausia registruota kultūros vertybė nuo planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribos nutolusi apie 1500 m atstumu vakarų kryptimi.

2.7.2 Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV teritorijoje nekilnojamojo kultūros paveldo objektų ir apsaugos zonų nėra. Artimiausia kultūros vertybė nuo sklypo ribų nutolusi per 1500 m, todėl PŪV poveikis mažai tikėtinas. PŪV neigiamas fizinis ir vizualinis poveikis apylinkėse registruotoms kultūros vertybėms nenumatomas.

Vadovaujantis Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Kauno skyriaus 2022-08-31 PŪV PAV programai pateikta išvada Nr. (9.38-K E)2K-2631, planuojamos ūkinės veiklos teritorija į kultūros paveldo objektų, vietovių ar apsaugos zonų teritorijas nepatenka, planuojamos ūkinės veiklos teritorijai paveldosaugos reikalavimai nekeliami.

2.7.3 Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Planuojama ūkinė veikla neturės jokio poveikio nekilnojamosios kultūros vertybėms. Poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės nenumatomos.

2.8. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikata

Planuojamos ūkinės veiklos reikšmingas poveikis visuomenės sveikatai nustatomas vertinant galimą tiesioginį ir netiesioginį planuojamos ūkinės veiklos sukeliamų biologinių, cheminių ir fizikinių veiksnių poveikį visuomenės sveikatai, aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai. Poveikis visuomenės sveikatai nagrinėjamas gyventojams, gyvenantiems ūkinės veiklos poveikio zonoje, ir kitiems žmonėms, ypač gyventojų jautriausioms grupėms (pvz., vaikai, senyvo amžiaus žmonės ir ligoniai, jautriausiai reaguojantys į padidėjusią taršą) [34].

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tikslas yra nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai, pasiūlyti pašalinti arba sumažinti kenksmingą poveikį visuomenės sveikatai tinkamomis priemonėmis bei pagrįsti PŪV sanitarinės apsaugos zonos ribų dydį.

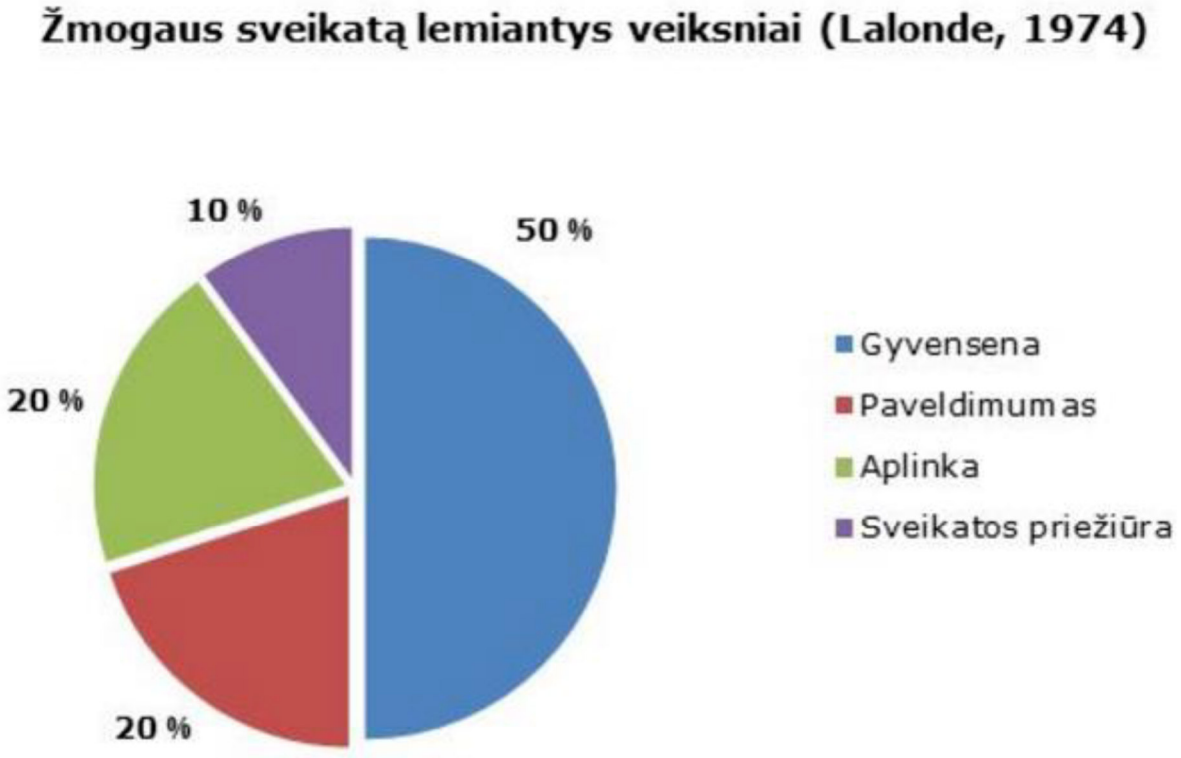
Šiame skyriuje bus analizuojami informacijos šaltiniai:

- Lietuvos gyventojų sveikata ir sveikatos priežiūros įstaigų veikla 1999 - 2020. Higienos instituto Sveikatos informacijos centras [35];

- Lietuvos gyventojų sergamumas apskrityse ir savivaldybėse (2009 - 2013 m.). Higienos institutas [36];
- Savivaldybių visuomenės sveikatos stebėsenos ataskaitos (2014-2020). Higienos institutas [37];
- Mirties priežastys savivaldybėse (2011-2014 m.) Higienos institutas [38];
- Jonavos rajono visuomenės sveikatos biuro visuomenės sveikatos stebėsenos 2020 m. ataskaita [39];
- Lietuvos sveikatos statistika 2020. Higienos institutas [40];
- Oficialiai patvirtinti profesinių ligų atvejai Lietuvoje 2020. Higienos institutas [41].

Gyventojų sveikata priklauso nuo daugybės veiksnių. Sveikata netampa prasta atsitiktinai ar dėl nesėkmės. Pasaulinės sveikatos organizacijos (toliau – PSO) teigimu, 50 proc. žmogaus sveikatos priklauso nuo jo gyvensenos.

Pav. 2.7.3-1 Žmogaus sveikatą lemiantys veiksniai



Gyvensena – įpročių ir papročių visuma, veikiama, keičiama, skatinama socializacijos proceso per visą žmogaus gyvenimą. Gyvenseną sudaro mitybos, fizinio aktyvumo, alkoholio bei tabako vartojimo ir kiti įpročiai, taip pat, požiūris į save ir kitus. Visa tai sąveikauja tarpusavyje ir stiprina arba žaloja sveikatą. Gyvensenai įtakos turi socialinės, ekonominės, gyvenimo bei darbo sąlygos. Visas sveikatos problemas galima spręsti įgyvendinant veiksmingą prevencinę veiklą ir propaguojant sveiką gyvenseną, šalinant svarbiausius prastą sveikatą lemiančius veiksnius, nuo kurių priklauso sergamumas ir ankstyva mirtis. Informuoti visuomenę svarbu, bet dažniausiai vien to nepakanka, kad žmonės būtų iš tiesų paskatinti gyventi sveikai. Dažnai pati veiksmingiausia priemonė yra toks sveikatos propagavimas, kai gyventojai įvairiais metodais skatinami kasdieniame gyvenime rinktis sveiką gyvenimo būdą. Ypač svarbų vaidmenį šioje srityje atlieka

darbovietės, mokyklos, gyvenamoji aplinka, vietos, kur žmonės praleidžia daug laiko. Mityba ir fizinis aktyvumas – tai vieni iš svarbiausių gyvensenos veiksnių, darančių poveikį sveikatai.

2.8.1. Esama gyventojų demografija ir jų sveikatos būklė

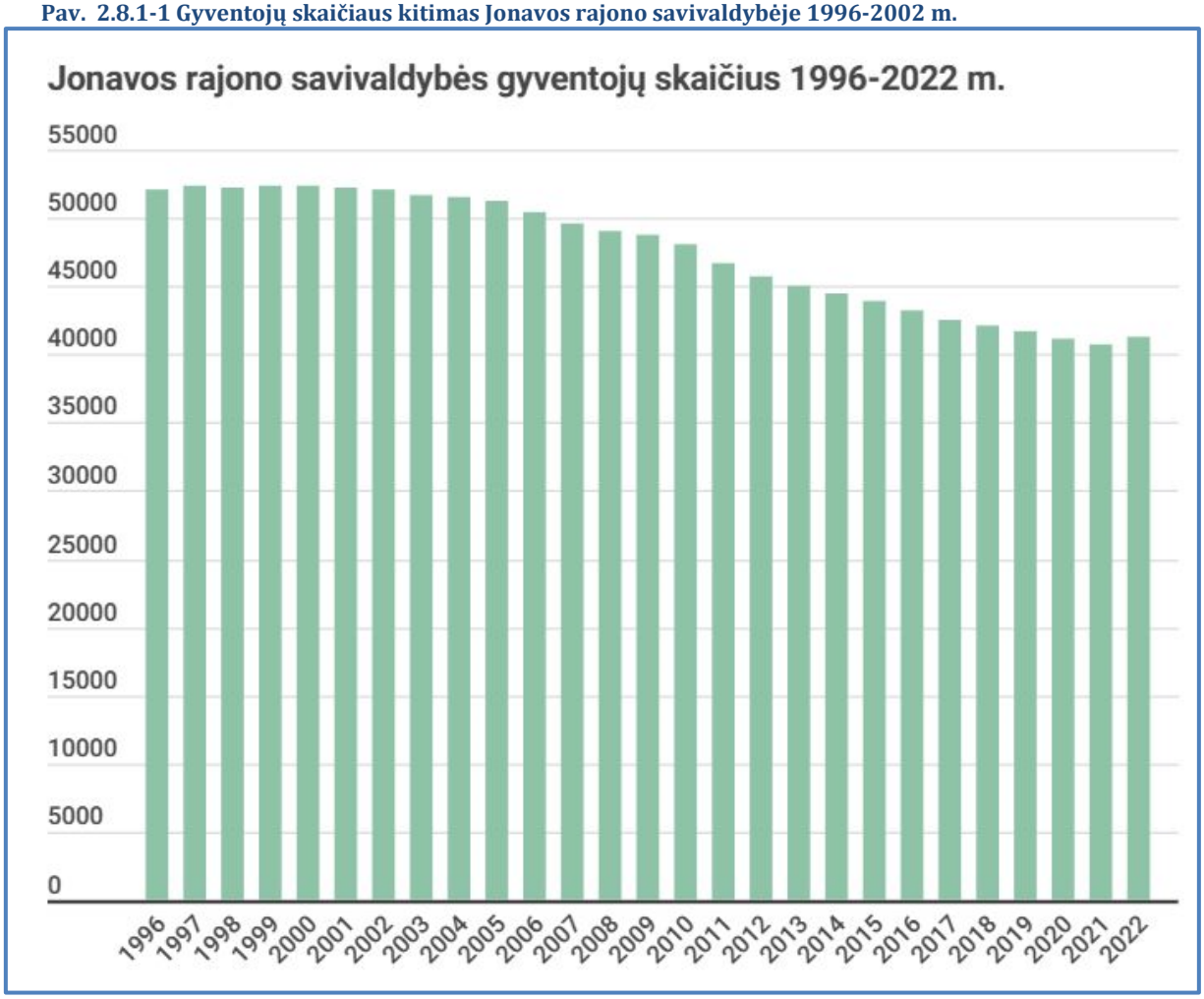
Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai

Jonavos rajono savivaldybė – administracinis-teritorinis vienetas Lietuvos viduryje, abipus Neries. Savivaldybės plotas sudaro 944 km^2, arba 1,44 proc. Lietuvos teritorijos. Gyventojų tankumas – apie 44 žm./km^2. Rajono centras – Jonava. Savivaldybės atstovaujamoji valdžia – Jonavos rajono savivaldybės taryba, vykdomoji valdžia – Jonavos rajono savivaldybės administracija. Savivaldybėje yra 9 seniūnijos, viena iš jų Užusalių seniūnija, kurioje numatoma PŪV.

Remiantis oficialios statistikos portalo duomenimis https://osp.stat.gov.lt/ Jonavos rajono savivaldybės gyventojų skaičius 2022 m. sausio 1 d. buvo 41 248, o 1996-2022 m. laikotarpiu sumažėjo 10 820 gyventojais, skaičiuojant procentine išraiška, tai sudaro beveik - 20,78 proc.

Ši mažėjimo tendencija ir toliau išlieka.

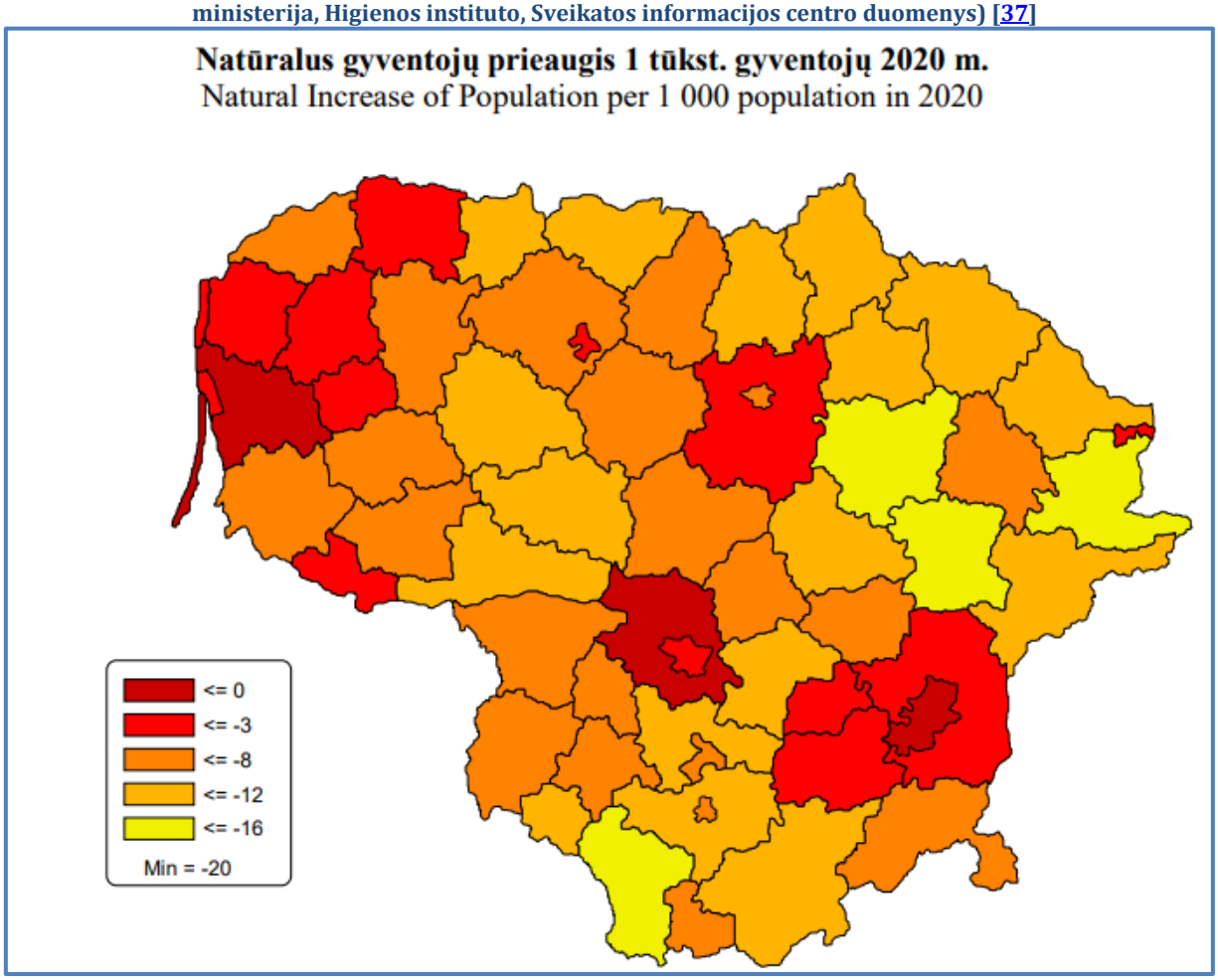
Pav. 2.8.1-1 Gyventojų skaičiaus kitimas Jonavos rajono savivaldybėje 1996-2002 m.



Lentelė 2.8.1-1 Gyventojai ir socialinė statistika Jonavos rajono savivaldybėje 2019-2023 m. (šaltinis: https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/

Eil. Nr.	Rodiklis	Metai					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Gyventojų skaičius metų pradžioje:	42 052	41 631	41 151	41 595	41 248	41 567
	Miestas ir kaimas	28 923	26 722	26 423	27 381	26 934	27 134
	Miestas	15 055	14 909	14 728	14 214	14 314	14 433
	Kaimas						
2.	Medianinis gyventojų amžius metų pradžioje, metai						
	Vyrai ir moterys	44	44	45	45	45	-
	Vyrai	39,5	40	40	42	42	-
	Moterys	47	48	48	48	48	-
3.	Gyventojų tankis metų pradžioje viename km^2	44,6	44,1	43,6	44,1	43,7	-
4.	Nuolatinių gyventojų pagal lytį struktūra metų pradžioje, proc.						
	Vyrai	46,3	46,3	46,3	46,5	46,5	-
	Moterys	53,7	53,7	53,7	53,5	53,5	-
5.	Nuolatinių gyventojų pagal amžių (vyrai ir moterys) struktūra metų pradžioje, proc.						
	Iki 14 metų	15,5	15,4	15,3	14,2	14,2	-
	15-64 m.	64,9	64,7	64,2	65,8	65,6	-
	65 ir vyresni	19,6	19,9	20,5	20,0	20,2	-
6.	Gyventojų gimstamumas						
	Vyrai ir moterys	383	403	351	300	269	-
	Vyrai	198	200	177	153	128	-
	Moterys	185	203	174	147	141	-
7.	Gyventojų mirtingumas	623	589	694	730	634	-
8.	Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė (eksperimentinė statistika). Pasikliautinieji intervalai	-	-	-	75,75-78,33	75,75-78,33	
	Vyrai ir moterys	-	-	-	70,10-73,93	70,10-73,93	
	Vyrai	-	-	-	80,65-83,78	80,65-83,78	
	Moterys						

Pav. 2.8.1-2 Natūralus prieaugis ir migracija 1 tūkst. gyventojų (šaltinis: Lietuvos sveikatos apsaugos ministerija, Higienos instituto, Sveikatos informacijos centro duomenys) [37]



Kaip matyti iš 2.8.1-2 paveikslo, Jonavos rajono savivaldybėje natūralus gyventojų prieaugis 2020 m. mažėjo, kaip ir didžiojoje Lietuvos dalyje.

Užusalių seniūnija įsikūrusi Jonavos rajono pietryčiuose, gyvena 2483 deklaruoti gyventojai (2020 m. duomenimis). Seniūnijos teritorija užima 8103 ha, iš jų 48 proc. sudaro miškai, 36 proc. – žemės ūkio naudmenos, 16 proc. – vandenys ir kitos paskirties plotai. Seniūnijos teritorijoje yra 11 sodų bendrijų. Didžiausias kaimas ir seniūnijos centras – Užusaliai.

Užusaliai – kaimas Jonavos rajono savivaldybės teritorijoje, 11 km į pietvakarius nuo Jonavos ir 25 km į šiaurės rytus nuo Kauno. Užusalių kaimas yra seniūnijos, seniūnaitijos ir stačiatikių parapijos centras. Iš viso Užusalių kaime 2020 m. buvo 732 gyventojai.

Užusalių kaimas rašytiniuose šaltiniuose minimas nuo 1744 m. 1867 m. Užusaliuose įsteigta valdinė pradžios mokykla. Sovietų okupacijos metais Užusaliai buvo apylinkės centras, Kalnėnų tarybinio ūkio centrinė gyvenvietė. Nuo 1990 m. atsikūrė Užusalių sentikių bendruomenė (maldos namai nuo 1994 m. veikia buvusio vaikų darželio patalpose). Parapijai priklauso ir gretimi kaimai – Šafarka, Kalnėnai, Išorai ir kt. 1923 m. Užusalių kaime buvo 70 sodybų ir 488 gyventojai, 1959 m. – 329, 1970 m. – 428, 1979 m. – 545, 1989 m. – 712, 2001 m. – 844 gyventojai, o 2020 m – 732 gyventojai.

Bendra sergamumo rodiklių analizė

Jonavos rajono savivaldybės gyventojų visuomenės sveikatos stebėsena vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. rugpjūčio 11 d. V-488 „Dėl bendrųjų savivaldybių visuomenės sveikatos stebėsenos nuostatų patvirtinimo“ ir jo pakeitimais.

Pagrindinis visuomenės sveikatos stebėsenos savivaldybėje dokumentas – Lietuvos sveikatos 2014 – 2025 metų programa (toliau–LSP). LSP nustato nacionalinius sveikatinimo
veiklos tikslus ir uždavinius, siektinus sveikatos lygio rodiklius, kurie būtini norint įgyvendinti Lietuvos pažangos strategiją „Lietuva 2030“.

Privalomojo sveikatos draudimo fondo informacinėje sistemoje (PSDF IS) fiksuojamos visos ambulatorinio apsilankymo ar gulėjimo stacionare metu asmeniui nustatytos ligos.

Sergantys asmenys (arba ligotumas) – savivaldybės gyventojų, kuriems ambulatorinėse ar stacionarinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose (ASPĮ) yra užregistruota bent viena liga ar trauma ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus santykis.

Sergančių asmenų rodikliams skaičiuoti naudojami šie duomenų išrinkimo kriterijai:

- Įtraukiami ambulatorinio ar stacionarinio gydymo epizodai užbaigti ataskaitiniais metais;
- Įtraukiami tik gydymo epizodai indentifikuotiems asmenims, t.y. turintiems asmens kodą;
- Skaičiuojamos visos patikslintos naujos ar jau esamos ligos („+“/„-“), užregistruotos ambulatorines paslaugas teikiančiose ASPĮ, ir visos stacionaruose užregistruotos diagnozės;
- Skaičiuojamas asmenų (o ne ligų), kuriems metų bėgyje užregistruota bent viena liga iš ligų klasės ar grupės, skaičius;
- Asmens amžius skaičiuojamas metų gale;
- Asmens gyvenamoji vieta (savivaldybė) nustatoma pagal gydymo epizode nurodytą adresą. Jei asmens adresai keliuose gydymo epizoduose skiriasi, imama savivaldybė, nurodyta prisirašymo metu. Nežinoma savivaldybė asmeniui priskiriama pagal ASPĮ, kurioje jis yra prirašytas, savivaldybę;
- kiekvienam asmeniui skaičiuojama tik po vieną ligą per metus ligų grupėje.

Iš viso užregistruota susirgimų – savivaldybės gyventojams ambulatorines ar stacionarines paslaugas teikiančiose ASPĮ per metus registruotų ligos atvejų ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus santykis.

Naujai užregistruota susirgimų – savivaldybės gyventojams ambulatorines paslaugas teikiančiose ASPĮ per metus naujai išaiškintų ligos atvejų (ūmių ligų ir pirmą kartą gyvenime nustatytų lėtinių ligų) ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus santykis.

Visi ir naujai užregistruoti susirgimai skaičiuojami pagal diagnozes, įrašytas ambulatoriniuose ar stacionariniuose gydymo lapuose identifikuotiems asmenims. Siekiant išvengti visų/naujai užregistruotų susirgimų dubliavimo, kiekvienam asmeniui skaičiuojama tik po vieną ligą per metus triženklio TLK-10-AM ligos kodo lygmenyje. Per metus fiksuojamas sergančių asmenų skaičius Jonavos rajono savivaldybėje.

Lentelė 2.8.1-2 Jonavos rajono savivaldybėje per metus sergančių gyventojų skaičius

Diagnozės pavadinimas	Kodas pagal TLK-10	Sergantys asmenys					Iš viso užregistruota susirgimų		Naujai užregistruota susirgimų	
		Abs. sk.	1000 gyv.				Abs. sk.	1000 gyv.	Abs. sk.	1000 gyv.
			Iš viso	0-17 m.	18-64 m.	65+ m.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Infekcinės ir parazitinės ligos	A00-B99	2490	56,4	145,6	34,4	33,7	2838	64,2	2188	49,5
Kraujo ir kraujodaros organų ligos	D50-D89	804	18,2	14,6	14,5	35,5	908	20,6	309	7
Endokrininės sistemos ligos	**E00-E90**	**7201**	**163**	**92,7**	**143,9**	**311,4**	**9896**	**224**	**2174**	**49,2**
Psichikos ir elgesio sutrikimai	F00-F99	2900	65,7	58,5	51,8	123,6	3466	78,5	1201	27,2
Nervų sistemos ligos	G00-G99	3543	80,2	24,2	83,9	130,8	4166	94,3	1735	39,3
Akių ligos	H00-H59	8023	181,6	251	115,1	341,4	11476	259,8	4028	91,2
Ausų ligos	H60-H95	2963	67,1	65,8	49,2	132,8	3437	77,8	2134	48,3
Kraujotakos sistemos ligos	**I00-I99**	**12028**	**272,3**	**13,7**	**218,7**	**758,2**	**27112**	**613,8**	**3339**	**75,6**
Kvėpavimo sistemos ligos	**J00-J99**	**13335**	**301,9**	**606,5**	**220,5**	**247,4**	**22201**	**502,6**	**18053**	**408,7**
Virškinimo sistemos ligos (be dantų ligų)	K09-K93	4411	99,9	109,5	81,9	153,1	5795	131,2	3234	73,2
Odos ir poodžio ligos	L00-L99	3980	90,1	132,2	74,6	97,8	4783	108,3	4019	91
Jungiamojo audinio ir skeleto raumenų sistemos ligos	**M00-M99**	**9546**	**216,1**	**136,2**	**211,9**	**322**	**14580**	**330,1**	**5825**	**131,9**
Urogenitalinės sistemos ligos, iš jų:	N00-N99	5399	122,2	29,4	133,6	186,9	7426	168,1	4110	93
Perinatalinio periodo ligos	P00-P96	108	2,4	12,1	0,1		153	3,5	133	3
Įgimtos formavimosi ydos	Q00-Q99	595	13,5	48,4	5,5	2,3	690	15,6	169	3,8
Traumos ir kiti išorinių priežasčių padariniai	**S00-T98**	**6638**	**150,3**	**168,1**	**155**	**112,9**	**8962**	**202,9**	**8026**	**181,7**

Palyginus Jonavos rajono savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, nustatyta, jog pagrindinės sergamumo tendencijos yra panašios, skiriasi tik atvejų skaičius.

PSDF IS duomenimis Lietuvoje 2020 m. asmenų, sirgusių viena ar daugiau ligų ar traumų, skaičius sumažėjo iki 82,3 proc. gyventojų (2019 m. – 93,3 proc.).

Lietuvoje dažniausiai buvo užregistruotos kraujotakos sistemos (312,6/1 000), kvėpavimo sistemos (264,7 1 tūkst. gyventojų), jungiamojo audinio ir raumenų skeleto (224,1/1 000), endokrininės, mitybos ir medžiagų apykaitos (208,2/1 000) ligos. Dėl COVID-19 pandemijos sergančiųjų ausies ir speninės ataugos ligomis užregistruota 26,6 proc., infekcinėmis ir parazitinėmis ligomis – 25,4 proc., kvėpavimo sistemos ligomis – 22,4 proc., akies ir jos priedinių organų ligomis – 21,3 proc. mažiau negu 2019 m. Sergančiųjų kai kuriomis ligomis ypač sumažėjo: gripu – 67,7 proc., žarnyno infekcinėmis ligomis – 59 proc., kitomis ūminėmis apatinių kvėpavimo takų infekcijomis – 35,9 proc., dispepsija ir kitomis skrandžio ir dvylikapirštės žarnos ligomis – 30,5 proc.

Jonavos rajono savivaldybėje didžiausias gyventojų sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis TLK-10 kodas J00-J99 – 301,9 tūkst. gyventojų, o visos Lietuvos gyventojų sergamumas kvėpavimo sistemos ligomis – 264,1 tūkst. gyventojų, kraujotakos sistemos ligomis TLK-10 kodas I00-I99 sergamumas Jonavos rajone – 272,3 tūkst. gyventojų, visos Lietuvos šios ligos rodiklis – 312,6 tūkst. gyventojų. Jungiamojo audinio ir skeleto raumenų sistemos ligos TLK-10 kodas M00-M99 Jonavos rajone – 216,1 tūkst. gyventojų, Lietuvoje – 224,1 tūkst. gyventojų.

Lentelė 2.8.1-3 Darbingo amžiaus asmenų, kuriems pirmą kartą nustatytas sumažėjęs darbingumo lygis, skaičius

Susirgimo priežastis diagnozė	LT	Jonavos r. sav	LT	Jonavos r. sav	LT	Jonavos r. sav	LT	Jonavos r. sav	LT	Jonavos r. sav
	2017		2018		2019		2020		2021	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Iš viso LT	**11 600**	**153**	**11 241**	**131**	**10 609**	**166**	**9 096**	**115**	**10 045**	**134**
Tuberkuliozė	113	1	162	2	98	2	74	–	94	4
Piktybiniai navikai	**2 476**	**37**	**2 436**	**30**	**2 560**	**48**	**2 329**	**34**	**2 081**	**52**
Psichikos ir elgesio sutrikimai	1 297	35	1 172	18	1 171	29	1 044	18	1 133	–
Nervų sistemos ligos	1 297	10	1 192	6	994	11	781	12	544	32
Kraujotakos sistemos ligos	**2 120**	**29**	**2 144**	**35**	**2 077**	**36**	**1 843**	**25**	**3 197**	**68**
Jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligos	**2 195**	**15**	**2 123**	**15**	**1 889**	**12**	**1 566**	**10**	**3 068**	**51**
Sužalojimai, apsinuodijimai ir tam tikri išorinių poveikių padariniai	516	3	487	8	428	9	346	3	218	10
Profesinės ligos ir apsinuodijimai	44	–	38	1	21	-	11	-	11	-

Apibendrinant Jonavos rajono savivaldybės darbingo amžiaus asmenų, kuriems pirmą kartą nustatytas sumažėjęs darbingumo lygis rodiklius, matyti, kad kaip ir visoje Lietuvoje taip ir Jonavos r. sav. didžiausias darbingo amžiaus asmenų sergamumas pasireiškia dėl piktybinių navikų, kraujotakos sistemos ligų, jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligų.

Visiems Jonavos rajono savivaldybės gyventojams yra sudarytos sąlygos gauti atitinkamo lygmens sveikatos priežiūros paslaugas. Šiandieninis sveikatos priežiūros įstaigų tinklas atitinka gyventojų poreikius vertinant subjektų skaičių, teikiamų paslaugų įvairovę ir teritorinę aprėptį. Be to, vidiniai savivaldybės rezervai skirtini ekstensyviai

viešųjų sveikatos priežiūros subjektų ir jų paslaugų plėtrai yra minimalūs. Todėl ženkli viešųjų sveikatos priežiūros įstaigų tinklo kiekybinė ir teritorinė plėtra nėra nei tikslinga, nei pagrįsta efektyvumo aspektais.

Tačiau demografinės tendencijos sąlygoja poreikį esamo sveikatos priežiūros įstaigų tinkle
ribose užtikrinti dar didesnį sveikatos priežiūros paslaugų prieinamumą ir įstaigų pasiekiamumą, suderinant pastaruosius aspektus su besiformuojančiais kokybiškai naujais sveikatos priežiūros paslaugų gavėjų poreikiais.

Jonavos rajono savivaldybės ligoninėse esamas lovų skaičius (be slaugos lovų) per 5 metus 2017-2021 m nekito ir yra 102 lovos, kas sudaro apie 0,6 proc. nuo visų Lietuvoje esančių ligonių lovų skaičiaus. Lovų ligoninėse skaičius, tenkantis 10 tūkst. gyventojų sudaro 24,7 vnt.

Jonavos rajono savivaldybės ligoninėse ir poliklinikose 2021 m. dirbo: 89 – gydytojai, 35 - šeimos gydytojai, 12 - vidaus ligų, 5 - vaikų ligų specialistai, 10 - chirurgų (įskaičiuoti vaikų chirurgai ir ortopedai-traumotologai), 4 - akušeriai-ginekologai, 3 – oftalmologai, 1 –otorinolaringologas, 2 – psichiatrai, 226 - slaugytojai ir akušeriai, 37 – odontologai.

2021 m. Jonavos rajono savivaldybėje stacionaro ligonių skaičius buvo 7 545 atvejai, lyginant su 2017 m stacionaro ligonių skaičius sumažėjo 27 proc. Per 2021 m asmenų skaičius, kuriems suteikta greitoji medicinos pagalba, 11 247 atvejai. Lyginant su 2017 metų duomenimis, greitosios medicinos pagalbos suteikimo atvejų sumažėjo 4,47 proc.

Esamas pirminio sveikatos priežiūros įstaigų tinklas savo aprėptimi tenkina esminius Jonavos rajono savivaldybės gyventojų sveikatos priežiūros poreikius, tačiau demografinės tendencijos ir paklausos bei pasiūlos pirminio sveikatos priežiūros lygmens paslaugoms turinio
kaita darys įtaką atitinkamiems pirminės sveikatos priežiūros tinklo pokyčiams.

Planuojama ūkinė veikla neigiamai neįtakos saugos, sveikatos priežiūros ir socialinių paslaugų prieinamumo ir kokybės.

Gyventojų mirtingumas (standartizuotas, bendrasis), mirtingumo priežastys

Mirtingumas - per metus dėl tam tikros priežasties mirusių asmenų ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus santykis, skaičiuojamas 100 tūkst. gyventojų. Mirtingumo rodiklių grupėje pateikiami paprasti, standartizuoti mirtingumo rodikliai, taip pat pateikiami išvengiamo mirtingumo rodiklių rinkiniai.

Standartizuotas mirtingumo rodiklis parodo, koks būtų nagrinėjamos populiacijos mirtingumas, jei mirtingumas amžiaus grupėse nesikeistų, o gyventojų skaičius amžiaus grupėse būtų proporcingas standartinės (Europos) populiacijos gyventojų skaičiui. Pagrindinis standartizacijos tikslas yra tokių iškraipančiųjų veiksnių kontrolė. Atlikus standartizaciją įvairias populiacijas lengviau palyginti net tuo atveju, jeigu jos gana skirtingos savo gyventojų sudėtimi pagal amžių, lytį ir kitus veiksnius. Standartizuotas rodiklis nerodo realaus mirtingumo, sergamumo ar ligų paplitimo ir savaime nieko nereiškia, nes yra nenatūralus. Jį galima naudoti tik lyginant su kitu standartizuotu rodikliu ir jiems abiem standartizuoti taikomi standartai turi būti vienodi [38].

Lentelė 2.8.1-4 Standartizuotas mirtingumas pagal mirties priežastis, tenkantis 100 tūkst. gyventojų

Mirties priežastis	LT	Jonavos r. sav.	LT	Jonavos r. sav.	LT	Jonavos r. sav.	LT	Jonavos r. sav.	LT	Jonavos r. sav.
	2017		2018		2019		2020		2021	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Piktybiniai navikai	**275,2**	**278,79**	**274,59**	**308,72**	**273,53**	**277,55**	**278,16**	**298,47**	**259,54**	**248,23**
Kraujotakos sistemos ligos	**815,62**	**841,23**	**783,54**	**888,99**	**732,99**	**778,32**	**795,19**	**858,05**	**805,18**	**966,46**
Virškinimo sistemos ligos	68,92	70,25	65,68	75,9	65,81	84,95	73,93	106,96	73,5	90,76
Išorinės mirties priežastys	**98,04**	**139,8**	**91,64**	**89,49**	**83,64**	**107,25**	**86,96**	**100,73**	**83,13**	**84,3**
Tyčiniai susižalojimai (savižudybė)	25,78	39,84	23,83	24,29	23,04	28,85	21,1	16,07	19,37	26,19
Mirtys, susijusios su narkotinių ir psichotropinių medžiagų vartojimu	4,03	×	3,07	×	2,96	×	2,31	×	2,9	×

Apibendrinant Jonavos rajono savivaldybės standartizuoto mirtingumo rodiklius, matyti, kad kaip ir visoje Lietuvoje, taip ir Jonavos r. sav. didžiausias standartizuotas mirtingumas pagal mirties priežastis, tenkantis 100 tūkst. gyventojų dėl kraujotakos sistemos ligų. 2021 m. Jonavos r. savivaldybėje rodiklis siekė 966,46, lyginant su visos Lietuvos rodikliu – 805,15, didesnis 20 proc. Visu 2017-2021 m periodu standartizuotas kraujotakos sistemos ligų rodiklio reikšmė buvo blogesnė nei visos Lietuvos standartizuotas rodiklis.

Mirtingumo rodiklis, tenkantis 100 tūkst. gyventojų, dėl piktybinių navikų 2021 m. Jonavos rajono savivaldybėje 2021 m. buvo 248,23, lyginant su 2020 m – 298,47 bei sumažėjo 16,8 proc. Visu 2017-2021 m periodu standartizuotas piktybinių navikų ligų rodiklis artimas visos Lietuvos standartizuotam rodikliui.

Lentelė 2.8.1-5 2020 ir 2021 m vyrų ir moterų pirties priežastys

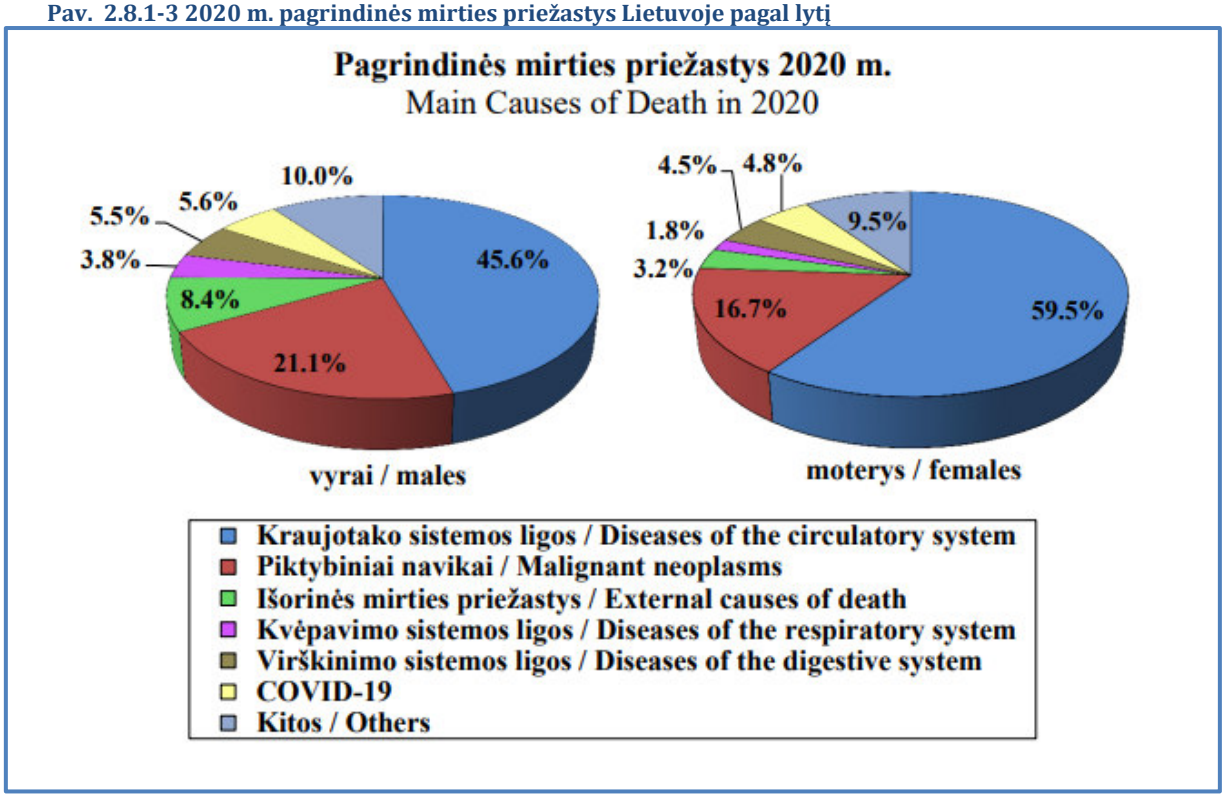
Mirties priežastys (vyrai ir moterys)	LT		Jonavos r. sav.	
	2020	2021	2020	2021
1	2	3	4	5
Iš viso pagal mirties priežastis	43547	47746	694	730
Tam tikros infekcinės ir parazitų sukeliamos ligos	719	706	3	6
Piktybiniai navikai	**8210**	**7749**	**130**	**102**
Trachėjos, bronchų ir plaučių piktybiniai navikai	1229	1096	19	18
Krūties piktybiniai navikai	564	539	12	5
Priešinės liaukos piktybiniai navikai	537	526	10	9
Endokrininės, mitybos ir medžiagų apykaitos ligos	736	769	14	9
Cukrinis diabetas	688	713	13	8
Kraujotakos sistemos ligos	**22940**	**23037**	**353**	**380**
Išeminė širdies liga	**14216**	**13972**	**263**	**251**
Cerebrovaskulinės ligos	**5226**	**5225**	**61**	**93**

Kvėpavimo sistemos ligos	1208	1063	19	15
Lėtinės apatinių kvėpavimo takų ligos	517	408	8	10
Virškinimo sistemos ligos	2160	2182	45	39
Skrandžio, dvylikapirštės žarnos ir gastrojejuninės opos	315	308	5	5
Alkoholinė kepenų liga	301	346	5	4
Kepenų cirozė ir fibrozė	480	478	11	9
Lytinės ir šlapimo sistemos ligos	303	258	5	3
Išorinės mirties priežastys	2506	2424	42	36
Transporto įvykiai	216	184	5	3
Tyčiniai susižalojimai (savižudybė)	607	565	7	11
COVID-19	2266	7018	43	102
Kitos mirties priežastys	2499	2540	40	38

Palyginti 2020 ir 2021 m. Lietuvoje ir Jonavos rajono savivaldybėje mirties atvejai pagal mirties priežastį, bendrai vyrų ir moterų.

Kaip matyti iš 2.8.1-5 lentelėje pateiktų duomenų Jonavos rajono savivaldybėje, kaip ir visoje Lietuvoje dažniausios vyrų ir moterų mirtys yra dėl kraujotakos sistemos ligų, išeminės širdies ligos, piktybinių navikų bei cerebrovaskulinės ligos.

Pav. 2.8.1-3 2020 m. pagrindinės mirties priežastys Lietuvoje pagal lytį



Dėl kraujotakos sistemos ligų per 2020 m. Lietuvoje mirė 52,68 proc., Jonavos r. savivaldybėje – 50,86 proc. gyventojų nuo bendro mirčių skaičiaus. Per 2021 m Lietuvoje 48,25 proc., Jonavos r. sav. – 52,05 proc. nuo bendro mirčių skaičiaus.

Dėl išeminės širdies ligos per 2020 m. Lietuvoje mirė 32,64 proc., Jonavos r. savivaldybėje – 37,90 proc. gyventojų nuo bendro mirčių skaičiaus. Per 2021 m Lietuvoje mirė 29,26 proc., Jonavos r. sav. – 34,38 proc. nuo bendro mirčių skaičiaus.

Dėl piktybinių navikų per 2020 m. Lietuvoje mirė 18,85 proc., Jonavos r. savivaldybėje – 18,73 proc. gyventojų nuo bendro mirčių skaičiaus. Per 2021 m Lietuvoje mirė 16,23 proc., Jonavos r. sav. – 13,97 proc. nuo bendro mirčių skaičiaus.

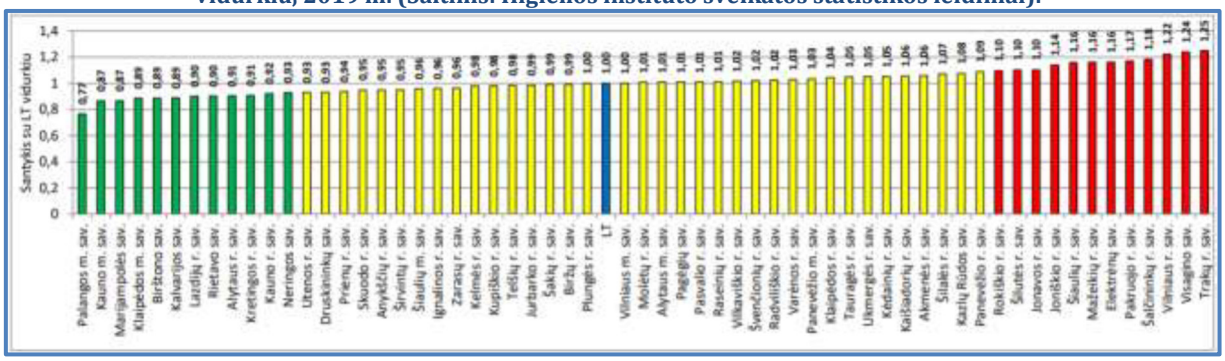
Dėl cerebrovaskulinės ligos per 2020 m. Lietuvoje mirė 12,0 proc., Jonavos r. savivaldybėje – 8,79 proc. gyventojų nuo bendro mirčių skaičiaus. Per 2021 m Lietuvoje mirė 10,94 proc., Jonavos r. sav. – 12,74 proc. nuo bendro mirčių skaičiaus.

Išvengiamas mirtingumas

Mirtingumas, nulemtas ligų (ar būklių), kurių galima išvengti taikant žinomas efektyvias prevencines ir/ar diagnostikos ir/ar gydymo priemones. Remiantis išvengiamo mirtingumo rodiklio struktūra ir dėsningumais galima kiekybiškai įvertinti pasiektus sveikatos priežiūros tikslus. Mažas mirtingumas nuo pagydomų ligų rodo veiksmingą asmens sveikatos priežiūrą nuo prevencinėmis priemonėmis išvengiamų ligų – sveikatos politikos ir prevencinių programų efektyvumą.

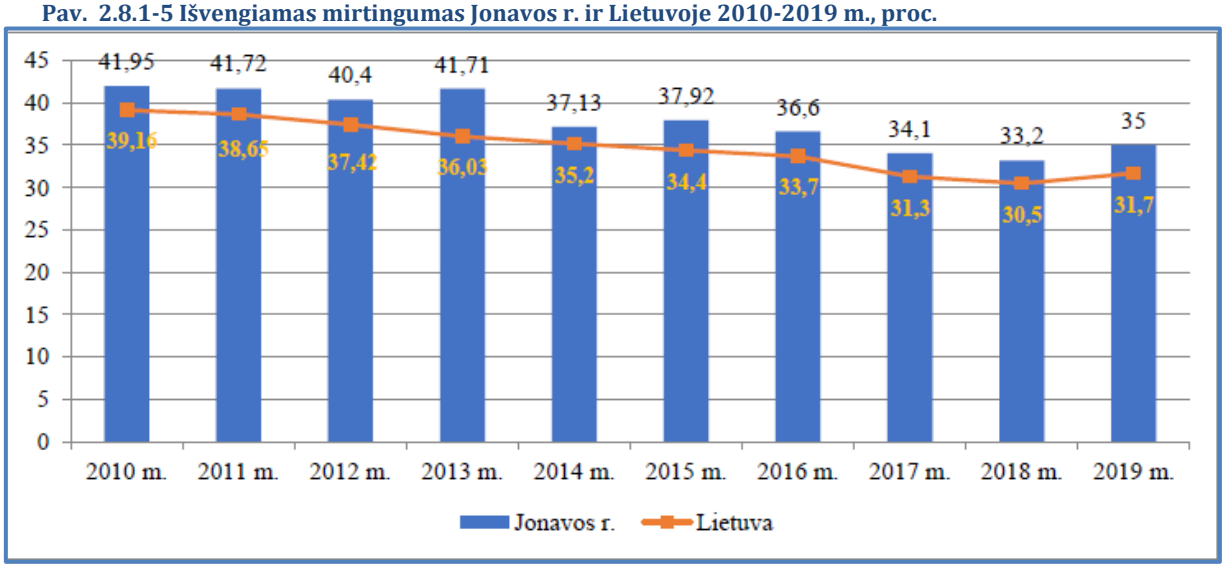
Lyginant išvengiamo mirtingumo rodiklio santykį su šalies vidurkiu, Jonavos r. sav. išvengiamo mirtingumo rodiklis 2019 m. buvo 1,10 karto didesnis nei Lietuvos vidurkis.

Pav. 2.8.1-4 Lietuvos Respublikos savivaldybių išvengiamo mirtingumo (100 000 gyv.) santykis su Lietuvos vidurkiu, 2019 m. (Šaltinis: Higienos instituto sveikatos statistikos leidiniai).



Per 2010-2019 metų laikotarpį mirtingumo nuo išvengiamų priežasčių Lietuvos vidurkis mažėjo, o tuo tarpu Jonavos r. rodikliai svyravo.

Pav. 2.8.1-5 Išvengiamas mirtingumas Jonavos r. ir Lietuvoje 2010-2019 m., proc.



Analizuojant išvengiamo mirtingumo rodiklį, nustatyta, kad 206 Jonavos r. gyventojai mirė nuo išvengiamų mirčių, iš jų 157 asmenys mirė nuo pagydomų ligų ir 49 asmenys – nuo išvengiamų ligų.

Mirtingumo statistika rodo bendrą gyventojų sveikatos būklę, sveikatos priežiūros veiksmingumą ir kokybę, sveikatos netolygumus bei sveikatos priežiūros prieinamumą. Siekiant sumažinti Jonavos rajono savivaldybės gyventojų sergamumą ir mirtingumą, siūloma:

- asmens sveikatos priežiūros įstaigoms nuolat vykdyti informacijos sklaidą ir metodinių konsultacijų bendruomenės nariams teikimą;
- gerinti gydymo prieinamumą pacientams;
- užtikrinti rizikos grupių žmonių tikrinimą;
- teikti pagalbą, ugdant sveikos gyvensenos ir asmens higienos įgūdžius;
- informuoti apie kasmetinius profilaktinius sveikatos patikrinimus, kaupti, analizuoti duomenis;
- specialistams teikti gyventojams žinių ne tik apie ligą, bet ir apie tai, kaip jos išvengti.

2.8.2. Artimiausia gyvenamoji aplinka ir visuomeninės paskirties objektai

Artimiausios gyvenamosios teritorijos

1.1.5-2 pav. pateikiami artimiausi planuojamos ūkinės veiklos esančios gyvenamosios paskirties teritorijos, kuriuose yra esami gyvenamieji pastatai: Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k. Taikos g. 57, Taikos g. 64 Taikos g. 66 bei gyvenamosios teritorijos, kuriuose dar nėra pastatytų gyvenamųjų pastatų: Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Apylankos g. 1, Taikos g. 76, Astrų g. 1, Astrų g. 2.

Lentelė 2.8.2-1 Artimiausia nagrinėjama gyvenamoji aplinka

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Adresas	Atstumas nuo PAV teritorijos iki gyvenamosios teritorijos sklypo ribos
1	2	3	4
Gyvenamosios teritorijos			
1.	Teritorijoje nėra gyvenamosios paskirties pastato	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Apylankos g. 1	apie 13 metrų vakarų kryptimi
2.	Pagal nekilnojamojo turto registro centro išrašą žemės sklypo naudojimo būdas ir pobūdis: vienbučių ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos ir komercinės paskirties objektų teritorijos	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 76	apie 20 metrų rytų kryptimi
3.	Teritorijoje nėra gyvenamosios paskirties pastato	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Astrų g. 2	apie 130 metrų šiaurės rytų kryptimi
4.	Teritorijoje nėra gyvenamosios paskirties pastato	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Astrų g. 2	apie 170 metrų šiaurės rytų kryptimi
5.	Teritorijoje yra gyvenamosios paskirties pastatas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 57	apie 190 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi
6.	Teritorijoje yra gyvenamosios paskirties pastatas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos g. 64	apie 195 m atstumu vakarų kryptimi
7.	Teritorijoje yra gyvenamosios paskirties pastatas	Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k. Taikos g. 66	apie 200 m atstumu vakarų kryptimi

Artimiausios visuomeninės paskirties teritorijos

Užusalių kaime vyrauja sodybinio užstatymo tipas, daugiausiai vieno aukšto pastatai su dvišlaičiais stogais. Dalis pastatų yra dviejų aukštų. Stambesni pastatai stovi pramonės, gamybinėje teritorijoje, kuri išsidėsčiusi kaimo rytų pusėje. Visuomeninių pastatų teritorijose dominuoja laisvo užstatymo tipas. Užusalių kaimo dominantė – Šv. Aleksandro Neviškio cerkvė stovi prie tvenkinio, Saulės ir Taikos gatvių sankirtoje. Prie pagrindinės gatvės įsikūrusi Užusalių seniūnija ir kultūros centras su biblioteka, Užusalių mokykla-daugiafunkcis centras, PSPC medicinos punktas, Užusalių bendruomenės centras, pramogų centras ir kaimo parduotuvės.

Užusaliuose šiuo metu yra tik viena būtinosios sveikatos priežiūros įstaiga – Užusalių medicinos punktas, vykdantis bendruomenės slaugos ir bendrosios praktikos veiklą. Socialinių paslaugų įstaigų kaime nėra. Užusaliuose veikia Užusalių mokykla-daugiafunkcis centras, kurio šiuo metu pakanka.

Analizuojamos planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir greta nėra jokių svarbesnių visuomeninės paskirties objektų (ugdymo, sveikatos priežiūros, viešojo saugumo užtikrinimo ir priešgaisrinės pagalbos įstaigų), kuriems galėtų būti daromas didesnis poveikis. 5.1-1 pav. pateikiami artimiausi planuojamos ūkinės veiklos esantys visuomeninės paskirties objektai.

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Užusalių medicinos punktas, Taikos g. 27, Užusaliai, Jonavos r. sav. nuo analizuojamo PŪV objekto teritorijos nutolęs apie 620 m atstumu vakarų kryptimi.

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Jonavos rajono Užusalių pagrindinė mokykla, Taikos g. 25, Užusaliai, Jonavos r. sav. nuo analizuojamo PŪV objekto teritorijos nutolusi apie 650 m atstumu vakarų kryptimi.

Kiti visuomeninės paskirties pastatai:

- Užusalių seniūnija, Saulės g. 9A, Užusaliai, Jonavos r. sav. nuo analizuojamo PŪV objekto teritorijos nutolusi apie 870 m atstumu pietvakarių kryptimi;
- Užusalių kultūros centras su biblioteka, Taikos g. 30 A, Užusaliai, Jonavos r. sav. nuo PŪV analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 790 m atstumu pietvakarių kryptimi;
- Šv. Aleksandro Neviškio cerkvė stovi prie tvenkinio, Saulės ir Taikos gatvių sankirtoje, Taikos g. 25 A, Užusaliai, Jonavos r. sav. nuo analizuojamo PŪV objekto teritorijos nutolusi apie 840 m atstumu pietvakarių kryptimi;
- Užusaliuose veikia Kauno apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Jonavos priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos ugniagesių komanda, kurios dislokacijos vieta Taikos g. 68, Užusaliai, Jonavos r. sav. nuo analizuojamo PŪV objekto teritorijos nutolusi apie 140 m atstumu vakarų kryptimi;
- Visuomeninės paskirties teritorija skl. unikalus Nr. 4400-5670-5243;
- Pagal Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano sprendinius teritorijoje planuojama įrengti biodegraduojančių (žaliųjų) atliekų surinkimo ir kompostavimo aikštelę. Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k. Objektui adresas nesuteiktas. Nuo analizuojamo PŪV objekto teritorijos visuomeninės paskirties objekto teritorijos riba nutolusi apie 14 m atstumu pietvakarių kryptimi.

2.8.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Reikšmingi aplinkos veiksniai, susidarantys planuojamos ūkinės veiklos eksploatacijos, pasekoje, ir galintys turėti įtakos visuomenės sveikatai yra aplinkos oro tarša, kvapas bei triukšmas.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai įvertinimą galima išskirti tris pagrindines rizikos grupes:

- gyventojai – tai žmonės, nuolat gyvenantys arčiausiai ūkinės veiklos teritorijos;
- vartotojai - tai grupė juridinių asmenų, kurie naudos įmonės gaminamą produkciją- skystąsias trąšas;
- dirbantieji – grupė žmonių, kurie dirba galimos padidintos emocinės įtampos, fizikinių, cheminių, psichosocialinių bei ergonominių rizikos veiksnių sąlygomis.

Poveikis gyventojams. Su gyvenamosiomis teritorijomis PŪV sklypas nesiriboja. Žmonėms, gyvenantiems arčiausiai įmonės teritorijos nagrinėjamų veiksnių neigiamo poveikio sveikatai neprognozuojama, kadangi fizikinė ir cheminė tarša, kvapai, neišeis už

įmonės sklypo ribos. PŪV metu į aplinkos orą išsiskiriančios maksimalios, anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2), amoniako (NH_3) ir kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu neviršys aplinkos oro užterštumo normų, reglamentuojamų aplinkos pažemio ore.

Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija be fono sudarys 0,008-0,077 OUE/m^3 ir neviršys kvapų koncentracijos gyvenamosios aplinkos ore reglamentuojamos Lietuvos higienos norma HN 121:2010. Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija su fonu sudarys 0,109-1,052 OUE/m^3. Prognozuojama, kad 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija su fonu neviršys 8,0 OUE/m^3 ribinės vertės ir 5,0 OUE/m^3 ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2024 m. sausio 1 d.

Planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis vertintoje artimiausioje esamoje gyvenamojoje aplinkoje ir ties ūkinės veiklos sklypų ribomis neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą; Viešojo naudojimo gatvėmis ir keliais pravažiuojančio autotransporto ir dėl ūkinės veiklos objekto padidėsiančio autotransporto srauto, sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 3-ią punktą.

Poveikis dirbantiesiems. Įmonės darbuotojams poveikis neprognozuojamas. Naujos darbo vietos įmonėje įrenginėjamos vadovaujantis Darboviečių įrengimo bendraisiais nuostatais bei kitais ES ir Lietuvos teisės aktais, reglamentuojančiais saugias ir sveikas darbo sąlygas. Įmonėje yra atliktas profesinės rizikos vertinimas, šis procesas yra tęstinis ir nuolat atnaujinamas. *Ataskaitos priedas Nr. 17.*

Darbuotojai bus aprūpinti darbo drabužiais ir asmeninėmis apsaugos priemonėmis pagal darbo pobūdį. Darbuotojai yra priimami pasitikrinę sveikatą, taip pat instruktuojami darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis teisės aktų nustatyta tvarka. Įvertinus visas šias aplinkybes daroma išvada, kad poveikis darbuotojams neprognozuojamas.

Poveikis vartotojams. Įmonės gaminama pagrindinė produkcija – skystosios kompleksinės trąšos. Trąšos tai – medžiagos, kurių pagrindinė paskirtis aprūpinti augalus maisto medžiagomis. Cheminiai elementai, būtini augalams augti ir vystytis, vadinami augalų maisto medžiagomis. Skystosios trąšos – tai įvairūs tirpalai, gaunami mineralinių trąšų gavybos proceso metu arba specialiai sumaišius vandeninius tirpalus, kurie savo sudėtyje neturi neištirpusių medžiagų be kietųjų dalelių. Trąšose maisto medžiagų santykis parenkamas konkrečiai pagal augalų mitybos biologines savybes ir fiziologinius poreikius. Trąšas naudojant pagal paskirtį bei prisilaikant saugos reikalavimų, nurodytų produkto saugos duomenų lape, poveikio tiek vartotojų, tiek darbuotojų sveikatai nebus.

Oro tarša

Planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinką bus išmetami teršalai. Pagrindiniai oro taršos šaltiniai: stacionarūs (organizuoti ir neorganizuoti) bei mobilūs.

Ūkinės veiklos objekto teritorijoje planuojama eksploatuoti 2 organizuotus aplinkos oro taršos šaltinius (toliau – o.t.š.). Planuojami o.t.š.:

- Organizuotas **o.t.š. Nr. 001** – išmetimo vamzdis iš kompleksinių skystųjų trąšų gamybos pastate esančio skruberio (absorberio) ventiliatoriaus. Iš o.t.š. į aplinkos orą išsiskirs kietosios dalelės (organinės ir neorganinės), išskyrus kietąsias daleles, deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas, ir asbesto turinčias kietąsias daleles) (dulkės) ir amoniakas (NH_3);
- Organizuotas **o.t.š. Nr. 002** – kieto kuro katilo (250 kW galios) kaminas. Iš o.t.š. į aplinkos orą išsiskirs anglies monoksidas (A), azoto oksidai (NOx) (A), kietosios dalelės deginant kietąjį, skystąjį arba dujinį kurą ar atliekas (dulkės) ir sieros dioksidas (SO_2) (A).

Tai pat teritorijoje numatomi neorganizuoti mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai (lengvasis ir sunkusis autotransportas), iš kurių išsiskirs anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), sieros dioksidas (SO_2), nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ) ir kietosios dalelės ($KD_{2,5}$ ir KD_{10}).

Skaičiavimai

Teršalų, išsiskirsiančių iš gamybos pastato skruberio (o.t.š. Nr. 001), teršalų, išsiskirsiančių iš kieto kuro katilo (o.t.š. Nr. 002) ir teršalų, išsiskiriančių iš mobilių taršos šaltinių skaičiavimai pateikti **Ataskaitos 2.2.2 punkte** bei *Ataskaitos priedas Nr. 18.*

Teršalų sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant AERMOD View“ matematinio modeliavimo programinę įrangą, versija 11.0.1 (1996-2022 Lakes Environmental Software).

Skaičiuojamų pagrindinių aplinkos oro teršalų: kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2) ir sieros dioksido (SO_2) koncentracijų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, pateiktos 2.2.3-1 lentelėje, o skaičiuojamo specifinio aplinkos oro teršalo amoniako (NH_3), ribojamo pagal nacionalinius kriterijus, ribinė vertė pateikta 2.2.3-2 lentelėje.

Suskaičiuotos maksimalios aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos pateikiamos 2.8-7 lentelėje.

Lentelė 2.8.4-1 Maksimalios aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fono		Maks. koncentracija su fonu	
	µg/m³	RV dalis, %	µg/m³	RV dalis, %
1	2	3	4	5
Pagrindiniai aplinkos oro teršalai				
Anglies monoksidas 8 val. slenkančio vidurkio	1,70	0,02	245,8	2,5
Azoto dioksidas 1 val. 99,8 procentilio	3,70	1,9	15,40	7,7
Azoto dioksidas vidutinė metinė	0,23	0,6	5,80	14,5

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fono		Maks. koncentracija su fonu	
	µg/m³	RV dalis, %	µg/m³	RV dalis, %
1	2	3	4	5
Kietosios dalelės (KD_{10}) vidutinė metinė	0,18	0,5	10,41	26,0
Kietosios dalelės (KD_{10}) 24 val. 90,4 procentilio	0,48	1,0	10,60	21,2
Kietosios dalelės ($KD_{2.5}$) vidutinė metinė	0,09	0,5	7,30	36,5
Sieros dioksidas (SO_2) 1 val. 99,7 procentilio	1,00	0,3	5,20	1,5
Sieros dioksidas (SO_2) 24 val. 99,2 procentilio	0,42	0,3	4,59	3,7
Specifiniai aplinkos oro teršalai				
Amoniakas (NH_3) vidutinė 24 val.	0,40	0,2	-	-
Amoniakas (NH_3) 1 val. 98,5 procentilio	0,33	0,8	-	-

Nagrinėtų aplinkos oro teršalų koncentracijos sklaidos žemėlapiai pateikti *Ataskaitos 18 priedas „Oro taršos vertinimo ataskaita“* Priede Nr. 1: „Oro taršos sklaidos žemėlapiai“. Oro taršos sklaidos žemėlapiai atitinka LKS-94 koordinačių sistemą.

Planuojamos situacijos įvertinimas

Anglies monoksidas. Suskaičiuota didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio anglies monoksido koncentracija be fono siekia 1,7 µg/m³ (0,02 % RV), įvertinus foną – 245,8 µg/m³ (2,5 % RV) ir neviršija nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ribinės vertės 10 mg/m³.

Azoto dioksidas. Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė azoto dioksido koncentracija be fono siekia 0,23 µg/m³ (0,6 % RV), įvertinus foną – 5,8 µg/m³ (14,5 % RV) ir neviršija nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ribinės vertės 40 µg/m³. Maksimali 1 val. 99,8 procentilio azoto dioksido koncentracija be fono gali siekti 3,7 µg/m³ (1,9 % RV), o įvertinus foną – 15,4 µg/m³ ir sudaro 7,7 % nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ribinės vertės 200 µg/m³.

Kietosios dalelės (KD_{10}). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,18 µg/m³ (0,5 % RV), įvertinus foną – 10,41 µg/m³ (26 % RV) ir neviršija nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ribinės vertės 40 µg/m³. Maksimali 24 val. 90,4 procentilio kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,48 µg/m³ (1,0 % RV), įvertinus foną – 10,60 µg/m³ (RV lygi 21,2 %) ir neviršija nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ribinės vertės 50 µg/m³.

Kietosios dalelės ($KD_{2.5}$). Suskaičiuota didžiausia vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija be fono siekia 0,09 µg/m³ (0,5 % RV), įvertinus foną – 7,3 µg/m³ ir sudaro 36,5 % nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ribinės vertės 20 µg/m³.

Sieros dioksidas. Suskaičiuota didžiausia 1 val. 99,7 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono gali siekti 1,0 µg/m³ (0,3 % RV), įvertinus foną – 5,2 µg/m³ (1,5 % RV) ir neviršija nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ribinės vertės 350 µg/m³. Didžiausia 24 val. 99,2 procentilio sieros dioksido koncentracija be fono gali siekti 0,42 µg/m³ (0,3 % RV), įvertinus foną – 4,59 µg/m³ (3,7 % RV) ir neviršija nustatytos žmonių sveikatos apsaugai ribinės vertės 125 µg/m³.

Amoniakas. Suskaičiuota maksimali 1 val. 98,5 procentilio amoniako koncentracija be fono gali siekti 0,33 µg/m³ (0,8 % RV) bei neviršija nustatytos ribinės vertės 0,2 mg/m³, o vidutinė 24 val. amoniako koncentracija be fono gali siekti 0,4 µg/m³ (0,2 % RV) ir neviršija nustatytos ribinės vertės 0,04 mg/m³.

Remiantis suskaičiuotomis reikšmėmis, matyti, kad PŪV metu į aplinkos orą išsiskiriančios maksimalios, anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2), amoniako (NH_3) ir kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu neviršys aplinkos oro užterštumo normų, reglamentuojamų aplinkos pažemio ore, todėl neigiamos poveikis visuomenės sveikatai nenumatomas.

2.8.5. Planuojamos ūkinės veiklos kvapų vertinimas

Kvapų koncentracijas gyvenamosios aplinkos ore reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“. Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³) [42] .

Vadovaujantis 2019 m. rugpjūčio 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-959 dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ pakeitimu, kuri įsigalios nuo 2024 m. sausio 1 d. didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore bus 5 europiniai kvapo vienetai (5 OUE/m³).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutraliųjų dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliamam vienos europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutraliųjų dujų metrą standartinėmis sąlygomis. Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė -pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetui (1 OUE/m³). Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertės pateiktos higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ [43].

Kompleksinių skystųjų trąšų gamybos pastato Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r. kvapo sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant „AERMOD View“ matematinio modeliavimo programinę įrangą, versija 11.0.1 (1996-2022 Lakes Environmental Software). Kvapo skaidos vertinimo ataskaita *Ataskaitos priedas Nr. 18*.

Kvapo taršos šaltiniai

Ūkinės veiklos objekto teritorijoje planuojama eksploatuoti 2 organizuotus o.t.š., iš kurių išsiskirs kvapo emisija:

- Organizuotas ***o.t.š. Nr. 001*** – išmetimo vamzdis iš kompleksinių skystųjų trąšų gamybos pastate esančio skruberio ventiliatoriaus;
- Organizuotas ***o.t.š. Nr. 002*** – kieto kuro katilo (250 kW) kaminas.

Kvapo emisijos skaičiavimai

Kvapo emisija iš ***o.t.š. Nr. 001-002*** apskaičiuota vadovaujantis dokumente „Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos“ pateiktomis kvapo slenksčio vertėmis ppm: amoniakas – 1,1, azoto dioksidas – 0,186 ir sieros dioksidas – 0,708.

Kvapo emisija OUE/s iš organizuotų o.t.š. skaičiuojama pagal formulę:

$$P = \frac{\boldsymbol{MV \cdot 1000}}{\boldsymbol{Y}}, OU_E/\mathrm{s}$$

čia:

MV – maksimali teršalo skleidžiama tarša, g/s;

Y – kvapo slenkstis, mg/m³.

Kvapo slenksčio vertės perskaičiavimui iš ppm į mg/m³ naudojama formulė:

$$Y = \frac{\boldsymbol{Xppm \cdot M}}{\boldsymbol{24,04}}, mg/m^3$$

čia:

Xppm – kvapo slenkstis, ppm;

M – molekulinė masė, g/mol.

Apskaičiuota kvapo emisija iš ***o.t.š. Nr. 001 ir 002*** ir skaičiavimuose naudoti parametrai pateikti 2.8.5-1 lentelėje. Kvapo taršos šaltinių fiziniai parametrai pateikti ataskaitos 2.2.2 punkte 2.2.2-7 lentelėje.

Lentelė 2.8.5-1 Kvapo emisijos skaičiavimo duomenys iš o.t.š. Nr. 001 ir Nr. 002

Taršos šaltinio Nr.	Teršalas	Maksimali emisija, g/s	Kvapo slenkstis, ppm	Kvapo slenkstis, mg/m³	Kvapo emisija, OU_E/s	Bendra emisija iš o.t.š., OU_E/s
1	2	3	4	5	6	7
001	Amoniakas	0,010	1,10	0,76	13,2	13,2
002	Azoto dioksidas	0,225	0,186	0,36	625,0	942,5
	Sieros dioksidas	0,600	0,708	1,89	317,5	

Foniniai kvapo taršos šaltiniai

Kvapo sklaidos skaičiavimuose papildomai vertinami greta planuojamos ūkinės veiklos teritorijos Apylankos g. 6, Užusalių k., esamos UAB „Plankmara“ įmonės Taikos g. 78, Užusalių k., Jonavos r. sav. kvapo taršos šaltiniai. Foniniai kvapo šaltiniai vertinami pagal 2016 m. UAB „Plankmara“ medinių gaminių gamybos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau - PVSV) dokumente nurodytus duomenis. UAB „Plankmara“ medinių gaminių gamybos įmonės PVSV dokumento ištraukos, kuriose nurodyta kvapo vertinimui reikalinga informacija pateiktos *Ataskaitos priedo Nr. 18* „Oro taršos vertinimo ataskaita“ priede Nr. 6 „Informacija apie foninius kvapo šaltinius“.

Vertinami foniniai UAB „Plankmara“ teritorijoje veikiantys stacionarūs kvapo šaltiniai, nurodyti PVSV dokumente:

- o.t.š. Nr. 003 – medienos paviršių dengimas;
- o.t.š. Nr. 601 – medienos paviršių alyvavimas;
- o.t.š. Nr. 602 – medienos paviršių glaistymas.

Kvapo koncentracijos skaičiavimo rezultatai

AERMOD View programa skaičiuojama 1 valandos kvapo koncentracijos pasiskirstymas, pritaikant 98,08 procentilį. Gauti rezultatai lyginami su 2010 m spalio 4 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakyme Nr. V-885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ reglamentuojama 8 OUE/m^3 kvapo koncentracijos ribine verte. Tačiau vadovaujantis 2019 m. rugpjūčio 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-959 dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ pakeitimu, didžiausia leidžiama kvapo koncentracija gyvenamosios aplinkos ore nuo 2024 m sausio 1 d. neturi viršyti 5 OUE/m^3.

Kvapo sklaidos skaičiavimams naudojama Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (toliau – LHMT) 2021 m. gruodžio 22 d. pateikta penkerių metų (2016-2020 m) artimiausios Kauno meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė teršalų skaičiavimo modeliams, kurią sudaro kas 1 valandą išmatuoti meteorologiniai elementai: oro temperatūra (°C), vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis (0°-360°), kritulių kiekis (mm). Debesuotumas (balais) matuojamas kas 3 val. 8 arba 5 kartus per parą. LHMT pažymos pateikiamos *Ataskaitos priedas Nr. 18 „Oro taršos ataskaita“* Priede Nr. 4: „Pažymos apie hidrometeorologines sąlygas“.

Apibendrinta kvapo sklaidos skaičiavimo maksimali koncentracijos vertė pateikta 2.8.5-2 lentelėje. Kvapo skaidos skaičiavimo rezultatai artimiausios gyvenamosios aplinkos pažemio ore pateikti 2.8.5-3 lentelėje.

Lentelė 2.8.5-2 Suskaičiuota maksimali kvapo koncentracija

Teršalas, taikomas vidurkinimo laikotarpis, skaičiuojamas procentilis	Maks. koncentracija be fono, OU_E/m^3
Kvapo be fono 1 val. 98,08 procentilio	0,1
Kvapo su fonu 1 val. 98,08 procentilio	1,5

Suskaičiuota maksimali 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija be fono siekia 0,01 OUE/m^3. Maksimali vertė gauta planuojamo ūkinės veiklos objekto teritorijoje.

Lentelė 2.8.5-3 Suskaičiuota kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios aplinkos ore

Gyvenamosios paskirties pastatas / adresas	Koncentracija aplinkos ore be fono, OU_E/m^3		Koncentracija aplinkos ore su fonu, OU_E/m^3	
	OU_E/m^3	RV dalis, %	OU_E/m^3	RV dalis, %
1	2	3	4	5
Esama gyvenamoji aplinka				
Taikos g. Nr. 57	0,007	0,14	0,109	2,18

Gyvenamosios paskirties pastatas / adresas	Koncentracija aplinkos ore be fono, OU_E/m^3		Koncentracija aplinkos ore su fonu, OU_E/m^3	
	OU_E/m^3	RV dalis, %	OU_E/m^3	RV dalis, %
1	2	3	4	5
Taikos g. Nr. 64	0,008	0,16	0,129	2,58
Taikos g. Nr. 66	0,006	0,12	0,125	2,50
Apylankos g. Nr. 11	0,009	0,18	0,136	2,72
Planuojama gyvenamoji aplinka				
Apylankos g. Nr. 1	0,046	0,92	0,338	6,76
Taikos g. Nr. 76	0,077	1,54	1,052	21,04
Astrų g. Nr. 1	0,030	0,60	0,179	3,58
Astrų g. Nr. 2	0,024	0,48	0,215	4,30

Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija sudaro be fono sudaro 0,008-0,077 OUE/m³. Prognozuojama, kad 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija be fono neviršys 8,0 OUE/m³ ribinės vertės ir 5,0 OUE/m³ ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2024 m. sausio 1 d.

Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija su fonu sudaro 0,109-1,052 OUE/m³. Prognozuojama, kad 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija su fonu neviršys 8,0 OUE/m³ ribinės vertės ir 5,0 OUE/m³ ribinės vertės, kuri įsigalios nuo 2024 m. sausio 1 d.

Kvapo koncentracijos sklaidos žemėlapis pateiktas *Ataskaitos priedas Nr. 18 „Oro taršos ataskaita“* Priede Nr.2: „Kvapo sklaidos žemėlapis“. Kvapo sklaidos skaičiavimuose naudotas „Nested Grid“ tipo receptorių tinkliukas. Receptorių žingsnio dydis aplink ūkinės veiklos objekto teritoriją 0-0,1 km atstumu yra 20 m, 0,1-0,2 km – 50 m, 0,2-1 km – 100 m, 1,0-2,0 – 200 m. Bendras receptorių skaičius skaičiavimo lauke – 1800. Kvapo sklaidos modeliavimas atliekamas pažemio ore 1,5 m aukštyje. Oro taršos sklaidos žemėlapiai atitinka LKS-94 koordinačių sistemą.

Nustatyta, kad kvapo koncentracija tiek su fonu, tiek be aplinkos ore neviršys 8,0 OUE/m³ kvapo ribinės vertės nustatytos 2010 m. spalio 4 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“. Taip pat aplinkos ore nebus viršijama ir 5,0 OUE/m³ ribinė vertė, kuri vadovaujantis 2019 m. rugpjūčio 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-959 dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ pakeitimu, įsigalios nuo 2024 m. sausio 1 d.

2.8.6. Veiklos sąlygojamo triukšmo ir vibracijos poveikis

Kompleksinių skystųjų trąšų gamybos Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r. sav. ūkinės veiklos sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CadnaA (2019 MR 2). *Ataskaitos priedas Nr. 19.* „Triukšmo vertinimo ataskaita“.

Triukšmo vertinimo metodika

Programa CadnaA, yra įtraukta į Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų įvertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programa pagrįsta Europos Sąjungos patvirtintais metodais/standartais. Naudojami metodai/standartai įtraukti į LST ISO 1996-2 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir įvertinimas. 2 dalis. Aplinkos triukšmo lygių nustatymas“ L priedo sąrašą bei 2003/613/EB Komisijos rekomendaciją „Dėl gairių pramonės, orlaivių, kelių ir geležinkelių transporto keliamo triukšmo patikslintiems tarpiniams skaičiavimo metodams“ ir 2002/49/EB Europos Parlamento ir Komisijos direktyvą „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“. Triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti naudojant žemiau pateiktus metodus/standartus:

- Pramoninės veiklos triukšmas – Lietuvos standartas LST ISO 9613-2 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
- Kelių transporto triukšmas – Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB-Routes-96“ (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB).

Programos CadnaA galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius, įvertinant pastatų, kelių, tiltų ar viadukų bei kitų inžinerinių statinių akustinius parametrus, atsižvelgiant į teritorijos reljefą, meteorologines sąlygas bei kitus aplinkos parametrus. Programa taip pat gali įvertinti triukšmo mažinimo priemonių konstrukcines savybes, garso izoliacijos indeksą, atspindžio ar absorbcijos koeficientus. Programos CadnaA pagalba galima greitai atlikti skirtingų infrastruktūros vystymo scenarijų sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, palyginti rezultatus bei pasirinkti geriausią teritorijos plėtros ar triukšmo mažinimo priemonių variantą.

Prognozuojamas triukšmo lygis vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį L_{AeqT}. Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (Žin., 2011, Nr.75-3638) [45] reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio lygio dydžiais dienos (L_{dienos}) (7-19 val.), vakaro (L_{vakaro}) (19-22 val.) ir nakties ($L_{nakties}$) (22-7 val.) periodams. Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [44] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.

Triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant:

- Planuojamos ūkinės veiklos objekto sukeliamą triukšmo lygį artimiausioje gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje;
- Įvertinant viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuojančio ir su planuojama ūkine veikla susijusio autotransporto srauto sukeliamą triukšmo lygį artimiausioje gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.

Vertinant autotransporto sukeliamą triukšmą viešo naudojimo gatvėse, taikytas HN 33:2011 1-os lentelės 3-ias punktas, o planuojamos ūkinės veiklos sukeliamą triukšmą - HN 33:2011 1-os lentelės 4-as punktas. HN 33:2011 1-os lentelės 3-ias ir 4-as punktai pateikti 2.8.6-1 lentelėje.

Lentelė 2.8.6-1 Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011).

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
1	2	3	4	5
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo (3 punktas)	6–18 18–22 22–6	65 60 55	70 65 60
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliamą triukšmą (4 punktas)	6–18 18–22 22–6	55 50 45	60 55 50

Pagrindiniai parametrai sudarant triukšmo skaičiavimo modelį:

- Triukšmo sklaidos skaičiavimuose skaitmeniniam teritorijos paviršiaus modeliui sudaryti naudoti skaitmeniniai erdviniai žemės paviršiaus lazerinio skanavimo taškų duomenys (toliau – LIDAR);
- Aplinkinės teritorijos pastatų ir kelių erdviniai duomenys naudoti iš Georeferencinio pagrindo kadastro erdvinių duomenų rinkinio (toliau - GRPK);
- Vietovės meteorologinės sąlygos įvertintos naudojant Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos (toliau – LHMT) pateiktą penkerių metų (2016 - 2020 m.) Kauno meteorologijos stoties meteorologinių duomenų suvestinė, kurią sudaro kas 1 valandą, kas 3 valandas ir kas 6 valandas išmatuoti meteorologiniai elementai, turintys įtakos triukšmo sklaidai: vėjo greitis (m/s), vėjo kryptis (0°-360°). Vėjo pasikartotinumo kryptis vertinama intervalais kas 30° (345°-15°; 15°-45°...). Kitos meteorologinės sąlygos priimamoms standartinės: vidutinė metinė aplinkos temperatūra – 6,0 °C, o santykinis drėgnumas – 80,0 %;
- Modeliuojamos teritorijos žemės paviršiaus atspindžio ar sugerties potencialas (toliau – G) 0,5 (žemos pievos ir vejos, gyvenamosios paskirties teritorijos).

Pagrindiniai parametrai sudarant triukšmo sklaidos žemėlapius:

- Pagal LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas.“ daugiaaukščių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje triukšmo sklaida skaičiuojama 4,0 ± 0,5 m aukštyje, o mažaaukščių – 1,5 ± 0,1 m aukštyje. Vertinamoje teritorijoje

gyvenamosios paskirties pastatai yra mažaaukštės statybos, todėl triukšmo lygis jų aplinkoje vertinamas 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

- Remiantis HN 33:2011 1-o skyriaus 2-u punktu, triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatams, neturintiems įregistruoto sklypo, triukšmo ribiniai dydžiai galioja tik gyvenamosios paskirties patalpose, todėl siekiant įvertinti triukšmo poveikį gyvenamosios ir visuomeninės paskirties patalpoms triukšmo lygis vertinamas prie šių pastatų fasadų. Pagal LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas.“ triukšmo lygis vertinamas 0,5-2,0 m atstumu nuo atspindinčio paviršiaus, kuris šiuo atveju yra pastato fasadas.
- Triukšmo sklaida skaičiuojama laisvojo lauko sąlygomis;
- Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis vertinant ūkinės veiklos ir autotransporto sukeliamą triukšmą yra dx(m): 1; dy(m): 1, o sklaidos žemėlapių mastelis – M 1:2000, Triukšmo sklaidos žemėlapiai atitinka LKS 94 koordinačių sistemą;
- Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami triukšmo sklaidos žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis 5 dB(A) intervalu. Triukšmo lygio vertės skirtumas tarp izolinijų yra 1 dB(A).

Pagrindiniai PŪV triukšmo šaltiniai

Ūkinės veiklos triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti ūkinės veiklos stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai: technologiniai įrenginiai bei lengvosios ir sunkiosios autotransporto priemonės. Ūkinė veikla bus vykdoma dienos (7-19 val.) metu, gamybos darbo valandos yra 8-17 val.

Pagrindiniai triukšmo šaltiniai

Atliekant ūkinės veiklos sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, įvertintas objekto teritorijoje eksploatuojamų technologinių įrenginių skleidžiamas garso galios lygis (L_{wA}, dB(A)), bei technologinių įrenginių, kurie eksploatuojami uždarose patalpose ar pastatuose, sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}, dB(A)), įvertinant patalpą ar pastatą kaip triukšmo šaltinį. Skaičiuojant iš patalpų į aplinką sklindantį triukšmą, vertinamas išorinių pastato atitvarų garso izoliacijos rodiklis (R_w, dB).

Informacija apie planuojamus stacionarius triukšmo šaltinius:

1 vnt. šilumos siurblio išorinis blokas ant pastato stogo. Vadovaujantis įrangos specifikacijoje pateikta informacija, šilumos siurblio garso galios lygis (L_{wA}) yra 75 dB(A). Vertinama, kad šilumos siurblys veiks 9 val. dienos (7-19 val.) metu. Šilumos siurblio išorinis blokas vertinamas kaip taškinis triukšmo šaltinis.

Skystųjų trąšų gamybos pastatas, kurio patalpose bus reaktoriuose sumontuotos 4 vnt. maišyklių, su visomis kartu maišyklėmis niekada nebus dirbama, jos bus naudojamos pakaitomis. Priklausomai nuo gaminamos

kompleksinių trąšų rūšies, maišymas reaktoriuose užtruks nuo 1 val. iki 2 val., todėl skaičiavimuose priimama viena maišyklė kuri dirba 8 val. per dieną.
Reaktoriai yra 4, bet vienu metu jie visi nedirbs, pilant ir maišant žaliavas į reaktorių, visada bus žmonės ir palaipsniui bus paduodamos žaliavos į vieną reaktorių, todėl vienu metu dirbama tik su vienu reaktoriumi. Reaktoriuose maišymas nėra nuolatinis procesas. Pagal numatomus pajėgumus vienu metu bus galima sudozuoti žaliavas ir paleisti technologinį procesą tik į vieną reaktorių. Intensyviausias maišymas vykdomas proceso pradžioje supylus produktus į reaktorių, maišymo trukmė apie 1-2 val. Kol vyksta maišymas viename reaktoriuje, dozuojamos medžiagos į kitą reaktorių, tada yra išjungiama veikiančio reaktoriaus maišyklė ir paleidžiama kito reaktoriaus maišyklė. Taip bus dirbama pakaitomis, todėl atliekant triukšmo skaičiavimus, vertinama, kad per dieną dirbs 1 maišyklė 8 val.
13 vnt. panardinamų siurblių, skaičiavimuose priimta, kad vienu metu bus naudojami du siurblius, kurie dirbs 8 val., nes technologinio proceso metu skystųjų trąšų perpumpavimo siurbliai iš reaktorių į tarpines talpas (5 vnt.), jų darbo laikas per diena po 1 val., neutralizuoto vandens padavimo siurblys (1 vnt.) - per diena dirbs 10 min, pašildyto vandens padavimas į reaktorius (2 vnt.) - per diena dirbs 10 min., fosforo rūgšties siurbimas iš IBC konteinerio į reaktorių (1 vnt.) - per dieną dirbs 15 min, neutralizavimo tirpalo padavimo į skruberį siurblys (1 vnt.) - per metus dirbs 15 min., siurbliai skirti išsiurbti skystąsias trąšas iš išsiliejimo duobių (3 vnt.) - per dieną dirbs po 1 min, jie nebus naudojami visi vienu metu.
2 vnt. skystųjų trąšų išpilstymo įrenginių, po 1 vnt. skruberio vandens padavimo siurblį ir ventiliatorių, traukos spinta, pilstymo įrenginiai, dėžučių formavimo ir plėvelės apsukimo įrenginiai. Įrenginių, veikiančių pastate ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) priimtas vadovaujantis UAB „SDG“ akustinio triukšmo parametrų tyrimo protokole nurodytais matavimo rezultatais. Kiekvieno pastate veikiančio įrenginio išmatuotas ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) pateiktas lentelėje 2.8.6-2. Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) gamybos pastato viduje nustatytas apskaičiuojant suminį garso slėgio lygį, įvertinant kiekvieną planuojamą technologinį įrenginį, kuris veiks pastate. Nustatytas suminis pastate vyraujantis ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) yra 84,9 dB(A). Vertinama, kad įrenginiai gamybos pastate veiks 9 val. dienos (7-19 val.) metu. Pastato išorinės atitvaros yra iš mūro, kurių storis 115 mm. Pagal modeliavimo programos duomenų bazę analogiškos medžiagos ir storio garso izoliacijos rodiklis R_w yra 49 dB. Gamybos pastatas, kuriame veiks triukšmą skleidžiantys įrenginiai, vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, kurį sudaro vertikalūs (sienos) ir horizontalūs (stogas) plotiniai triukšmo šaltiniai;
Sandėliavimo pastatas, kuriame veiks 1 vnt. autokrautuvas. Autokrautuvo, veikiančio pastate ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) yra 81,5 dB(A) vadovaujantis UAB „SDG“ akustinio triukšmo parametrų tyrimo protokole nurodytais matavimo rezultatais. Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) sandėliavimo pastato viduje nustatytas apskaičiuojant suminį garso slėgio lygį,

įvertinant kiekvieną planuojamą įrenginį, kuris veiks pastate. Nustatytas suminis pastate vyraujantis ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) yra 81,5 dB(A). Vertinama, kad autokrautuvas veiks 9 val. dienos (7-19 val.) metu. Pastato išorinės atitvaros planuojamos iš daugiasluoksnių termoizoliacinių plokščių, kurių storis 120 mm. Pagal modeliavimo programos duomenų bazę analogiškos medžiagos ir storio garso izoliacijos rodiklis R_w yra 32 dB. Sandėliavimo pastatas, kuriame dirbs autokrautuvas, vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, kurį sudaro vertikalūs (sienos) ir horizontalūs (stogas) plotiniai triukšmo šaltiniai.

Pastatuose vėdinimo ventiliatorių nėra sumontuota, todėl jų triukšmo lygis nėra vertinamas.

Apibendrinta informacija apie ūkinės veiklos objekto triukšmo šaltinius pateikta 2.8.6-2 lentelėje.

Lentelė 2.8.6-2 Ūkinės veiklos objekto teritorijoje ir pastatuose planuojamų eksploatuoti triukšmo šaltinių akustinės savybės

Stacionaraus triukšmo šaltinio pavadinimas	Stacionarių triukšmo šaltinių skaičius, vnt.	Garso galios lygis, L_{wA}, dB(A)	Išorinių atitvarų garso izoliacijos rodiklis, R_w, dB	Triukšmo šaltinio veikimo laikas diena / vakaras / naktis, min.	Triukšmo šaltinio tipas
Šilumos siurblio išorinis blokas ant pastato stogo	1	75	-	540/0/0	Taškinis
Pastate veikiančio triukšmo šaltinio pavadinimas	**Stacionarių triukšmo šaltinių skaičius, vnt.**	**Ekvivalentinis garso slėgio lygis, L_{AeqT}, dB(A)**	**Išorinių atitvarų garso izoliacijos rodiklis, R_w, dB**	**Triukšmo šaltinio veikimo laikas diena / vakaras / naktis, min.**	**Triukšmo šaltinio tipas**
Gamybos pastate planuojami triukšmo šaltiniai					
Maišyklės	4 (vienu metu dirba 1 vnt.)	57,9	49 (Mūras)	540 / 0 / 0	Tūrinis
Panardinami siurbliai	13 (vienu metu dirba 2 vnt.)	79,3			
Skystų trąšų išpilstymo įranga	2	73,3			
Skruberio vandens padavimo siurblys	1	78,9			
Skruberio ventiliatorius	1	66			
Dėžučių formavimo įranga	1	74,2			
Plėvelės apsukimo įranga	1	73,2			
Traukos spinta	1	60,9			
Suminis garso slėgio lygis **(L_{AeqT})** prie patalpos išorinių atitvarų, dB(A):					**84,9**
Sandėliavimo pastate veikiantys triukšmo šaltiniai					
Autokrautuvas	2	81,5	32 (daugiasluok	540 / 0 / 0	Tūrinis

Stacionaraus triukšmo šaltinio pavadinimas	Stacionarių triukšmo šaltinių skaičius, vnt.	Garso galios lygis, L_{wA}, dB(A)	Išorinių atitvarų garso izoliacijos rodiklis, R_w, dB	Triukšmo šaltinio veikimo laikas diena / vakaras / naktis, min.	Triukšmo šaltinio tipas
			snės termoizoliacinės plokštės)		
Suminis garso slėgio lygis **(L_{AeqT})** prie patalpos išorinių atitvarų, dB(A):					**81,5**

Kaip stacionarūs triukšmo šaltiniai, taip pat, vertinami autotransporto priemonių stovėjimo aikštelės ir autokrautuvo manevravimas lauke:

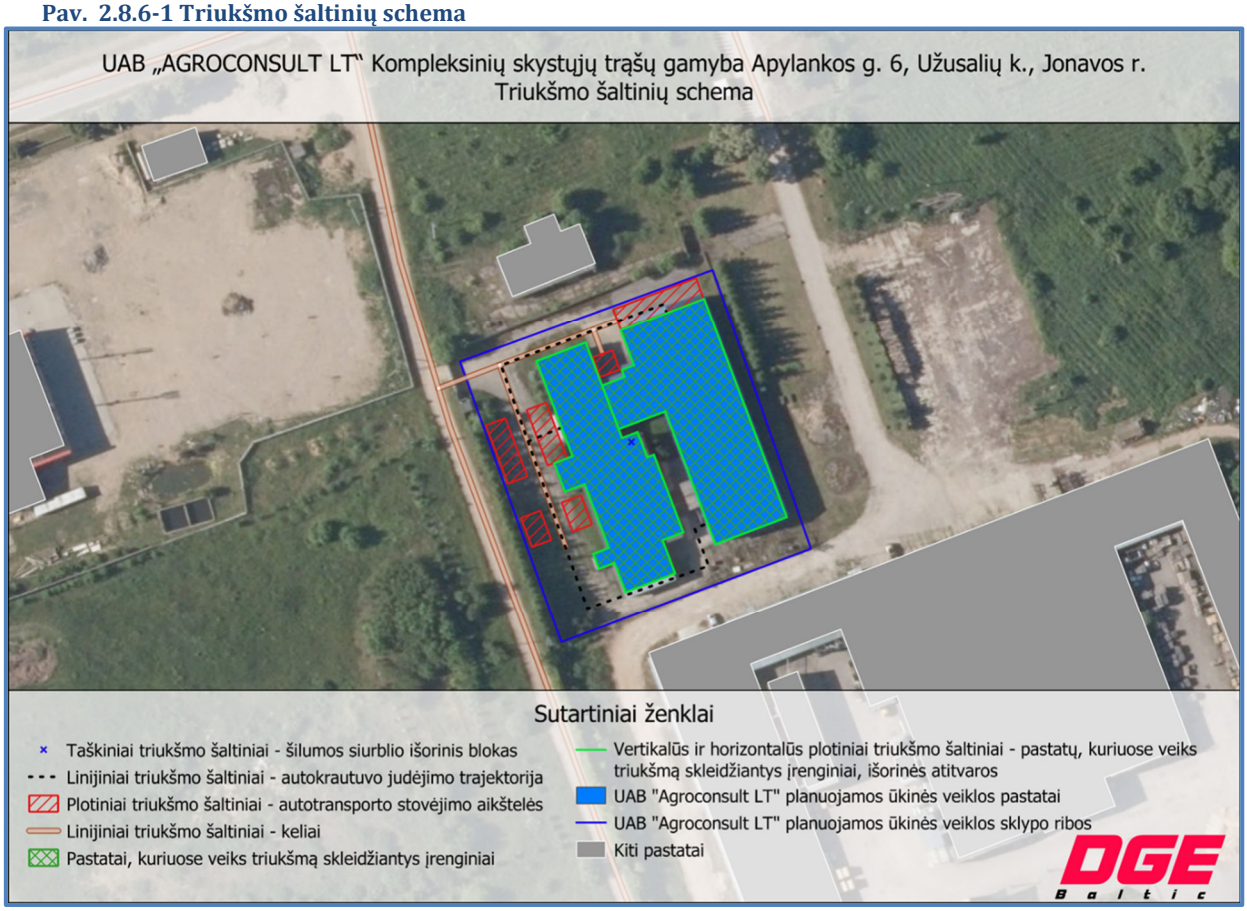
- 1-os vietos sunkiųjų autotransporto priemonių stovėjimo aikštelė šalia planuojamo sandėliavimo pastato. 1 sunkioji aut. priemonė į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad į vieną stovėjimo vietą dienos metu atvyks 0,08 aut./val. Stovėjimo aikštelė vertinama kaip plotinis triukšmo šaltinis;
- 20 vnt. lengvųjų autotransporto priemonių stovėjimo vietos šalia planuojamo gamybos pastato. 6 lengvosios aut. priemonės į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks dienos (7-19 val.) metu. Skaičiavimuose priimta, kad į vieną stovėjimo vietą dienos metu atvyks 0,025 aut./val. Stovėjimo vietos vertinamos kaip plotinis triukšmo šaltinis;
- 1 vnt. autokrautuvo, manevruojantis lauke, ūkinės veiklos objekto teritorijoje. Autokrautuvo ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) yra 81,5 dB(A), kuris nustatytas vadovaujantis UAB „SDG“ akustinio triukšmo parametrų tyrimo protokole nurodytais matavimo rezultatais. Vertinama, kad autokrautuvas lauke veiks 9 val. dienos (7-19 val.) metu. Autokrautuvo judėjimo trajektorija vertinama kaip linijinis triukšmo šaltinis.

Informacija apie nagrinėjamo objekto teritorijoje veikiančių stacionarių triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą, triukšmo šaltinių specifikacijų ištraukos ir duomenys apie išorinių pastatų atitvarų R_w rodiklį pateikta *Ataskaitos priedas Nr. 19.* „Triukšmo vertinimo ataskaita“ Priede Nr. 3 „Triukšmo šaltinių ir patalpų išorinių atitvarų specifikacijos“.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius jau yra įsigijęs ūkinės veiklos teritorijoje, adresu Apylankos g. 6, Užusalių k., planuojamą naudoti įrangą (maišykles, panardinamus siurblius, skystųjų trąšų išpilstymo įrenginius, skruberio vandens padavimo siurblį ir ventiliatorių, traukos spintą, dėžučių formavimo ir plėvelės apsukimo įrenginius, autokrautuvą). Įrangos gamintojai nepateikė skaičiavimams reikalingų įrangos specifikacijų su nurodytu triukšmo lygiu, todėl planuojamos ir įsigytos įrangos skleidžiamas triukšmo lygis išmatuotas atliekant įrangos pilotinius bandymus. UAB „SDG“ akustinio triukšmo parametrų tyrimo protokolai pateikti *Ataskaitos priedas Nr. 19.* „Triukšmo vertinimo ataskaita“ Priede Nr. 4 „Akustinio triukšmo parametrų tyrimų protokolai“.

Visų ūkinės veiklos teritorijoje veikiančių triukšmo šaltinių schema pateikta pav. 2.8.6-1.

Pav. 2.8.6-1 Triukšmo šaltinių schema



Stacionarūs foniniai triukšmo šaltiniai

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose papildomai vertinami greta planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, adresu Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r. sav. esamos UAB „Plankmara“ įmonės Taikos g. 78, Užusalių k., Jonavos r. sav. triukšmo šaltiniai. Foniniai triukšmo šaltiniai vertinami pagal 2016 m. UAB „Plankmara“ medinių gaminių gamybos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo (toliau - PVSV) dokumente nurodytus duomenimis. UAB „Plankmara“ medinių gaminių gamybos įmonės PVSV dokumento ištraukos, kuriose nurodyta triukšmo vertinimui reikalinga informacija pateiktos Priede Nr. 6 „Informacija apie foninius triukšmo šaltinius“.

Vertinami foniniai UAB „Plankmara“ teritorijoje veikiantys stacionarūs ir mobilūs triukšmo šaltiniai, nurodyti PVSV dokumente:

- 2 vnt. vienu metu veikiantys ventiliatorių varikliai, kurių kiekvienas skleidžia 95 dB(A). Ventiliatorių varikliai veiks dienos (7-19 val.) ir vakaro (19-22 val.) metu;
- gamybiniai pastatai, kurių viduje veikia triukšmą skleidžiantys įrenginiai, kiekviename pastate vyraujantis triukšmo lygis yra 92 dB(A), pastatų išorinių atitvarų garso izoliacijos rodiklis Rw yra 30 dB(A);
- 1 vnt. krovininis automobilis ir krautuvas, kurių kiekvienas skleidžia po 90 dB(A). Pakrovimo ir iškrovimo įranga teritorijoje dirbs dienos (7-19 val.) metu;
- 20 vnt. sunkiųjų autotransporto priemonių (medienos ruošinių išvežimas) per mėnesį, kurios į teritoriją atvyksta ir iš jos išvyksta dienos (7-19 val.) metu;

- 14 vnt. sunkiųjų autotransporto priemonių (miškovežiai) per mėnesį, kurios į teritoriją atvyksta ir iš jos išvyksta dienos (7-19 val.) metu.

Mobilūs triukšmo šaltiniai

Atliekant planuojamos ūkinės veiklos sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, įvertinti ir mobilūs triukšmo šaltiniai (lengvosios ir sunkiosios autotransporto priemonės) manevruojantys ūkinės veiklos objekto teritorijoje.

Lengvųjų ir sunkiųjų autotransporto priemonių sukeliamas triukšmo lygis vertinamas pagal jų skaičių, atvyksiančių į teritoriją atitinkamu paros periodu. Darbuotojų lengvasis autotransportas ir aptarnaujantis sunkusis autotransportas į teritoriją atvyks ir iš jos išvyks tik dienos (7-19 val.) metu. Lengvųjų ir sunkiųjų autotransporto priemonių judėjimo keliai vertinami kaip linijiniai triukšmo šaltiniai.

Planuojamas lengvųjų ir sunkiųjų autotransporto priemonių srautas, atvyksiantis į ūkinės veiklos objekto teritoriją pateiktas 2.8.6-3 lentelėje.

Lentelė 2.8.6-3 Planuojamas lengvųjų ir sunkiųjų autotransporto priemonių skaičius

Autotransporto priemonių paskirtis	Iš viso per parą	Diena (7-19 val.)	Vakaras (19-22 val.)	Naktis (22-7 val.)
1	2	3	4	5
Darbuotojų lengvasis autotransportas	**6**	6	-	-
Žaliavas atvežantis ir produkciją išvežantis sunkusis autotransportas	1	1	-	-

Eismo intensyvumas viešojo naudojimo gatvėse

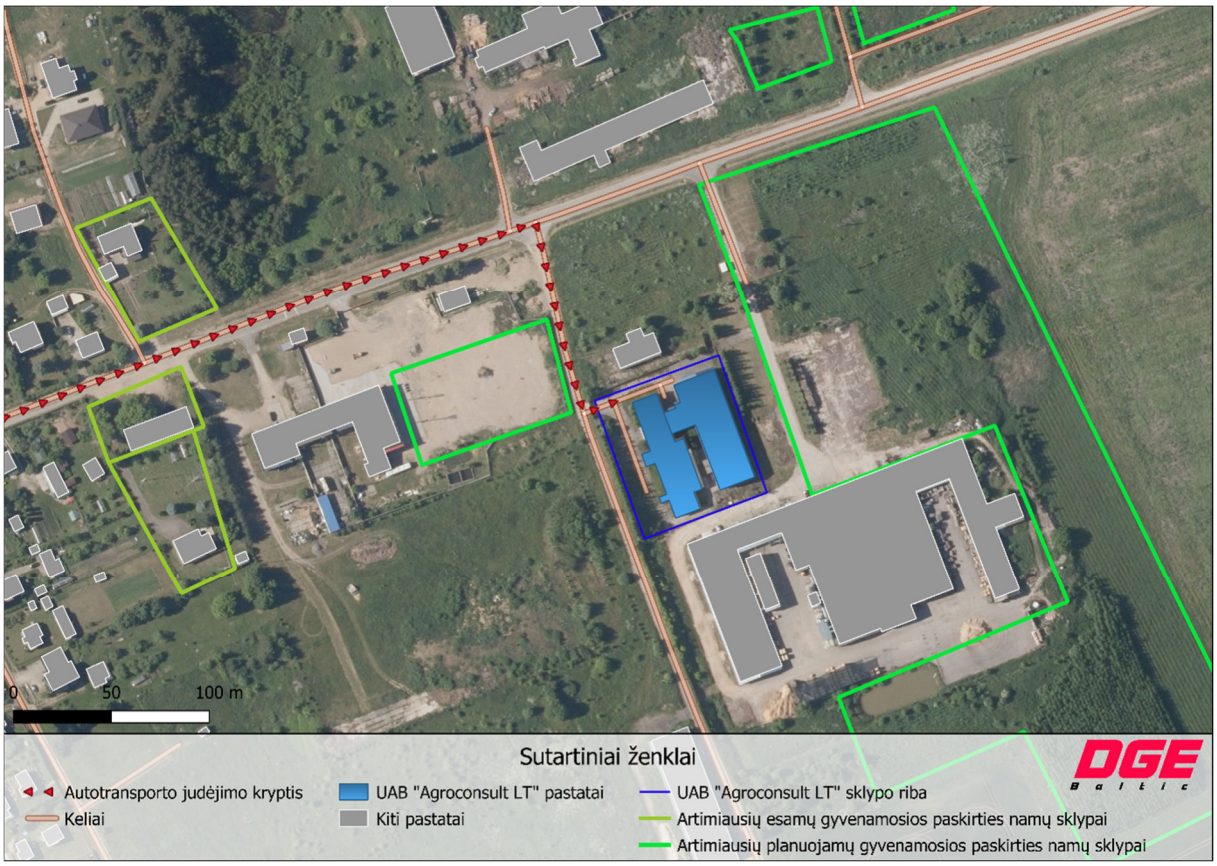
Atliekant autotransporto srauto sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, buvo įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (toliau – VMPEI) artimiausių viešo naudojimo Apylankos g. ir rajoninio kelio Nr. 1504 (Išorai–Užusaliai–Būdos III) atkarpose, kuriomis naudosis su vertinama ūkine veikla susijęs autotransportas. Su ūkinės veiklos objektu susijusio autotransporto judėjimo krypčių aplinkiniais keliais schema pateikta pav 2.8.6-2.

Eismo intensyvumo duomenys valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1504 atkarpose Nr. 1 ir Nr. 2 nustatyti vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – LAKD) teikiama informacija (duomenų šaltinio adresas: https://eismoinfo.lt/#!/). Pagal 2022 metų duomenis vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (toliau – VMPEI) rajoninio kelio Nr. 1504 atkarpoje Nr. 1 buvo 1208 aut./parą, iš kurių sunkusis autotransportas sudarė 46 aut./parą. Pagal 2022 metų duomenis VMPEI rajoninio kelio Nr. 1504 atkarpoje Nr. 2 buvo 192 aut./parą, iš kurių sunkusis autotransportas sudarė 5 aut./parą.

Siekiant įvertinti metinį autotransporto srautų augimą, eismo intensyvumo duomenys perskaičiuoti 2025 metams. Metinis autotransporto srautų augimas įvertintas vadovaujantis 2016 m. „EU energy, transport and GHG emissions trends to 2050“ ataskaita. Lengvųjų autotransporto priemonių srauto vidutinis metinis augimas 2010-2020 metais yra 0,8 %, o prognozuojamas 2020-2030 metais 0,7 %. Sunkiųjų

autotransporto priemonių srauto vidutinis metinis augimas 2010-2020 metais yra 2,8 %, o prognozuojamas 2020-2030 metais 0,6 %.

Pav. 2.8.6-2 Autotransporto judėjimo schema



Autotransporto srautai Apylankos g. nustatyti vadovaujantis geros praktikos vadovo „Strateginis triukšmo kartografavimas ir su triukšmo poveikiu susijusių duomenų gavimas“ 2.5 lentelėje pateiktais duomenimis. Skaičiavimuose priimta, kad vertinamų gatvių atkarpos yra šalutiniai keliai daugiausiai naudojami tenykščių gyventojų. Sunkiojo autotransporto dalis gatvės atkarpoje ir vietinio pravažiavimo keliuose nustatyta, vadovaujantis geros praktikos vadovo „Strateginis triukšmo kartografavimas ir su triukšmo poveikiu susijusių duomenų gavimas“ 4.5 lentelėje pateiktais duomenimis.

Atliekant autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, UAB „Plankmara“ medinių gaminių gamybos įmonės Taikos g. 78, Užusalių k., Jonavos r. sav. generuojamas autotransporto srautas papildomai nevertinamas, kadangi įmonė savo veiklą vykdo jau nuo 1996 m. ir su ja susiję autotransporto srautai jau yra įtraukti į 2021 m. valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1504 atkarpos eismo intensyvumo duomenis, nustatytus vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – LAKD) teikiama informacija.

Esamo ir planuojamo VMPEI duomenys vertintose viešojo naudojimo gatvės ir kelių atkarpose pateikti 2.8.6-4 lentelėje.

Lentelė 2.8.6-4 Esamas ir planuojamas autotransporto srautų intensyvumas viešo naudojimosi gatvėse ir keliuose

Gatvė, gatvės atkarpa	Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)	
	VISO autotransporto, aut./parą	Tame tarpe sunkiojo autotransporto, aut./parą
1	2	3
2022 m. eismo intensyvumas		
Rajoninis kelias Nr. 1504 (atkarpa Nr. 1)	1208	46
Rajoninis kelias Nr. 1504 (atkarpa Nr. 2)	192	5
Apylankos g.	250	4
2025 m. perskaičiuotas eismo intensyvumas		
Rajoninis kelias Nr. 1504 (atkarpa Nr. 1)	1233	47
Rajoninis kelias Nr. 1504 (atkarpa Nr. 2)	196	5
Įvertinus planuojamos ūkinės veiklos generuojamą transporto srautą		
Rajoninis kelias Nr. 1504 (atkarpa Nr. 1)	1247	49
Rajoninis kelias Nr. 1504 (atkarpa Nr. 2)	210	7
Apylankos g.	264	6

Autotransporto priemonių judėjimo greitis valstybinės reikšmės rojiniame kelyje Nr. 1504 – 50 km/val., danga – asfaltas. Autotransporto priemonių judėjimo greitis Apylankos g. – 50 km/val., danga – žvyras.

PŪV metu sukeliamo triukšmo skaičiavimas

Skaičiuojant planuojamos ūkinės veiklos sukeliamą triukšmą, vertinamas L_{dienos} (7-19 val.) triukšmo lygis. L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo lygis nėra vertinamas, kadangi triukšmo šaltiniai ūkinės veiklos teritorijoje vakaro ir nakties metu neveiks.

Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis vertinamas artimiausių esamų ir planuojamų gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje. Teritorijoje vyrauja mažaaukštės statybos gyvenamosios paskirties pastatai, todėl triukšmo sklaida jų aplinkoje skaičiuojama 1,5 m aukštyje.

Ūkinės veiklos po PŪV sprendinių įgyvendinimo sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai artimiausioje esamoje ir planuojamoje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 2.8.6-5 lentelėje.

Lentelė 2.8.6-5 Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Gyvenamosios paskirties pastatai, adresas	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
1	2	3	4
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Esama gyvenamoji aplinka			
Taikos g. Nr. 57	18-19	-	-
Taikos g. Nr. 64	15-22	-	-
Taikos g. Nr. 66	13-19	-	-
Planuojama gyvenamoji aplinka			
Apylankos g. Nr. 1	33-43	-	-

Gyvenamosios paskirties pastatai, adresas	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
1	2	3	4
Taikos g. Nr. 76	28-38	-	-
Astrų g. Nr. 1	22-23	-	-
Astrų g. Nr. 2	24-25	-	-
Planuojamos ūkinės veiklos ir gretimybėse esančios įmonės veiklos sukeliamas triukšmas			
Esama gyvenamoji aplinka			
Taikos g. Nr. 57	25-25	-	-
Taikos g. Nr. 64	24-29	-	-
Taikos g. Nr. 66	22-29	-	-
Planuojama gyvenamoji aplinka			
Apylankos g. Nr. 1	38-44	-	-
Taikos g. Nr. 76	55-55	-	-
Astrų g. Nr. 1	33-34	-	-
Astrų g. Nr. 2	35-38	-	-

**LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Nustatyta, kad ūkinės veiklos (tiek tik planuojamos veiklos, tiek kartu įvertinus gretimybėse esamos įmonės ūkinę veiklą) sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis vertintoje artimiausioje esamoje gyvenamojoje aplinkoje neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą.

Taip pat triukšmo lygis vertinamas ties planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypų ribomis. Skaičiavimo rezultatai pateikti 2.8.6-6 lentelėje.

Lentelė 2.8.6-6 Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ties sklypų ribomis

Nagrinėjamo sklypo dalies riba	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Diena *LL 55 dB(A)	Vakaras *LL 50 dB(A)	Naktis *LL 45 dB(A)
1	2	3	4
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m			
Šiaurinė sklypo dalies riba	32-55	-	-
Rytinė sklypo dalies riba	36-42	-	-
Pietinė sklypo dalies riba	26-36	-	-
Vakarinė sklypo dalies riba	26-55	-	-

**LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Nustatyta, kad ūkinės veiklos sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis ties sklypo ribomis neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą.

Ūkinės veiklos sukeliamo triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami *Ataskaitos priedas Nr. 19.* „Triukšmo vertinimo ataskaita“ Priede Nr. 1: „Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapiai“.

Atlikus tik PŪV triukšmo modeliavimą, nustatyta, kad ūkinės veiklos sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis ties PŪV sklypo riba rytų pusėje, kuri ribojasi su įmonės UAB „Plankmara“ (unikalus Nr. 4638-0003-0270, adresas Jonavos r. sav., Užusalių sen., Užusalių k., Taikos

g. 78) bus 42-48 dB(A), ties potencialiai galimos gyvenamosios aplinkos adresu Taikos g. Nr. 76 sklypo ribomis triukšmo lygis bus 28 - 38 dB(A) bei neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą.

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad planuojama ūkinė veikla potencialiai galimai gyvenamajai aplinkai adresu Taikos g. Nr. 76 triukšmo atžvilgiu neigiamos įtakos neturės. Už PŪV sklypo ribos rytų pusėje yra pasodinta apie 35 m ilgio medžių siena (žr. 2.8.6-3 pav.), kuri sumažina PŪV skleidžiamo triukšmo lygį į potencialiai galimos gyvenamosios aplinkos pusę.

Pav. 2.8.6-3 Medžių siena

Atliktas triukšmo modeliavimas parodė, jog kartu su PŪV įvertinus gretimybėse esamos UAB „Plankmara“ triukšmo šaltinius, nustatytas triukšmo lygis ties minėto sklypo adresu Taikos g. Nr. 76 ribomis neviršys triukšmo ribinio dydžio ir gali siekti 55 dB(A). Triukšmo lygis ties sklypo adresu Taikos g. Nr. 76 ribomis padidėja dėl vykdomos UAB „Plankmara“ ūkinės veiklos metu skleidžiamo triukšmo. Pažymėtina, kad nagrinėjamas žemės sklypas (unikalus Nr. 4638-0003-0111) adresu Taikos g. Nr. 76, pagal nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašo informaciją nuosavybės teise priklauso UAB „Plankmara“ ir naudojamas jų komercinei veiklai. Šiuo metu sklype įrengtas UAB „Plankmara“ pravažiavimo kelias, kuriuo naudojasi tik su šios įmonės veikla susijęs autotransportas. Triukšmo vertinimo ataskaitoje sklypas buvo vertinamas kaip potenciali gyvenamoji aplinka, kadangi pagal RC registrų duomenis šio žemės sklypo naudojimo būdas gali būti ne tik komercinės paskirties objektų, bet ir vienbučių, ir dvibučių gyvenamųjų pastatų teritorijos.

Planuojama UAB „Agroconsult LT“ ir gretimybėse esanti UAB „Plankmara“ ūkinės veiklos nėra funkciškai ir (ar) chronologiškai susiję tos pačios planuojamos ūkinės veiklos objektai.

Autotransporto sukeliamo triukšmo skaičiavimas

Skaičiuojant viešojo naudojimo gatvėmis pravažiuosiančio autotransporto srauto, prie kurio pridėtas dėl ūkinės veiklos objekto padidėsiantis autotransporto srautas, sukeliamą triukšmą vertinamas L_{dienos} (7-19 val.) triukšmo lygis, kadangi autotransportas į objekto teritoriją vakaro nakties metu neatvyks.

Autotransporto sukeliamas triukšmo lygis vertinamas arčiausiai viešojo naudojimo gatvių, kuriomis naudosis su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas, esančių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje. Teritorijoje vyrauja mažaaukštės statybos gyvenamosios paskirties pastatai, todėl triukšmo sklaida jų aplinkoje skaičiuojama 1,5 m aukštyje.

Autotransporto srauto sukeliamo triukšmo lygio skaičiavimų rezultatai artimiausioje esamoje ir planuojamoje gyvenamojoje aplinkoje, pateikti 2.8.6-7 lentelėje.

Lentelė 2.8.6-7 Prognozuojamas autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.

Gyvenamosios paskirties pastatai	Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)		
	Dienos *LL 65 dB(A)	Vakaro *LL 60 dB(A)	Nakties *LL 55 dB(A)
1	2	3	4
Triukšmo sklaidos skaičiavimo *aukštis 1,5 m*			
Esama gyvenamoji aplinka			
Taikos g. Nr. 57	46-46	-	-
Taikos g. Nr. 64	34-36	-	-
Taikos g. Nr. 66	51	-	-
Planuojama gyvenamoji aplinka			
Apylankos g. Nr. 1	56-57	-	-
Taikos g. Nr. 76	51-49	-	-
Astrų g. Nr. 1	44-45	-	-
Astrų g. Nr. 2	43-44	-	-

**LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Suskaičiuota, kad prognozuojamas pravažiuojančio autotransporto sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje dienos metu neviršys ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai pateikiami *Ataskaitos priedas Nr. 19.* „Triukšmo vertinimo ataskaita“ Priede Nr. 2: „Autotransporto triukšmo sklaidos žemėlapiai“.

PŪV triukšmo poveikis visuomenės sveikatai

- Prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis, vertinant tiek tik planuojamos veiklos, tiek kartu su gretimybėse esamos įmonės ūkine veikla, vertintoje artimiausioje esamoje gyvenamojoje aplinkoje ir ties ūkinės veiklos sklypų ribomis neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą;
- Prognozuojama, kad viešojo naudojimo gatvėmis ir keliais pravažiuojančio autotransporto ir dėl ūkinės veiklos objekto padidėsiančio autotransporto srauto, sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 3-ią punktą.

Vibracijos, elektromagnetinės, jonizuojančiosios spinduliuotės poveikis

PŪV įrangos eksploatacijos neigiamas vibracijos poveikis nenumatomas, kadangi nenumatoma naudoti įrangą ir/arba technologinius procesus, galinčius sukelti žmogaus sveikatai ir statiniams pavojingas vibracijas.

Taip pat nesusidarys šiluminės taršos, kadangi iš transporto priemonių ir kitos įrangos į aplinką išmetami šilumos kiekiais bus sąlyginai nedideli ir, remiantis susiformavusia praktika, poveikio aplinkai požiūriu nevertinti. Jonizuojančios (elektromagnetinės) spinduliuotės nebus, numatomos naudoti įrangos elektromagnetiniai laukai neviršys leistinų dydžių.

2.8.7. Žmonių sveikatai įtaką darančių veiksnių analizė

Šiuolaikinės visuomenės sveikatos būklę lemia fizinė ir socialinė aplinka, žmonių gyvensena. Minėtų veiksnių sąlygojamos pagrindinės sveikatos problemos sietinos su aplinkos sąlygojamomis ligomis. Todėl gerinant gyvenimo kokybę ypatingas dėmesys skiriamas aplinkos keliamai rizikai mažinti. Mokslininkai neabejoja, jog aplinkos kokybė turi lemiamos įtakos, o kenksmingi aplinkos veiksniai skatina ligų plitimą.

Planuojamos ūkinės veiklos sąlygojami pagrindiniai veiksniai, galintys turėti įtakos visuomenės sveikatai:

- Vandens kokybė;
- Aplinkos oro kokybė (išmetimai į aplinkos orą);
- Kvapai;
- Triukšmo lygio padidėjimas dėl mobilių šaltinių (transporto srautas).

Lentelė 2.8.7-1 Veiksniai, galinčių turėti įtakos visuomenės sveikatai analizė ir poveikio sveikatai vertinimas

Vandens kokybė			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Vanduo būtinas mūsų visuomenei ir sveikatai. Švarios upės, ežerai ir pakrančių vandenys svarbūs verslui ir poilsiui. Be to, jie padeda formuoti gyvenamų vietovių tapatybę. Netinkamai valomos buitinės ir paviršinės nuotekos gali labai pakenkti vandens kokybei. Poveikis gali būti įvairus - nuo vienoje vietoje padidėjusio žuvų mirtingumo iki tokių bendrų problemų, kaip dumblių dėl pernelyg gausaus tręšimo žemės ūkyje išplitimas, keliantis pavojų ištisoms ekosistemoms. Didėjant urbanizacijos lygiui, intensyvėjant automobilių eismui ir nelaidžių paviršių kiekiui, didėja paviršinių nuotekų užterštumas ir neigiama įtaka vandens telkiniams. Skendinčiosios medžiagos, patekusios į paviršinius vandens telkinius, gali sukelti fizinius (sumažėja šviesos prasiskverbimas, pakinta vandens telkinio temperatūra, susidaro dumblas), cheminius (sunkiųjų metalų, maistingųjų medžiagų ir pesticidų išmetimas adsorbcijos metu į paviršinius vandens telkinius iš susidariusių nuosėdų) ir biologinius (ištirpusio deguonies kiekio paviršinio vandens telkinyje mažėjimas) pokyčius vandens telkiniuose.	
	Dozė-atsakas	Teršiančių medžiagų patekimas į vandens telkinius yra negalimas, nes nuotekos (buitinės ir lietaus) išleidžiamos į viešojo nuotekų tvarkytojo UAB „Jonavos vandenys“ eksploatuojamus centralizuotus nuotekų tinklus.	Nuotekos iki teisės aktų reglamentuojamų reikalavimų valomos nuotekų valymo įrenginiuose, kuriuos prižiūri ir eksploatuoja UAB „Jonavos vandenys“
	Poveikio zona	Viršnorminio poveikio zonos nėra	
	Rizikos charakteristikos	Veikiamų asmenų skaičius Nenumatomas.	Poveikis ir jo sunkumas Nenumatomas
Išvada: gyventojai nebus veikiami viršnorminių koncentracijų, neigiamas poveikis nenumatomas.			
Aplinkos oro kokybė			
Kietųjų $KD_{2,5}$ ir KD_{10} dalelių poveikis			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai. KD_{10} dalelės (kurių aerodinaminis skersmuo ore yra mažesnis nei 10 μm) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu $KD_{2.5}$ dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvepiamos ir iš oro pakankamai efektyviai gali būti pašalinamos sedimentacijos būdu. Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvepiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio, formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės (>10 μm) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų, 5-10 μm diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronchuose), 2,5-5 μm dalelės – smulkesniuose takuose (bronchiolėse). Po nusėdimo plaučiuose, didžioji dalis dalelių įvairiais mechanizmais yra pašalinamos iš organizmo. Smulkiosios dalelės gali būti pernešamos giliai į plaučius, kur jos gali sukelti uždegimą ir pabloginti žmonių, sergančių širdies ar plaučių ligomis, būklę.	

	Dozė-atsakas	**KD_{10}** metinė koncentracija be fono sieks 0,18 µg/m³, įvertinus foną – 10,41 µg/m³. **KD_{10}** maksimali 24 val. 90,4 procentilio KD_{10} koncentracija be fono sieks 0,48 µg/m³, įvertinus foną – 10,60 µg/m³ **$KD_{2.5}$.** vidutinė metinė koncentracija be fono sieks 0,09 µg/m³, įvertinus foną – 7,3 µg/m³	Galimas neigiamas poveikis **KD_{10}** metinė ribinė 40 µg/m³ koncentracija nebus viršyta **KD_{10}** maksimali 24 val. 90,4 procentilio ribinė 50 µg/m³ koncentracija nebus viršyta. **$KD_{2.5}$.** vidutinė metinė ribinė 20 µg/m³ koncentracija nebus viršyta.
	Poveikio zona	Viršnorminio poveikio zonos nėra	
	Rizikos charakteristikos	Veikiamų asmenų skaičius Nenumatomas.	Poveikis ir jo sunkumas Nenumatomas
Išvada: gyventojai nebus veikiami viršnorminių koncentracijų, neigiamas poveikis nenumatomas.			
Azoto oksidų NO_x poveikis			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Azoto oksidai susidaro degimo proceso metu, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto monoksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido (NO_2) ir kitų azoto oksidų (NOx). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro NO_2. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp NO_2 ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidas ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų – šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir NO_2 koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje NO_2 egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Tai medžiaga, pasižyminti tiesioginiu toksiniu poveikiu įkvėpus. Patekęs į kraują su hemoglobinu, sudaro ilgalaikį junginį methemoglobiną, kuris neperneša deguonies, todėl sunkių apsinuodijimų atvejais įvairios organizmo sistemos pažeidžiamos dėl deguonies trūkumo. NO_2 gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).	
	Dozė-atsakas	**NO_2** vidutinė metinė koncentracija be fono sieks 0,23 µg/m³, įvertinus foną – 5,8 µg/m³ **NO_2** maksimali 1 val. 99,8 procentilio koncentracija be fono sieks 3,7 µg/m³, o įvertinus foną – 15,4 µg/m³.	Galimas neigiamas poveikis **NO_2** vidutinė metinė ribinė 40 µg/m³ koncentracija nebus viršyta **NO_2** maksimali 1 val. 99,8 procentilio ribinė 200 µg/m³ koncentracija nebus viršyta.
	Poveikio zona	Viršnorminio poveikio zonos nėra	
	Rizikos charakteristikos	Veikiamų asmenų skaičius Nenumatomas.	Poveikis ir jo sunkumas Nenumatomas
Išvada: gyventojai nebus veikiami viršnorminių koncentracijų, neigiamas poveikis nenumatomas.			
Anglies monoksido CO poveikis			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje išsilaiko iki 2 mėn., po to oksiduojasi į anglies dioksidą (CO_2). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkantį deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.	

	Dozė-atsakas	**CO** vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio koncentracija be fono sieks 1,7 µg/m³, įvertinus foną – 245,8 µg/m³ .	Galimas neigiamas poveikis **CO** vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio ribinė 10 µg/m³ koncentracija nebus viršyta
	Poveikio zona	Viršnorminio poveikio zonos nėra	
	Rizikos charakteristikos	Veikiamų asmenų skaičius Nenumatomas.	Poveikis ir jo sunkumas Nenumatomas
Išvada: gyventojai nebus veikiami viršnorminių koncentracijų, neigiamas poveikis nenumatomas.			
Sieros dioksido SO_2 poveikis			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Sieros dioksidas (SO_2) - atmosferos teršalas, susidarantis degimo proceso metu (dažniausiai deginant iškastinį kurą, kuriame yra sieros junginių), taip pat naftos produktų perdirbimo, sieros rūgšties gamybos metu. Sieros dioksidas kartu su dulkėmis neigiamai veikia kvėpavimo takus, dirgina odą ir gleivinę, sukelia kvėpavimo sutrikimus. Sieros dioksidui patekus į aplinkos orą iš jo gali susidaryti sieros rūgštis, sieros trioksidas, sulfatai. Ištirpus sieros dioksidui vandenyje, susidaro sulfito rūgštis. SO_2 išmetimai prisideda prie rūgščių lietų formavimosi: atmosferoje sieros dioksidui reaguojant su aplinkoje esančia drėgme, susidaro rūgštis, kuri gali būti išplaunama į aplinką rūgštaus lietaus arba sniego pavidalu. Simptomai: priklausomai nuo koncentracijų, poveikis sveikatai gali būti ūmus ir lėtinis. Ūmus poveikis pasireiškia stipriu viršutinių kvėpavimo takų, odos ir gleivinių sudirginimu, nosies ir gerklės deginimu, dusulio priepuoliu, bronchu spazmais (ypač sergantiems astma). Dėl lėtinio poveikio, gali išsivystyti atrofinis rinitas, toksinis bronchitas bei plaučių sklerozė.	
	Dozė-atsakas	**SO_2** 1 val. 99,7 procentilio koncentracija be fono sieks 1,0 µg/m³, įvertinus foną – 5,2 µg/m³ **SO_2** 24 val. 99,2 procentilio koncentracija be fono sieks 0,42 µg/m³, įvertinus foną – 4,59 µg/m³.	Galimas neigiamas poveikis **SO_2** 1 val. 99,7 procentilio ribinė 350 µg/m³ koncentracija nebus viršyta **SO_2** 24 val. 99,2 procentilio procentilio ribinė 125 µg/m³ koncentracija nebus viršyta.
	Poveikio zona	Viršnorminio poveikio zonos nėra	
	Rizikos charakteristikos	Veikiamų asmenų skaičius Nenumatomas.	Poveikis ir jo sunkumas Nenumatomas
Išvada: gyventojai nebus veikiami viršnorminių koncentracijų, neigiamas poveikis nenumatomas.			
Amoniako poveikis			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Žmogaus įkvepiamo amoniako poveikis sveikatai, rodo, kad įkvėptas amoniakas ištirpsta viršutinių kvėpavimo takų gleivinėje, o likusi didžioji dalis amoniako iškvepiama atgal į orą. Trumpalaikis įkvepiamo amoniako poveikis žmogui (500 ppm per 10–27 min.) pasireiškia viršutinių kvėpavimo takų, odos ir akių sudirgimu, padažnėjusiu pulsu ir pakilusiu kraujo spaudimu, kosuliu, galvos skausmu, pasunkėjusiu kvėpavimu. Didesni įkvepiami kiekiai (~1000–10 000 ppm) sukelia plaučių edemą, dingsta uoslė, pasireiškia pykinimas ir vėmimas. Itin didelis (toksiškas) įkvepiamo amoniako kiekis yra neurotoksiškas – keičia kraujo pH terpę, sukelia elektrolitų disbalansą. Daugiau kaip 10 000 ppm įkvėpto amoniako gali sukelti encefalopatiją, traukulius, komą ir mirtį	

	Dozė-atsakas	**Amoniako** 1 val. 98,5 procentilio koncentracija be fono sieks 0,33 µg/m³, **Amoniako** vidutinė 24 val. koncentracija be fono siekti 0,4 µg/m³.	Galimas neigiamas poveikis Amoniako 1 val. 98,5 procentilio ribinė 02 mg/m³ koncentracija nebus viršyta **Amoniako** vidutinė 24 val. ribinė 0,04 mg/m³ koncentracija nebus viršyta.
	Poveikio zona	Viršnorminio poveikio zonos nėra	
	Rizikos charakteristikos	Veikiamų asmenų skaičius Nenumatomas.	Poveikis ir jo sunkumas Nenumatomas
Išvada: gyventojai nebus veikiami viršnorminių koncentracijų, neigiamas poveikis nenumatomas.			
Kvapas			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Kvapas – organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų. Nuotekų valykloje kvapai susidaro tekinant nuotekas ir jas valant, kuomet mikroorganizmai skaido nuotekose esančius organinius junginius. Kvapo susidarymą skatina tam tikros neretai sutrikimų sukeliamos priežastys: nesilaikant technologinio proceso reikalavimų, netinkama nuotekų valyklos priežiūra ir eksploatacija.	
	Dozė-atsakas	Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija be fono sieks 0,008-0,077 OUE/m³. Artimiausios gyvenamosios aplinkos ore 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija su fonu sieks 0,109-1,052 OUE/m³.	Galimas neigiamas poveikis Ribinė kvapo koncentracija 5 OUE/m³, vienos valandos vidurkio intervale, nebus viršijama
	Poveikio zona	Viršnorminio poveikio zonos nėra	
	Rizikos charakteristikos	Veikiamų asmenų skaičius Nenumatomas.	Poveikis ir jo sunkumas Nenumatomas
Išvada: gyventojai nebus veikiami viršnorminių koncentracijų, neigiamas poveikis nenumatomas.			
Triukšmas			
Poveikis sveikatai	Pavojaus identifikavimas	Triukšmo poveikis daugiausia turi trukdantį poveikį, t.y. trukdo bendrauti, ilsėtis, mokytis ir pan. Be to, gali pasireikšti miego, širdies-kraujagyslių sistemos ir psichofiziologiniais sutrikimais, sumažėjusiu darbingumu, irzlumu ir elgesio pokyčiais. Yra duomenų, kad triukšmas gali sukelti arba apsunkinti širdies kraujagyslių ligų eigą. Nors epidemiologiškai tai nėra visiškai įrodyta, tačiau negalima atmesti, kad triukšmo veikiama nervų sistema gali neigiamai įtakoti ir širdies darbą. Didelis triukšmas gali pažeisti klausos receptorius, dėl to silpnėja klausa. Žmonių kaip ir kitų žinduolių nervų ląstelės yra pilnai išsivysčiusios jau gimimo metu ir neregeneruoja, jas pažeidus, todėl klausos jutiminių ląstelių pažeidimai yra negrįžtami.	
	Dozė-atsakas	Ūkinės veiklos sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis ties sklypo ribomis sieks 26-55 dBA. Planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje	Galimas neigiamas poveikis: Triukšmo ribinis 55 dBA lygis dieną, gyvenamojoje aplinkoje nebus viršytas.

		aplinkoje sieks 13-43 dBA., Vertinant PŪV veiklos kartu su gretimybėje esančios įmonės veiklos sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sieks 25-55 dBA., Autotransporto sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis artimiausių gyvenamųjų namų adresu: Apylankos g. 1 ir Taikos g. 76, Užusaliai, aplinkoje dienos metu sieks 51-57 dBA.	Autotransporto triukšmo ribinis 65 dBA lygis dieną artimiausių gyvenamųjų namų aplinkoje nebus viršytas
	Poveikio zona	Poveikio zona viršnorminio poveikio zona planuojamos ūkinės veiklos sklypo ribose.	
	Rizikos charakteristikos	Veikiamų asmenų skaičius Nenumatomas.	Poveikis ir jo sunkumas Nenumatomas
Išvada: gyventojai nebus veikiami viršnorminių verčių, neigiamas poveikis nenumatomas. Rizikos zona susidaro sklypo ribose. Į ją jokie gyvenamieji, visuomeninės paskirties pastatai bei rekreacijos teritorijos nepatenka.			

Atliktas fizinės aplinkos veiksnių kiekybinis vertinimas, kurio metu:

- Identifikuoti žalingi aplinkos veiksniai;
- Nustatytas aplinkos veiksnių pavojingumas, t.y. ar viršijami leistini taršos lygiai, nustatyti Lietuvos Respublikos teisės aktais. Aplinkos veiksnių pavojingumas vertintas ir pagal identifikuotų teršalų toksiškumą, kancerogeniškumą, naudojant mokslinės literatūros duomenis (Aplinkos oro taršos įvertinimui buvo pasirinkta Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika);
- Taršos mastas vertintas, naudojant statistinius duomenis apie gyventojų skaičių bei geografines informacines sistemas;
- Poveikio sunkumas įvertintas naudojant visus nustatytus duomenis apie aplinkos veiksnių pavojingumą, poveikio trukmę ir mastą;
- Dozės - atsako vertinimas. Tikslus, įrodytas metodas cheminių medžiagų sukeltiems sveikatos poveikiams įvertinti. Dozė įvertinta pagal pateiktus teršalų emisijų, kvapo sklaidos skaičiavimus, atsakas - pagal leistinus normatyvus. Poveikių matricos leidžia įvertinti teigiamų ir neigiamų poveikių stiprumą;
- Dozė įvertinta, nustatant aplinkos veiksnių koncentracijas, kvapo lygius bei poveikio trukmę. Teršalų koncentracijos paskaičiuotos kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 (Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2016 m. liepos 29 d. įsakymo Nr. AV-216 redakcija) patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ AERMOD (JAV) modelis yra rekomenduojamas teršalų

sklaidai modeliuoti. Modeliuojant kiekvieno teršalo poveikio trukmė yra skirtinga ir nustatyta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“;

- LR sveikatos apsaugos ministro 2005-07-21 įsakymu Nr. V-596 patvirtinto Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašo p. 8 nurodo, kad atliekant triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, nustatomi arba apskaičiuojami faktiški triukšmo lygiai, nustatoma triukšmo poveikio trukmė, nustatomas gyventojų, kurie veikiami arba gali būti paveikti, skaičius; nustatyti faktiški arba apskaičiuoti triukšmo lygiai lyginami su teisės aktuose patvirtintais leidžiamais triukšmo lygiais;
- Apibendrinant planuojamos ūkinės veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal aplinkos oro taršos, kvapo ir triukšmo, ir atsižvelgiant į numatomas poveikį mažinančias priemones, galima teigti, kad PŪV neturės apčiuopiamos įtakos visuomenės sveikatai.

2.8.8. Sanitarinė apsaugos zona (SAZ), ribų nustatymo pagrindimas

SAZ – aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymais ar Vyriausybės nutarimais nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama akustinė tarša už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.

.Vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, patvirtintu 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-01-04) gamybinių objektų SAZ nustatomos gamybinės veiklos rūšims atsižvelgiant į Lietuvos statistikos departamento generalinio direktoriaus patvirtintą Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių. Gamybinių objektų SAZ dydis nurodytas šio įstatymo 2 priede. Remiantis 2 priedo „Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonų dydis“ 25 p. *„Pagrindinių chemikalų, trąšų ir azoto junginių, pirminių plastikų ir pirminio sintetinio kaučiuko gamyba“* PŪV kompleksinių skystųjų trąšų gamybos objektui numatytas SAZ yra 500 m.

Sanitarinės apsaugos zonose 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, pataisos darbų kolonijas, tardymo izoliatorius);

2. įrengti šios dalies 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 zonose leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir sveikatos reikmėms.

Esamoje situacijoje PŪV sklypui SAZ nėra registruota.

SAZ dydis gali būti toks kaip nurodyta specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme arba gali būti nustatomas asmens, planuojančio vykdyti ūkinę veiklą, pasirinkimu – tokiu atveju šis dydis nustatomas atlikus poveikio visuomenės sveikatai vertinimą planuojamos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai ar planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procesų metu įvertinus konkrečios ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai, įstatyme nurodytas sanitarinės apsaugos zonos dydis gali būti sumažintas arba padidintas laikantis specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 51 straipsnio 3 dalyje nustatytų principų.

Atliekant poveikio aplinkai vertinimo procedūras, siekiama specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu PŪV reglamentuotos SAZ ribas (500 metrų) sumažinti iki analizuojamo sklypo ribos.

SAZ ribos gali būti mažinamos, kai:

- įgyvendinus žmonių sveikatos saugos ir aplinkos apsaugos priemones, atlikus taršos tyrimus gyvenamojoje aplinkoje nustatyta, kad gyvenamojoje aplinkoje ir/ar rekreacinėje teritorijoje tarša ne didesnė kaip nustatyta teisės norminiuose aktuose;
- ekvivalentiniai akustinio triukšmo lygiai atitinkamu paros laiku, taip pat vibracijos, ultragarso, nejonizuojančiosios spinduliuotės leidžiami lygiai gyvenamojoje aplinkoje ir/ar rekreacinėje teritorijoje ne didesni kaip nustatyti teisės norminiuose aktuose ar kritinių grupių narių SAZ ribose per metus gaunama efektinė dozė mažesnė kaip 0,2 mSv;
- Įgyvendinta mažiausiai aplinką veikianti technologija arba mažiausiai aplinką veikiantis gamybos būdas.
- SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama cheminė, fizikinė aplinkos oro tarša, tarša kvapais ar kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių. SAZ ribos nustatomos apie stacionarius taršos šaltinius.

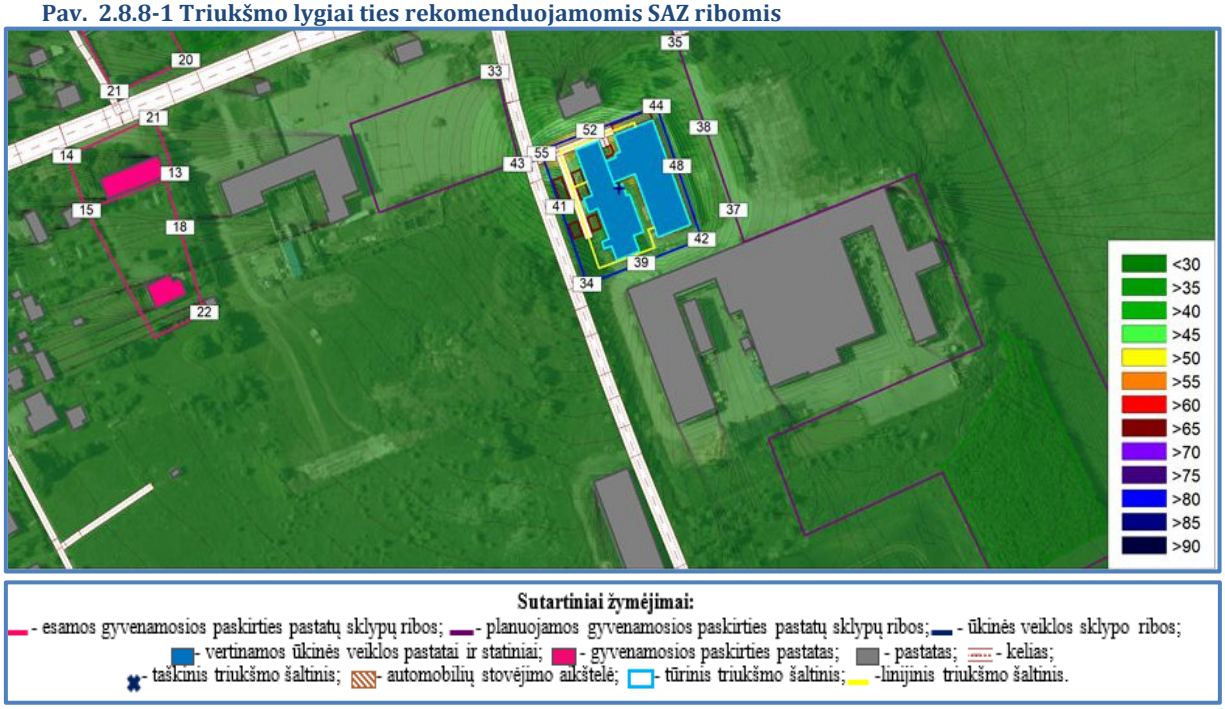
Poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje 2.2, 2.8.4, 2.8.5 ir 2.8.6 punktuose pateiktais fizikinės taršos skaičiavimais ir cheminės oro teršalų emisijų skaičiavimais *Ataskaitos priedas Nr. 18 „Oro taršos ataskaita“ ir Ataskaitos priedas Nr. 19 „Triukšmo vertinimo ataskaita“*

Nustatyta, jog SAZ ribų neįtakoja nei vienas iš analizuotų veiksnių. Oro teršalų koncentracija aplinkos ore nustatyta mažesnė nei ribinės vertės, reglamentuotos žmonių sveikatos apsaugai. Dirvožemio, vandens tarša nenustatyta. Triukšmo lygis ties rekomenduojama SAZ riba pateiktas 2.8.8-1 lentelėje ir 2.8.8-1 pav.

Lentelė 2.8.8-1 Triukšmo lygiai ties rekomenduojamomis SAZ ribomis

Nagrinėjamo sklypo dalies riba	Skaičiavimo vieta	Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis, m	Diena *LL 55 dB(A)
1	2	3	4
Šiaurinė sklypo dalies riba	Rekomenduojama SAZ riba	1,5	32-55
Rytinė sklypo dalies riba	Rekomenduojama SAZ riba	1,5	36-42
Pietinė sklypo dalies riba	Rekomenduojama SAZ riba	1,5	26-36
Vakarinė sklypo dalies riba	Rekomenduojama SAZ riba	1,5	26-55

Pav. 2.8.8-1 Triukšmo lygiai ties rekomenduojamomis SAZ ribomis



Poveikis visuomenės sveikatai

Analizuoti PŪV visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai: veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, oro tarša, vandens tarša.

- Nustatyta, kad PŪV sąlygojami veiksniai atitinka gyventojų sveikatos apsaugai keliamus reikalavimus. Nenustatyta jokia šių veiksnių rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.

Remiantis kokybiniu ir kiekybiniu veiksnių įvertinimu pateikiamos šios išvados:

- Oro tarša. Dėl PŪV oro teršalų koncentracijos aplinkos ore nei PŪV sklypo ribose, nei už PŪV sklypo ribų nei artimiausiose gyvenamose aplinkose nesieks

teisės aktuose nustatytų didžiausių leistinų oro teršalų koncentracijų aplinkos ore;

- PŪV sukeliamas triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje atitinka higienos normos HN 33:2011 reikalavimus;
- Planuojamos ūkinės veiklos kvapo sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad 5 OUE/m^3 ribinė kvapo koncentracija, vienos valandos vidurkio intervale, nebus viršijama;
- Vandens ir dirvožemio tarša. Dėl PŪV neigiamas poveikis dirvožemiui, požeminiam vandeniui bei paviršinio vandens telkiniams nenumatomas. Planuojamas nuotekų tvarkymas PŪV objekte atitinka Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento ir Nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus. Gruntinio vandens ir dirvožemio taršos padidinta rizika nenustatyta.
- Vibracija. Dėl analizuojamo objekto veiklos neigiamas vibracijos poveikis nenumatomas;
- Psichologinis poveikis. Nenustatytos objektyvios priežastys, galinčios įtakoti gyventojų psichologinį nepasitenkinimą. Įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą nebus pažeisti aplinkos ir sveikatos apsaugos reglamentai, PŪV ir su ja siejami veiksniai neturės reikšmingo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai.

Atsižvelgiant į fizikinę ir cheminę taršą, kvapus, jų sklaidos sąlygas, esamų ir planuojamų lygių vertes gyvenamojoje aplinkoje, visuomeninės paskirties teritorijoje ir rekreacinėje teritorijoje planuojama ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai bei visuomenės sveikatai neturės. PŪV sanitarinę apsaugos zoną siūlome sutapatinti su analizuojamo žemės sklypo ribomis.

Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona, apima tik vieną sklypą, kuriame ir numatoma vykdyti PŪV. Žemės sklypo nuosavybės teisės priklauso - UAB „Agroconsult LT“ a.k. 302654044.

Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis 0,4623 ha, rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona pateikta 2.8.8-2 paveiksle.

Sanitarinė apsaugos zona atitinka Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d. reikalavimus, joje nėra gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų.

Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantis sklypas, jo kadastrinis numeris bei rekomenduojamas SAZ plotas pateikti 2.8.8-2 lentelėje.

Lentelė 2.8.8-2 Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai

Eil. Nr.	Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, kadastriniai numeriai	SAZ dydis
1	2	3
1.	4638/0003:10 Užusalių k.v	0,4623 ha
	Viso rekomenduojamos SAZ plotas:	**0,4623 ha**

Pav. 2.8.8-2 Rekomenduojama PŪV sanitarinė apsaugos zona

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Planuojamos ūkinės veiklos pastatai ir statiniai

Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos ribos, SAZ dydis 0,4623 ha

Oro taršos šaltiniai

3. RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS

Avarijų prevencija ir galinčios įvykti avarijos likviduojamos Jonavos rajono savivaldybės administracijos patvirtinta tvarka. Avarijų bus galima išvengti naudojant labiausiai tinkamą įrangą.

Gamtinės kilmės ekstremalūs įvykiai - tai ryškūs klimatinių sąlygų pakitimai: tokios kaip audros, uraganai, viesulai, didžiuliai kritulių kiekiai, sausros, snigis, lijundros.

Techninės kilmės ekstremalūs įvykiai – tai įvairių technologinių procesų sutrikimai, dėl kurių kyla avarijos ar katastrofos: transporto įvykis, įvykis transportuojant pavojingą krovinį, produktotiekio ar kitos pavojingoms medžiagoms transportuoti skirtos infrastruktūros objektų avarija, Įvykis pramonėje, energijos tiekimo sutrikimas, hidrotechnikos statinio, komunalinių sistemų avarija.

Ekologinės kilmės ekstremalūs įvykiai - tai oro, vandens telkinių, sausumos ar gyvosios gamtos žymūs kokybiniai ir kiekybiniai pakitimai: aplinkos oro užterštumas, vandens užterštumas, dirvožemio, grunto užterštumas, radiacinė avarija.

Socialinės kilmės ekstremalūs įvykiai - nevaldoma žmonių masė (nesankcionuoti veiksmai), Įvykiai, susijęs su teroristine veikla (teroras, pagromai, diversijos).

Kitos kilmės ekstremalūs įvykiai - gaisro keliamas pavojus, užsidegimo ar degimo grėsmė, įvairūs neaiškios kilmės radiniai, sprogmenys, ginklai.

Ekstremaliųjų įvykių prevencinės priemonės - organizacinės ir teisinės, inžinierinės ir techninės priemonės, kuriomis galima padidinti pastatų atsparumą galimiems ekstremaliesiems įvykiams (stipriems vėjams, potvyniams, žemės drebėjimams) ir kurias taikant galima išvengti arba sumažinti pavojų, Infrastruktūros ir kitų statinių projektavimas ir statyba, vykdoma remiantis projektavimo standartais, reikalavimais statybos darbams, techninės eksploatacijos sąlygos yra svarbūs inžinierinio projektavimo komponentai, sumažinantys ekstremalios kilmės įvykių riziką. Teritorijų ir žemėtvarkos planavimas, dauguma pavojų ir jų galimas poveikis slypi tam tikrose teritorijose: potvyniai veikia upių deltas ir kitas paprastai užliejamas vietas, žemės nuošliaužos stumia stačius šlaitus ir nuokalnes ir t.t.

Galimų avarijų pavojaus rizikos analizės ir jos vertinimo paskirtis – nustatyti objekte esančius pavojaus žmogui ir aplinkai šaltinius, įvertinti jų keliamą grėsmę ir galimas neigiamas pasekmes.

Analizė ir jos vertinimas atliekamas vadovaujantis:

- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“ [46];
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. 1-134 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2018 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. 1-466 redakcija) „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“ [47].

3.1. Numatomas reikšmingas poveikis

Įmonės planuojama ūkinė veikla - gaminti skystąsias kompleksines trąšas. Planuojama bendrai gaminti apie 1.725 m^3/metus skirtingų markių skystųjų kompleksinių trąšų produktus. **Ataskaitos 1.2.3 skirsnio** 1.2.3-1 lentelėje pateikiami planuojamų pagaminti produktų pavadinimai bei numatomas pagaminimo kiekis per dieną ir metus. **Ataskaitos 1.2.5 skirsnio** 1.2.5-1 lentelėje pateikiami planuojamų cheminių medžiagų ir žaliavų preliminarūs kiekiai. Informacija apie technologinius procesus pateikiama 1.2.8 skirsnyje.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 517 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimo Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašo patvirtinimo“ [46] patvirtinto Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir priskyrimo kriterijų aprašo (toliau – Aprašas) 5 priedo II skyriumi, pateikiama informacija apie įmonės planuojamų naudoti žaliavų, cheminių medžiagų ir mišinių, pagaminto produkto priskyrimo pavojingųjų medžiagų kategorijoms bei planuojamus laikyti kiekius.

Ataskaitos 1.2.3 skirsnyje 1.2.3 lentelėje „Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos produkciją“ bei 1.2.5 skirsnyje 1.2.5-1 lentelę „Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ar preparatus“ atlikta kiekvienos cheminės medžiagos sudėties analizė, sudėtinę cheminę medžiagą priskiriant tam tikrai pavojingumo kategorijai pagal Reglamentą EB Nr. 1272/2008.

PŪV planuojamų naudoti cheminių medžiagų ir iš jų pagamintos produkcijos pavojingumo kategorijos palygintos su cheminių medžiagų ir mišinių priskyrimą pavojingosioms medžiagoms, laikomoms pavojinguosiuose objektuose, ir nustatomo jų kvalifikacinio kiekio atitinkamo lygio pavojinguosiuose objektuose pateiktais [46] 5 priedo II skyriaus 1 ir 2 lentelėse.

Nustatyta, kad gaminant trąšas bus naudojamos pavojingos vandens aplinkai 1-2 kategorijos cheminės medžiagos: vario sulfato pentahidratas, cinko sulfato pentahidratas, cinko oksidas, mangano sulfato monohidratas) bei pagamintos trąšos pavadinimu „ALFA S“, kurių sudėtyje yra pavojingų medžiagų, kurios patenka į Aprašo [46] 1 lentelės 3 PAVOJAI APLINKAI (angl. environmental hazards (toliau – E) punktą.

Lyginamosios analizės rezultatai pateikti 3.1-1 lentelėje. Šioje lentelėje nurodytos tik tos cheminės medžiagos ir mišiniai, tame tarpe pagaminti cheminiai mišiniai (trąšos), kurių sudėtyje yra pavojingų medžiagų.

Pav. 2.8.8-1 Objekte laikomų žaliavų/produktų priskyrimas pavojingųjų medžiagų kategorijoms

Eil. Nr.	Cheminė medžiaga	Planuojamas kiekis per metus, tonomis	Vienu metu laikomas kiekis, tonomis	Pavojingumo kategorija pagal EB Nr. 1272/2008		Kvalifikaciniai kiekiai (tonomis) taikant [46]	
				Pavojingumo klasė ir kategorija	Pavojingumo frazė	ŽL –žemesnio lygio reikalavimus	AL – aukštesnio lygio reikalavimus
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Vario sulfato pentahidratas $CuSO_4 \cdot 5H_2O$	15,9 t	≈1,,9 t	Carc. 1A; Repr 1B; Acute tox 4; Eye Dam. 1; Skin Sens 1; STOT RE 2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1	H350 Gali sukelti vėžį. H360D Gali pakenkti negimusiam kūdikiui. H302 Kenksminga prarijus. H318 Smarkiai pažeidžia akis. H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją. H373 Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H410 Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	100	200
2.	Mangano sulfato monohidratas $MgSO_4 \cdot H_2O$	87,6 t	≈10,7 t	STOT RE 2, H373 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	H373 Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H411 Toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	200	500
3.	Cinko sulfato pentahidratas $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	37,7 t	≈4,6 t	Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 M-Factor Acute: 1 M-Factor Chronic: 1	H302 Kenksminga prarijus. H318 Smarkiai pažeidžia akis. H410 Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	100	200
4.	Cinko oksidas ZnO	10,9 t	≈1,3 t	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	H410 Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	100	200
5.	Alfa S Sudėtis: Cinko sulfatas peptahidratas Mangano sulfatas monohidratas Vario sulfatas pentahidratas	150 t (150 m^3)	≈3,6 t (≈ 3,6 m^3)	Ūmus toksiškumas (prarijus), 4 Smarkus akių pažeidimas/dirginimas, 1 Specifinis toksiškumas konkrečiam organui -kartotinis poveikis, 2 Pavojingumas aplinkai, ūmus poveikis, 1 Lėtinis pavojingumas vandens aplinkai, 1	H302 – Kenksminga prarijus. H318 – Smarkiai pažeidžia akis. H373 - Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H410 – Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus	100	200

Norint nustatyti, ar objektui taikomi atitinkami Aprašo reikalavimai, taikoma ši taisyklė:

- Aukštesniojo lygio pavojingiesiems objektams nustatyti reikalavimai taikomi, jeigu suma:

$$q_1/Q_{A1} + q_2/Q_{A2} + q_3/Q_{A3} + q_4/Q_{A4} + q_5/Q_{A5} + q_X/Q_{AX} \geq 1,$$

čia:

q_X – pavojingosios medžiagos x (ar tam tikros pavojingųjų medžiagų kategorijos x), nurodytos Aprašo 5 priedo II skyriaus 1 ir 2 lentelėse, kiekis;

Q_{AX} – atitinkamas pavojingosios medžiagos x arba tam tikros pavojingųjų medžiagų kategorijos x kvalifikacinis kiekis, nurodytas Aprašo 5 priedo II skyriaus 1 ar 2 lentelės, ketvirtoje skiltyje (aukštesnio lygio reikalavimai).

Atliekami skaičiavimai

1,9/200+10,7/500+4,6/200+1,3/200+3,6/200=**0,078 <1**

- Žemesnio lygio pavojingiesiems objektams nustatyti reikalavimai taikomi, jeigu suma:

$$q_1/Q_{A1} + q_2/Q_{A2} + q_3/Q_{A3} + q_4/Q_{A4} + q_5/Q_{A5} + q_X/Q_{AX} \geq 1,$$

čia:

q_X – pavojingosios medžiagos x (ar tam tikros pavojingųjų medžiagų kategorijos x), nurodytos Aprašo 5 priedo II skyriaus 1 ir 2 lentelėse, kiekis;

Q_{AX} – atitinkamas pavojingosios medžiagos x arba tam tikros pavojingųjų medžiagų kategorijos x kvalifikacinis kiekis, nurodytas Aprašo 5 priedo II skyriaus 1 ar 2 lentelės, ketvirtoje skiltyje (žemesnio lygio reikalavimai).

Atliekami skaičiavimai

1,9/100+10,7/200+4,6/100+1,3/100+3,6/100=**0,17 <1**

Atlikus skaičiavimus, nustatyta, kad PŪV objektas nepriskiriamas prie pavojingų objektų pagal jame laikomų žaliavų/produktų kiekį, atsižvelgus į pavojingumą, nes gauta suma (aukštesniojo ir žemesniojo lygio pavojingiems objektams) mažesnė už 1.

Atlikus lyginamąją analizę nustatyta, kad PŪV nebus priskiriama prie objektų, kuriems taikomi Aprašo [46] nuostatai, kadangi planuojami vienu metu sandėliuoti pavojingų medžiagų kiekiai neviršija kvalifikacinius kiekius pagal pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatus, reikalavimų.

Planuojamai ūkinei veiklai nereikės rengti Ekstremaliųjų situacijų valdymo plano, kadangi PŪV neatitinka vieną ar daugiau kriterijų, pateiktų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010-04-19 įsakyme Nr. 1-134 „Dėl kriterijų ūkio subjektams ir kitoms įstaigoms, kurių vadovai turi organizuoti ekstremalių situacijų valdymo planų

rengimą, derinimą ir tvirtinimą, ir ūkio subjektams, kurių vadovai turi sudaryti ekstremalių situacijų operacijų centrą, patvirtinimo“ [47]. PŪV vienu metu saugomų pavojingų medžiagų (mišinių) kiekis neviršys 100 t, nebus tvarkomos pavojingos ar nepavojingos atliekos, nebus naudojamos trečiosios arba ketvirtosios grupės biologinės medžiagos; PŪV funkcionavimo sutrikimas arba sutrikdymas nekels pavojų ir nepadarys žalą nacionaliniam saugumui (nesutrikdys ūkio sistemoms, valstybei svarbioms ūkio šakoms ar infrastruktūros funkcionavimui); PŪV nesusieta su kultūros paveldo objektų ir kilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos užtikrinimu; PŪV nevykdys gyvybiškai svarbių paslaugų gyventojams (pvz., medicinos, švietimo, visuomenės sveikatos apsaugos, šilumos tiekimo paslaugų ir pan.); PŪV vienu metu nedirbs 100 žmonių.

Planuojamai ūkinei veiklai nereikės sudaryti ekstremalių situacijų operacijų centrą, kadangi veikla neatitinka minėto įsakymo [47] 2 punkte išvardintus 2.1 – 2.11 kriterijus, t.y. neįrašyta į objektų sąrašą, kurie pateikti 2.1-2.9 punktuose, neteiks vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo bei šilumos tiekimo gyventojams paslaugų.

3.2. Galimų pavojų nustatymas, neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Pavojų nustatymas

Galimas pavojus suprantamas kaip galimų įvykių, ekstremaliųjų įvykių, ekstremaliųjų situacijų keliama grėsmė gyventojų gyvybei ar sveikatai, turtui ir (arba) aplinkai.

Galimų pavojų ir ekstremaliųjų situacijų rizikos analizės (toliau – rizikos analizė) tikslas – nustatyti galimus pavojus, įvertinti ekstremaliųjų situacijų rizikos (toliau – rizika) lygį ir numatyti rizikos valdymo priemones: sumažinti galimų pavojų kilimo tikimybę, galimus padarinius ir pagerinti didelės rizikos ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų valdymo galimybes.

Rengiant galimų pavojų ir ekstremalių situacijų rizikos analizę, vadovautasi 2011 m. birželio 2 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-189 „Dėl Galimų pavojų ir ekstremalių situacijų rizikos analizės atlikimo rekomendacijų patvirtinimo“ [48] patvirtintomis Galimų pavojų ir ekstremalių situacijų rizikos analizės atlikimo rekomendacijomis ir 2011 m. lapkričio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-870 „Dėl Stichinių, katastrofinių meteorologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo“ patvirtintais Stichinių, katastrofinių meteorologinių reiškinių rodikliais reikalavimais [49]. Galimi pavojai įmonėje pateikiami 3.2-1 lentelėje.

Pav. 2.8.8-1 Nustatytų galimų pavojų apibūdinimas

Eil. Nr.	Nustatytas galimas pavojus	Nustatyto galimo pavojaus padarinių (poveikio) zona ir galimas pavojaus išplitimas (nurodyti konkrečias ūkio subjekto, kitos įstaigos teritorijos vietas)	Galimo pavojaus kilimo priežastys
1	2	3	4
1.	Įvykiai transportuojant pavojingą krovinį	Įmonės teritorija	Transporto priemonės nepriežiūra ir netinkamas pavojingo krovinio klasifikavimas, pakavimas ir ženklinamas, nesilaikant CLP reglamento

2.	Cheminė avarija	Įmonės gamybinės patalpos	CLP reglamento nesilaikymas ir saugaus darbo su cheminėmis medžiagomis ir mišiniais nesilaikymas
3.	Skystų produktų išsiliejimas	Įmonės teritorija, gamybinės ir sandėliavimo patalpos	Saugaus darbo taisyklių nesilaikymas
4.	Birių produktų išbyrėjimas	Įmonės teritorija, gamybinės ir sandėliavimo patalpos	Saugaus darbo taisyklių nesilaikymas
5.	Transporto avarijos	Įmonės teritorija	Saugaus eismo taisyklių nesilaikymas
6.	Vandens tiekimo sutrikimas	Įmonės gamybinės patalpos	Vandens tiekimo tinklų nepriežiūra
7.	Elektros energijos tiekimo sutrikimai ir (ar) gedimai)	Įmonės teritorija, gamybinės, administracinės ir sandėliavimo patalpos	Elektros energijos tiekimo tinklų nepriežiūra, elektros trumpasis jungimas
8.	Elektroninių ryšių teikimo sutrikimas ir (ar) gedimai	Įmonės teritorija, gamybinės, administracinės ir sandėliavimo patalpos	Elektroninių ryšių teikimo nepriežiūra, planinis remontas
9.	Komunikacijų sistemų nutraukimas ir (ar) gedimai	Įmonės teritorija, gamybinės, administracinės ir sandėliavimo patalpos	Komunikacijų sistemų nepriežiūra
10.	Oro tarša	Įmonės teritorija, už įmonės teritorijos ribų	Netinkama oro taršos šaltinių ir/ar skruberio eksploatacija
11.	Dirvožemio, grunto tarša	Įmonės teritorija	Netinkama buitinių nuotekų ir paviršinių nuotekų tinklų priežiūra
12.	Gaisrai	Įmonės teritorija	Saugaus darbo taisyklių nesilaikymas

Analizuojama nustatytų galimų pavojų tikimybė ir galimi padariniai (poveikis) gyventojų gyvybei ir sveikatai, turtui, aplinkai ir veiklos tęstinumui.

Pav. 2.8.8-2 Galimo pavojaus tikimybės (T) įvertinimo kriterijai

Eil. Nr.	Galimas pavojus	Galimo pavojaus tikimybės (T) įvertinimas	Galimo pavojaus tikimybės lygis	Vertinimo balai
1	2	3	4	5
1.	Įvykiai transportuojant pavojingą krovinį	Gali įvykti kartą per 10–50 metų	Vidutinė tikimybė	3
2.	Cheminė avarija	Gali įvykti kartą per 50–100 metų	Vidutinė tikimybė	3
3.	Skystų produktų išsiliejimas	Gali įvykti kartą per 1–10 metų	Didelė tikimybė	4
4.	Birių produktų išbyrėjimas	Gali įvykti kartą per 1–10 metų	Didelė tikimybė	4
5.	Transporto avarijos	Gali įvykti kartą per 1–10 metų	Didelė tikimybė	4
6.	Vandens tiekimo sutrikimas	Gali įvykti kartą per 1–10 metų	Didelė tikimybė	4
7.	Elektros energijos tiekimo sutrikimai ir (ar) gedimai)	Gali įvykti dažniau negu kartą per metus	Labai didelė tikimybė	5
8.	Elektroninių ryšių teikimo sutrikimas ir (ar) gedimai	Gali įvykti kartą per 1–10 metų	Didelė tikimybė	4
9.	Komunikacijų sistemų nutraukimas ir (ar) gedimai	Gali įvykti kartą per 1–10 metų	Didelė tikimybė	4
10.	Oro tarša	Gali įvykti kartą per 1–10 metų	Didelė tikimybė	4

11.	Dirvožemio, grunto tarša	Gali įvykti kartą per 10–50 metų	Vidutinė tikimybė	3
12.	Gaisrai	Gali įvykti kartą per 10–50 metų	Vidutinė tikimybė	3

Lentelė 3.2-3 Galimų pavojų rizikos įvertinimas

Eil. Nr.	Galimas pavojus	Galimo pavojaus tikimybės (T) įvertinimas balais	Galimų padarinių (poveikio) (P) įvertinimas balais			Rizikos lygio (R) nustatymas			Bendras rizikos lygis (R) R=R1+R2+R3
			Galimi padariniai (poveikis) gyventojų gyvybei ir sveikatai (P1)	Galimi padariniai (poveikis) turtui ir aplinkai (P2)	Galimi padariniai (poveikis) veiklos tęstinumui (P3)	Galimo pavojaus rizikos gyventojų gyvybei ir sveikatai lygis (R1) R1=TxP1	Galimo pavojaus rizikos turtui ir aplinkai lygis (R2) R2=TxP2	Galimo pavojaus rizikos veiklos tęstinumui lygis (R3) R3=TxP3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Įvykiai transportuojant pavojingą krovinį	3	1	1	1	3 (priimtina)	3 (priimtina)	3 (priimtina)	9
2.	Cheminė avarija	3	1	1	1	3 (priimtina)	3 (priimtina)	3 (priimtina)	9
3.	Skystų produktų išsiliejimas	4	1	1	1	4 (priimtina)	4 (priimtina)	4 (priimtina)	12
4.	Birių produktų išbyrėjimas	4	1	1	1	4 (priimtina)	4 (priimtina)	4 (priimtina)	12
5.	Transporto avarijos	4	1	1	1	4 (priimtina)	4 (priimtina)	4 (priimtina)	12
6.	Vandens tiekimo sutrikimas	4	1	1	1	4 (priimtina)	4 (priimtina)	4 (priimtina)	12
7.	Elektros energijos tiekimo sutrikimai ir (ar) gedimai)	5	1	1	1	5 (vidutinė)	5 (vidutinė)	5 (vidutinė)	15
8.	Elektroninių ryšių teikimo sutrikimas ir (ar) gedimai	4	1	1	1	4 (priimtina)	4 (priimtina)	4 (priimtina)	12
9.	Komunikacijų sistemų nutraukimas ir (ar) gedimai	4	1	1	1	4 (priimtina)	4 (priimtina)	4 (priimtina)	12
10.	Oro tarša	4	1	1	2	4 (priimtina)	4 (priimtina)	8 (vidutinė)	16
11.	Dirvožemio, grunto tarša	3	1	1	2	3 (priimtina)	3 (priimtina)	6 (vidutinė)	12

12.	Gaisrai	3	2	3	3	6 (vidutinė)	9 (didelis)	9 (didelis)	24

Nustatytų galimų pavojų rizikos lygis apskaičiuojamas pagal formulę R=TxP (R – rizika, T – tikimybė, P – padariniai (poveikis). Gautos reikšmės įrašomos į 3.2-1 lentelės 7, 8 ir 9 skiltis:

PŪV nustatyta didelė, vidutinė ir priimtina rizika pagal atitinkamą galimą pavojų. Dažniausi galimi pavojai yra priimtini, rečiau gali sukelti vidutinę riziką, o didelę riziką gali sukelti tik gaisras. Galimiems pavojams, kurie sukelia didelę ir vidutinę rizikas, numatytos prevencinės priemonės. Galimiems pavojams nustačius priimtiną riziką, prevencinės priemonės nenumatomos.

Iš 3.2-1 lentelės matyti, kad didelė rizika nustatyta įmonės turtui, aplinkai ir veiklos tęstinumui, kilus gaisrui. Gaisrui išvengti įmonėje, darbuotojai bus instruktuojami gaisrinės saugos klausimais, atliekama įrengimų techninės priežiūros kontrolė, gamybos ir kitų medžiagų sandėliavimo kontrolė. Gaisrų, sprogimų prevencija plačiau aprašoma Ataskaitos 3.3 skirsnyje „Gaisrų, sprogimų prevencija“.

Neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Lentelė 3.2-4 Prevencinės priemonės ir priemonės įvykus avarijai

Eil. Nr.	Galimas pavojus	Prevencinės priemonės	Priemonės, įvykusiai avarijai likviduoti
1	2	3	4
1.	Įvykiai transportuojant pavojingą krovinį	Nuolatos atliekama transportavimo priemonės kontrolė, pavojingas krovinys klasifikuojamas, pakuojamas ir ženklinamas pagal CLP reglamentą	Dalyvauja lydintis asmuo.
2.	Cheminė avarija	Cheminės medžiagos ir mišiniai klasifikuojami, pakuojami ir ženklinami pagal CLP reglamentą Darbuotojai supažindinami su atitinkamų medžiagų saugos duomenų lapais.	Įmonėje numatyti veiksmai išsiliejus cheminėms medžiagoms, po reaktoriais ir fasavimo vietoje įrengti surinkimo trapai ir surinkimo rezervuarai. PŪV teritorija, kuria judės transportavimo, iškrovimo-pakrovimo technika padengta skysčiams nelaidžia danga.
3.	Skystų produktų išsiliejimas	Medžiagos ir mišiniai klasifikuojami, pakuojami ir ženklinami pagal CLP reglamentą.. Darbuotojai supažindinami su atitinkamų medžiagų saugos duomenų lapais.	Įmonėje numatyti veiksmai išsiliejus cheminėms medžiagoms, po reaktoriais ir fasavimo vietoje įrengti surinkimo trapai ir surinkimo rezervuarai. PŪV teritorija, kuria judės transportavimo, iškrovimo-pakrovimo technika padengta skysčiams nelaidžia danga - asfalto danga ir įrengta taip, kad išbyrėjusios, išsiliejusios medžiagos nuo jų nenutekėtų ant šalia esančias teritorijas. Žaliava ir pagaminta produkcija bus iškraunama/pakraunama prie sandėliavimo paskirties pastato bei jos sandėliuojamos sandėliavimo pastate. Siekiant, kad iškrovimo ar avarijos metu išsiliejusios žaliavos, pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, nepatektų į paviršinių nuotekų tvarkymo tinklus ir gretimas teritorijas sušluojamos bei sukraunamos į specialiai tam pritaikytą konteinerį, o

			išbyrėjimo vieta išvaloma kruopščiai švariai. Teritorijoje prie sandėliavimo pastato ir jame bei prie technologinio pastato bus įrengtos talpos su absorbentais, kurie skirti surinkti atsitiktinių prasipylimų metu ant teritorijos paviršiaus patekusius pavojingus skysčius ar medžiagas. Įvykus pavojingų medžiagų, žaliavų, produkcijos ar alyvos prasipylimams (pvz., alyvos pratekėjimui iš technikos), alyvos ar teršiančios medžiagos nedelsiant surenkamos laikomais absorbentais, pašluostėmis, kurios toliau tvarkomos kaip pavojingosios atliekos (t.y. – perduodant atitinkamiems atliekų tvarkytojams). Žaliavos, pagaminta produkcija lauke aikštelėse prie pastatų nebus laikomos, žaliavos į PŪV teritoriją bus pristatomos gamintojo supakuotoje pakuotėje, pagaminta produkcija išvežama supakuota į plastikinėje pakuotėje ir kuri bus sudėta į popierines dėžes.
4.	Birių produktų išbyrėjimas	Medžiagos ir mišiniai klasifikuojami, pakuojami ir ženklinami pagal CLP reglamentą.. Darbuotojai supažindinami su atitinkamų medžiagų saugos duomenų lapais.	Įmonėje laikomasi saugaus darbo taisyklių. Žaliava ir pagaminta produkcija bus iškraunama/pakraunama prie sandėliavimo paskirties pastato bei jos sandėliuojamos sandėliavimo pastate. Privažiavimo kelias prie sandėliavimo paskirties patalpų padengtas skysčiams nelaidžia danga - asfalto danga. Siekiant, kad iškrovimo ar avarijos metu išbyrėjusios žaliavos, pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, nepatektų į paviršinių nuotekų tvarkymo tinklus bei gretimą teritoriją bus sušluojamos bei sukraunamos į specialiai tam pritaikytą konteinerį, o išbyrėjimo vieta išvaloma kruopščiai švariai. Nuo asfalto dangos surinktos išbyrėjusios medžiagos bus sukraunamos į specialių konteinerį bei priduodamos atliekų tvarkytojams; Visos žaliavos ir pagaminta produkcija lauke aikštelėse prie pastatų nebus laikomos, žaliavos į PŪV teritoriją bus pristatomos gamintojo supakuotoje pakuotėje, pagaminta produkcija išvežama supakuota į plastikinėje pakuotėje ir kuri bus sudėta į popierines dėžes.

5.	Transporto avarijos	Saugaus eismo taisyklių laikymasis	Saugaus eismo taisyklių pažeidėjo nustatymas ir eismo atstatymas po eismo įvykių
6.	Vandens tiekimo sutrikimas	Vandens tiekimą vykdo ir prižiūri UAB „Jonavos vandenys“	Kviečiamas UAB „Jonavos vandenys“ atitinkamą kvalifikaciją turintis specialistas
7.	Elektros energijos tiekimo sutrikimai ir (ar) gedimai)	Elektros energijos tiekimo priežiūra, kontrolė	Jeigu elektros energijos tiekimo sutrikimas iki 1 valandos laiko, įrenginių darbą užtikrina nepertraukiamos elektros energijos tiekimo rezervinis įrenginys (vadinamas „ups‘as“ (įkrauta baterija, kuri gali tiekti elektros energiją iki 1 val.)), jei elektros energijos tiekimo sutrikimas ilgesnis nei 1 valanda, kviečiamas atitinkamą kvalifikaciją turintis specialistas.
8.	Elektroninių ryšių teikimo sutrikimas ir (ar) gedimai	Atliekama elektroninių ryšių teikimo priežiūra, kontrolė.	Kviečiamas atitinkamą kvalifikaciją turintis specialistas.
9.	Komunikacijų sistemų nutraukimas ir (ar) gedimai	Atliekama komunikacijų sistemų priežiūra, kontrolė	Kviečiamas atitinkamą kvalifikaciją turintis specialistas
10.	Oro tarša	Stacionarūs oro taršos šaltiniai ir įrengtas skruberis oro valymui.	Oro teršalų patekimo į aplinkos orą sustabdymas.
11.	Dirvožemio, grunto tarša	Buitinės ir paviršinės nuotekos Išleidžiamos į UAB „Jonavos vandenys“ eksploatuojamus nuotekų surinkimo tinklus.	Kviečiamas UAB „Jonavos vandenys“ atitinkamą kvalifikaciją turintis specialistas
12.	Gaisrai	Darbuotojų instruktavimas gaisrinės saugos klausimais, įrengimų techninės priežiūros kontrolė, gamybos ir kitų medžiagų sandėliavimo kontrolė ir pan.	Priešgaisrinių pajėgų iškvietimas. Informavimas bei gelbėjimas žmonių iš gaisro zonos. Materialinių vertybių evakuacija ir apsauga. Gaisro gesinimas iki ugniagesių atvykimo. Įrengimų sustabdymas. Gaisrinės sutikimas. Suteikiama informacija žmonėms, gesinantiems gaisrą, apie galimas griūtis, apsinuodijimus ir pan.

3.3. Gaisrų, sprogimų prevencija

Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4638-0003-0010, esamuose pastatuose: gamybos, pramonės (1P1p), sandėliavimo (2F1g) ir administraciniam (3B1g). 2016 m buvo atliktas ekspozicijos salės 2H1g keitimo į sandėlį, Jonavos r., Užusalių k., Apylankos g. 6 projektas.

Remiantis parengtu projektu nustatytas produkcijos sandėlio statinio 2F1g ugniai atsparumo laipsnis – I, gaisrinio pavojingumo klasė – C1. Paskaičiuotas esamų pastatų bendras plotas neviršija paskaičiuoto norminio gaisrinio skyriaus ploto. Nustatyti reikalavimai pastato konstrukcijoms ir apdailai naudojamų medžiagų atsparumas ugniai. Projekte įvertintas reikalingas vandens kiekis vidaus gaisro gesinimui. Vandens poreikis

parinktas pagal pavojingiausią Cg gamybos kategoriją, pastatas iki 60 m pločio, iki 20 000 m^3 tūrio, todėl nustatytas vandens debitas gaisrų gesinimui iš išorės 15 l/s. Vidaus gaisrų gesinimui reikalingas 2×2,7 l/s vandens debitas gaisrų gesinimui 3 val.

Įmonėje pradėjus planuojamą ūkinę veiklą bus vadovaujamasi Bendromis priešgaisrinės saugos taisyklėmis [50], įsk. taisyklių skyrius:

- II. Teritorijos priežiūra// Transporto priežiūros stovėjimo aikštelės;
- III. Statiniai ir patalpos // Pramonės, gamybos ir sandėliavimo paskirties pastatai ir patalpos;
- III. Statiniai ir patalpos // Administraciniai... paskirties pastatai ir patalpos;
- IV. Technologiniai procesai ir įrenginiai;
- VI. Medžiagų sandėliavimas // Sandėliavimo reikalavimai pastatuose, patalpose.

Šie bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių paragrafai tiesiogiai taikomi PŪV.

Įmonėje yra įdiegtos priemonės galimoms avarijoms bei ekstremalioms situacijoms išvengti ar sušvelninti ir jų padariniams likviduoti. Vieni efektyviausių rizikos šalinimo būdų yra visų gamybos procesų automatizavimas ir jų kontrolė, pavojingų zonų atitvėrimas.

Numatytos prevencinės priemonės, skirtos galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti ar užkirsti jam kelią dėl galinčio kilti gaisro:

- Įdiegti techniniai sprendiniai saugiam technologinės įrangos eksploatavimui;
- Parengtos taisyklės ir techniniai reglamentai technologiniams įrenginiams ir darbui su jais;
- Išskirtos pavojingos zonos;
- Žaliavos, cheminės medžiagas ir jų mišiniai tvarkomi ir sandėliuojami laikantis medžiagų saugos duomenų lapų reikalavimais;
- Paruoštos darbų saugos instrukcijos darbuotojams bei dirbantiems pavojingoje aplinkoje;
- Darbuotojai instruktuojami gaisrinės saugos ir sveikatos instrukcijomis teisės aktų nustatyta tvarka;
- Parengtos taisyklės darbui su cheminėmis medžiagomis ir pavojingomis cheminėmis medžiagomis.

Įmonėje organizuojami šie darbuotojų instruktavimai:

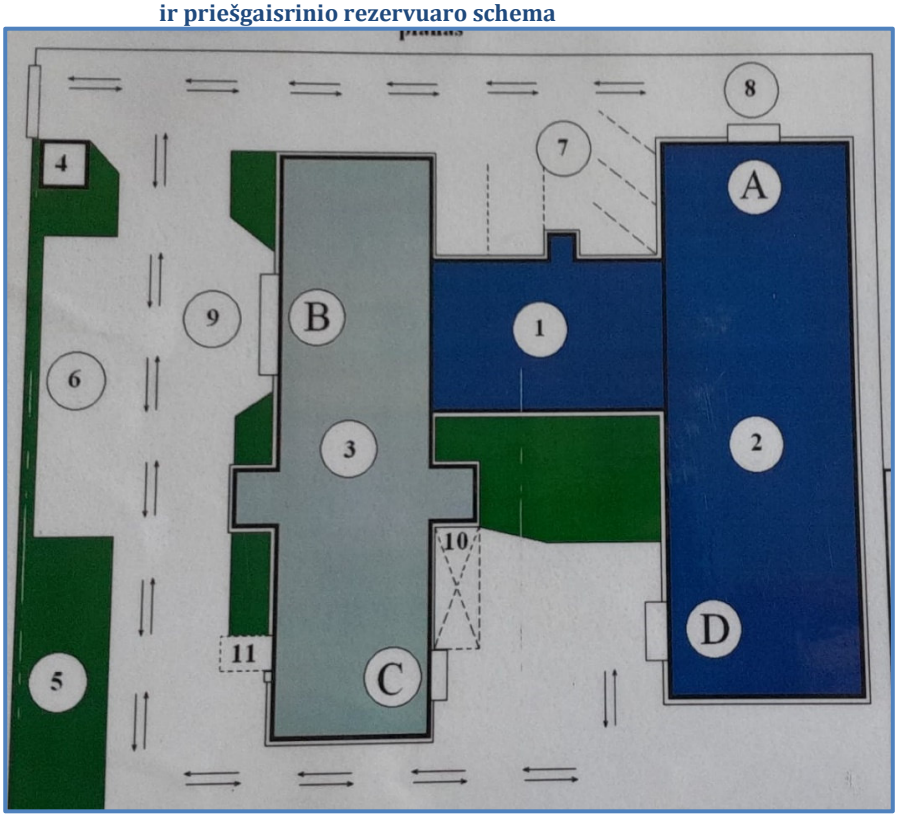
- priešgaisrinės saugos klausimais:
  - įvadinis (bendras);
  - pirminis darbo vietoje;
  - periodinis darbo vietoje;
  - papildomas darbo vietoje;
- saugaus darbo su įrenginiais.

  Įmonės tarnautojų ir darbuotojų mokymą ir atestavimą (žinių tikrinimą) priešgaisrinės ir kitos saugos klausimais organizuos įmonės vadovas pagal saugos mokymo programas.

Saugiai PŪV eksploatacijai būtinos gaisrų gesinimo priemonės jau yra įgyvendintos įmonėje bei bus tikslinamos pradėjus veiklą. Įmonėje įrengtos sekančios gaisrų gesinimo priemonės:

- Atviri privažiavimai gaisrinėms mašinoms prie pastatų - PŪV pastatai yra iki 5 ha ploto sklype, todėl galimas įvažiavimas į teritoriją vienas. Gaisrinės mašinos į sklypo teritoriją gali įvažiuoti per esamus įvažiavimo kelius ir privažiuoti prie pastatų bei vandens rezervuaro vidaus pravažiavimo keliais žr. 3.3-1 pav.;
- Teritorijoje yra įrengtas požeminio vandens rezervuaras 100 m^3 lauko ir vidaus gaisro gesinimui žr. 3.3-1 pav. Esant poreikiui, tiek vidaus, tiek lauko gaisro gesinimui gali būti panaudotas ir tvenkinio vanduo, kuris nuo PŪV teritorijos nutolęs apie 260 m atstumu pietinėje pusėje (Taikos g. 78, Užusaliai);
- Atlikta vidaus gaisrinio vandentiekio patikra – žarnos išbandytos ir perkantuotos, patikros rezultatas – vidaus gaisrinis vandentiekis atitinka BGST reikalavimus. *Ataskaitos priedas Nr. 20*;
- Patalpose įrengti ugnies/dūmų detektoriai bei gaisro aptikimo centralė, atlikta jų techninė patikra. *Ataskaitos priedas Nr. 21*;
- Įrengta lauko ir vidaus sirena, įrengti gaisro pavojaus mygtukai, atlikta jų techninė patikra. *Ataskaitos priedas Nr. 21;*
- Po reaktoriais ir fasavimo vietoje numatomi surinkimo trapai ir rezervuarai, kad įvykus išsiliejimui, cheminės medžiagos ir jų mišiniai būtų surinktos;
- Pirminės gaisro gesinimo priemonės - skydas su gesintuvais, laužtuvais, kirviais, kastuvais, kobiniais, dėžė su smėliu, gaisriniai čiaupai.

Pav. 2.8.8-1 PŪV teritorijos transporto priemonių privažiavimo prie pastatų ir priešgaisrinio rezervuaro schema



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

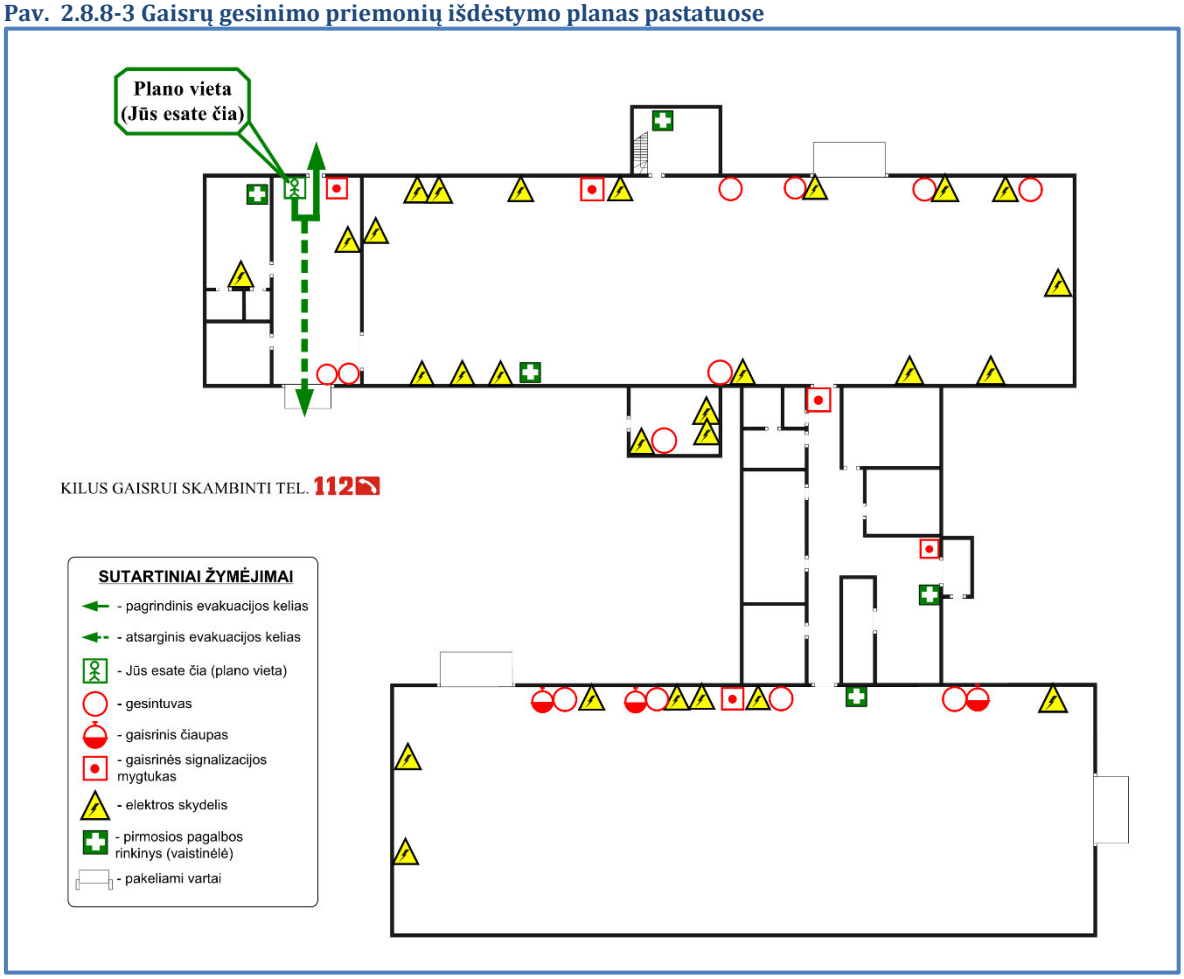
1. Administracinis pastatas;
2. Sandėliavimo paskirties pastatas;
3. Gamybos paskirties pastatas;
4. Sargų namelis;
5. Priešgaisrinis rezervuaras;
6. 7. Stovėjimo aikštelės;
8. 9. Pakrovimo-iškrovimo aikštelės;
10. Pastogė;
11. Rūkymo vieta.

A, D – sandėliavimo paskirties pastato vartai;
B, C – gamybos, pramonės paskirties pastato vartai.

Pav. 2.8.8-2 PŪV teritorijoje esamas požeminio vandens rezervuaras

- Organizuojant vidaus ir išorės gaisro gesinimo priemones ir įrenginius, objekte įrengiama nemažiau gaisro gesinimo įrenginių ir priemonių, negu nurodyta Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių VIII paragrafe „Gaisro gesinimo įrenginiai ir priemonės“. Gamybinėse patalpose laikomi gesintuvai – 7 vnt., katilinėje – 1 vnt., sandėliavimo pastate – 7 vnt.). Gaisro gesinimo priemonių išdėstymo planas pateikiamas 3.3-1 pav.;
- Parengta žmonių evakuacijos sistema. Parengti darbuotojų veiksmų planas kilus gaisrui, evakuaciniai planai, įsakymai ir nuostatai dėl priešgaisrinės saugos. Žmonių evakavimo iš patalpų planai pateikiami *Ataskaitos priedas Nr. 22.*

Pav. 2.8.8-3 Gaisrų gesinimo priemonių išdėstymo planas pastatuose



Įmonėje kilus gaisrui iškart bus pranešama specialiosioms tarnyboms. Pirmiausiai stabdomi darbai, gelbėjami žmonės, pagal situaciją operatyviai atliekami gaisro gesinimo darbai iki atvyks priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos ekipažai:

- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar tekantį skystį gesinti iš viršaus į apačią;
- gesinti reikia vienu metu - ne iš eilės;
- stebėti, kad užgesinus vėl neužsiliepsnotų;
- naudotą gesintuvą nekabinti, bet vėl užpildyti.

Darbuotojai, dalyvaujantys gaisro ir avarijos likvidavimo darbuose, užsideda asmenines apsaugines priemones kvėpavimo takų, veido, odos, akių apsaugai, gaisrams gesinti panaudoja pirmines priešgaisrines apsaugos priemones: gesintuvai, smėlis, kibiras, kirvis ir laužtuvas.

Užusaliuose veikia Kauno apskrities priešgaisrinės gelbėjimo valdybos Jonavos priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos ugniagesių komanda, kurios dislokacijos vieta Taikos g. 68, Užusaliai, Jonavos r. sav. Važiavimo kelio atstumas nuo analizuojamo PŪV objekto iki priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos apie 0,258 km. Apytikslis vykimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/h) – (0,258/40)*60 apie 1 min. Atsižvelgiant į pastebėjimo laiką, normatyvinį išvykimo iš tarnybos laiką, krovinio išsidėstymo laiką, pirmosios gesinimo priemonės į gaisravietę gali būti pateiktos apie 5 min bėgyje.

Kilus gaisrui PŪV teritorijoje, analizuotas poveikis greta vykdomai ūkinei veiklai. PŪV teritorijos sklypo riba pietų pusėje ribojasi su medienos apdirbimo, medienos gaminių pramonės objekto UAB „Plankmara“ teritorijos sklypo riba.

Lentelė 2.8.8-1 Pagrindiniai rizikos analizės elementai

Pavojingas įvykis	Pavojingo įvykio priežastys	Galimi padariniai (poveikis)	Prevencinės priemonės	Tikimybė	Pasekmės
1	2	3	4	5	6
Gaisras PŪV gamybinio arba sandėliavimo darbų zonoje	Užsidegimas nuo kibirkšties; Saugaus darbo taisyklių nesilaikymas; Dėl aplaidaus neatsargumo; Dulkių patekimo ant įkaitusių paviršių; Kitos priežastys.	Darbuotojai: vidutiniai sužalojimai; Turtas: dideli nuostoliai; Aplinkiniai žmonės: poveikis trumpalaikis; Aplinka: galima trumpalaikė oro tarša; Poveikis aplinkinėms įmonėms: UAB „Plankmara“ – vidutinis, įmonės pastatas nuo PŪV gamybinio pastato nutolęs apie 14 m atstumu.	Vykdoma technologinės įrangos ir prietaisų techninė priežiūra; Personalas apmokytas, pasirengęs avarinėms situacijoms; Vidaus avarinis planas; Mobilios priešgaisrinės priemonės;	Retas Šiai kategorijai priskiriami įvykiai, kurie yra įvykę šioje darbo srityje, tačiau jie labai reti ir galimi tik sutapus visai eilei aplinkybių.	Vidutinės, jaučiamas trumpalaikis poveikis, ribinės vertės aplinkoje trumpam viršijamos.
Gaisras gretimose įmonėse: UAB „Plankmara“	Užsidegimas nuo kibirkšties; Saugaus darbo taisyklių nesilaikymas; Nesaugūs prietaisai ir įranga; Dėl aplaidaus neatsargumo; Kitos priežastys.	Įvykus gaisrui, gretimose įmonėse UAB „Plankmara“ galimas vidutinis poveikis PŪV pastatams. Atstumas nuo įmonės UAB „Plankmara“ pastato iki PŪV gamybinio pastato 14 m. Įvertinus atstumą tarp gretimų įmonių, kuriose galėtų kilti gaisras, tikėtina, kad gaisro poveikis PŪV gali būti vidutinis.	Darbuotojai supažindinami su saugaus darbo bei pirminės priešgaisrinės saugos instrukcijomis. Įvykus gaisrui, gretimose įmonėse, nedelsiant bus iškviestos gelbėjimo tarnybos. Stabdoma veikla ir pradedama evakuacija iš teritorijos.	Retas Šiai kategorijai priskiriami įvykiai, kurie yra įvykę šioje darbo srityje, tačiau jie labai reti ir galimi tik sutapus visai eilei aplinkybių.	Vidutinės.

4. ALTERNATYVŲ ANALIZĖ

4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vietos parinkimo alternatyvos

PŪV organizatorius atsižvelgiant į preliminarius poreikius (sklypo plotą, žemės naudojimo paskirtį, esamą infrastruktūros išvystymą, kainą, įsisavinimo galimybes, atstumą iki žaliavos ir
produkcijos tiekimo/realizavimo/transportavimo grandinės segmentų ir t.t.), pasirinko žemės sklypą Užusalių kaime, Jonavos rajono savivaldybėje.

Veikla bus vykdoma PŪV organizatoriaus privačia nuosavybės teise valdomame žemės sklype, adresu: Apylankos g. 6, Užusalių k., Užusalių seniūnija, Jonavos rajono savivaldybė. Žemės sklypo unikalus Nr. 4638-0003-0010, kadastro numeris 4638/0003:10. Sklypo naudojimo būdas - pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijoje.

PŪV organizatorius įsigijo žemės sklypą su jame esančiais veiklai tinkančiais pastatais: gamybinis, sandėliavimo ir administracinis.

Planuojama veikla numatoma vykdyti gana patogioje geografinėje padėtyje: vieta nutolusi apie 3 km nuo geležinkelio linijos Kaunas-Jonava bei apie 6 km iki magistralinio kelio A6 jungiančio Kauną, Zarasus ir Daugpilį. Ši geografinė padėtis pakankamai patogi žaliavų ir gatavos produkcijos transportavimui. Veikla planuojama greta veikiančios pramonės įmonės UAB „Plankmara“.

Pasirinkta vieta tenkina visas planuojamos ūkinės veiklos vietai būtinas sąlygas, todėl kitos alternatyvios PŪV vystymo vietos nesvarstomos ir PAV ataskaitoje nenagrinėjamos.

4.2. Planuojamos ūkinės veiklos technologijos alternatyvos

Trąšos – svarbus augalų augimą ir maistines savybes gerinantis cheminis junginys, kurio subalansuotas ir savalaikis naudojimas žemės ūkyje yra būtinas.

Trąšos yra klasifikuojamos pagal įvarius parametrus:

Pagal pagrindinių maisto medžiagų kiekį:

- Paprastosios trąšos – jose yra viena pagrindinė maisto medžiaga: azotas (N), fosforas (P_2O_5) arba kalis (K_2O);
- Sudėtinės trąšos – jose yra ne mažiau nei dvi pagrindinės maisto medžiagos, pvz: azotas (N) ir kalis (K_2O).

Pagal prigimtį:

- Neorganinės trąšos – tokios, kuriose maisto medžiagos yra neorganinių druskų pavidalo. Jose nėra anglies turinčių medžiagų, išskyrus karbamidą;
- Organinės trąšos – jose daugiausia yra augalinės ir (ar) gyvulinės kilmės anglies junginių;
- Organinės mineralinės trąšos – jose maisto medžiagos yra tiek organinės tiek neorganinės kilmės.

Pagal agregatinę būseną:

- Kietosios trąšos (miltelinės, granuliuotos, priliuotos, gumulinės);

- Skystosios trąšos, kurios dar skirstomos į tirpalines (skystosios trąšos be kietųjų dalelių) ir suspensines (dviejų fazių trąšos, kuriose kietosios dalelės laikosi pakibusios tirpale).

Pagal fiziologinį poveikį:

- Rūgščios,
- Šarminės,
- Neutralios.

PAV ataskaitoje nagrinėjamos alternatyvos:

- **O alternatyva** – nieko nedaryti;
- **I alternatyva** – skystųjų kompleksinių trąšų gamyba;
- **II alternatyva** – birių trąšų gamyba.

Europos sąjungoje (ES) kasmet pagaminama apie 18 mln. t, o sunaudojama iki 16,5 mln. t veikliųjų medžiagų (VM) ir pasauliniu mastu šie kiekiai sudaro 7 – 10 %. Metinė ES trąšų pramonės apyvarta siekia 13,2 mlrd. Eur, o metinės investicijos yra per 1,2 mlrd. Eur. Paprastai per metus pasaulyje pagaminama iki 235 mln. t, o sunaudojama iki 180 mln. t azoto, fosforo ir kalio trąšų. Prognozuojama, kad trąšų poreikiai augs. Daug jų sunaudos Lotynų Amerikos, Afrikos, Azijos šalys, kurios anksčiau neturėjo finansinių galimybių įsigyti reikalingo jų kiekio. Gyvenimo lygis daugelyje šių šalių gerėja, statomos naujos gamyklos, ieškoma žaliavų ir dujų tiekėjų, be to, Kinija, Indija, Alžyras, Egiptas, Iranas, Pakistanas, Šiaurės Afrikos šalys, Baltarusija trąšoms įsigyti skiria subsidijas.

ES Žemės ūkio komiteto duomenimis, auginant kviečius, trąšoms vidutiniškai tenka apie 200, miežiams – 150 Eur/ha, tačiau šie duomenys kasmet priklauso nuo klimato ir vietos bei būna skirtingi.

Prognozuojama, kad iki 2025 m. trąšų naudojimas ES didės (azoto – 1,3 %, fosforo – 8 %, kalio – 13,1 % VM), kartu griežtės ir ekologiniai trąšų naudojimo reikalavimai. Azoto trąšų poreikis mažės ne tik dėl ekologinių tikslų ar nitratų išplovimo, bet ir dėl būtinybės mažinti anglies dioksido emisiją, sukeliamų klimato kaitos problemų. Todėl trąšų gamintojai daug dėmesio skiria saugiai aplinkai ir kokybiškų trąšų gamybai, o žemdirbius ragina jas naudoti tikslingai, laikantis mokslo parengtų rekomendacijų.

ES pagal azoto trąšų rūšis sunaudojama: amonio nitrato – 60 %, karbamido – 21 %, NPK trąšų – 13 %, kitų trąšų – 6 %. Jungtinės Tautos ir ES dėl anglies dioksido emisijos į atmosferą mažinimo, karbamido naudotojams rekomenduoja amidinį karbamido azotą keisti nitratiniu.

Lietuvoje ir pasaulyje mineralinių trąšų gamintojai nuolatos tobulina šių trąšų asortimentą, siekdami sukurti tokias trąšų formas, kurios labiau atitiktų augalų maistingųjų elementų poreikį, nesukeliant neigiamo poveikio aplinkai.

Lentelė 2.8.8-1 Alternatyvų analizė

Alternatyvų vertinimas		
1	**2**	**3**
0 alternatyva	**II alternatyva**	**II alternatyva**
Techninis apibūdinimas		
Žemės sklype esantys pastatai nebūtų naudojami pagal paskirtį, jokie technologiniai procesai juose vykdomi nebūtų.	Skystosios trąšos gaminamos naudojant labai įvairias technologijas. Pats paprasčiausias būdas, tai atskirų trąšų dalių sumaišymas reaktoriuose bei jų palaikymas tam tikrą laiką. Tokių trąšų gamyboje dažnai naudojami mikrobiologiniai preparatai ar sacharozė. Kompleksinių skystųjų trąšų šaltojo gamybos būdo metu šiluma neišsiskiria, kadangi komponentai, kurie maišomi nereaguoja tarpusavyje.	Birių kompleksinių mineralinių trąšų gamybos technologijos sudėtingesnės. Granuliuotos kompleksinės mineralinės trąšos, galinčios turėti skirtingą azoto (N) ir bendrų fosfatų (P_2O_5) masės dalį, gaminamos neutralizuojant ekstrakcinę fosforo rūgštį amoniaku vamzdiniuose reaktoriuose bei granuliuojant produkto granules būgniniuose granuliatoriuose-džiovyklose. Produkcijos džiovinimui naudojamos gamtinės dujos. Gamtinės dujos pagrindinai deginamos tik technologinės linijos leidimo metu, kol pakankamai įkaista džiovykla ir prasideda reakcija vamzdiniame reaktoriuje. Trąšų gamybos proceso metu išsiskiria amoniakas – reakcijos metu, dujiniai fluoro junginiai (HF), Amofosas, anglies monoksidas ir azoto oksidai – iš „žvakės“, iš kūryklų, kuriose deginamos gamtinės dujos.
Eksploatacija, priežiūra		
Nevykdant veiklos, žemės sklype esantys pastatai ir statiniai, inžinerinės komunikacijos bei keliai ir aikštelės nebūtų eksploatuojamos ir prižiūrimos, ko pasekoje, ateityje materialiai nuvertėtų.	Paprastesnė, universalesnė technologija bei techninė priežiūra, gaminant skystąsias trąšas.	Sudėtingesnė technologinio proceso priežiūra, gaminant birias granuliuotas trąšas.
Technologijos aplinkosauginis poveikis		
Aplinkos būklė nebūtų įtakojama.	Šio gamybos būdo metu kenksmingos dujos nesusidaro, taip pat neišskiriami rūgščių garai. Todėl tokia skystųjų trąšų	Trąšų gamybos proceso metu išsiskiria amoniakas – reakcijos metu, dujiniai fluoro junginiai (HF).

Alternatyvų vertinimas		
	gamyba yra švari ir ekologiška, nereikalaujanti papildomų įrengimų dujinėms atliekoms valyti ar neutralizuoti. Tais pačiais įrengiamais galima gaminti keletą trąšų markių su skirtingais maisto medžiagų santykiais. Skystosios trąšos gaminamos iš švarių medžiagų.	Amofosas, anglies monoksidas ir azoto oksidai – iš „žvakės“, iš kūryklų, kuriose deginamos gamtinės dujos. Biriosiose trąšose, kaip priedai gali būti naudojamos sintetinės cheminės medžiagos, kurios tręšimo metu, patenka į aplinką.
Ekonominis – socialinis poveikis		
Žemės sklype esantys pastatai nebūtų naudojami pagal paskirtį, ko pasekoje, stūksotų apleisti. O tokie pastatai ateityje taptų vizualinės taršos objektu, keltų grėsmę žmonių saugumui, sukeltų materialinius nuostolius.	Skystųjų trąšų gamyba reikalauja mažiau investicijų. Svarbu tai, jog įvairių rūšių skystosios trąšos sumažina materialines išlaidas tręšimui, užtikrina geresnę tręšimo kokybę, leidžia operatyviai reguliuoti augalų mitybos sąlygas. Tręšimo efektyvumas labai priklauso nuo dirvožemio bei klimato sąlygų, taip pat ir nuo augalų fiziologinių ypatumų. Todėl svarbu kiekvienam augalui parengti atitinkamą trąšų naudojimo, per visą augalų vegetacijos periodą, sistemą, kuri užtikrintų gerus produkcijos kokybės ir technologinių savybių rodiklius bei augalų derlingumo potencinių galimybių realizavimą.	Birių granuliuotų trąšų gamyba reikalauja daugiau investicijų. Granuliuotosios birios trąšos yra pigesnės.
Trąšų panaudojimas žemės ūkyje		
Vertinant „nulinę“ veiklos alternatyvą, daroma prielaida, kad planuojama ūkinė veikla vykdoma nebus. Trąšos nebūtų gaminamos, rinkoje neatsirastų naujų	Tręšiant skystosiomis trąšomis apsisaugoma nuo neigiamos meteorologinių sąlygų įtakos, netolygaus trąšų išbėrimo, azoto nuostolių dėl išgaravimo, kalvotame reljefe – trąšų išplovimo į vandens telkinius. Vienas perspektyviausių papildomo tręšimo mažomis normomis būdų yra augalo maitinimas per lapus. Skystųjų trąšų naudojimo privalumai ypač išryškėja, dirvoje esant drėgmės deficitui. Tuo tarpu skystosios trąšos į dirvožemio sorbcijos kompleksą patenka per 5–6 valandas po jų išlaistymo, nepriklausomai nuo drėgmės sąlygų. Dėl to skystosios kompleksinės trąšos, ir rudens, ir vasaros vegetacijos metu, trūkstant drėgmės.	Sausoje dirvoje biriosios trąšos lėtai tirpsta, prarandama nemažai laiko svarbiausiais augalų augimo ir vystymosi tarpsniais, kol trąšų maisto medžiagos tampa prieinamos augalams. Biriosios trąšos ilgesnį laiką nepakinta dirvoje negu skystosios dėl mažesnio kontakto su dirvos komponentais paviršiaus ploto; Didesnė maisto medžiagų koncentracija negu skystose.

Alternatyvų vertinimas		
	Jos yra itin naudingos pramoninėje žemės ūkio veikloje, nes tolygiai paskleidžiamos didelėje teritorijoje, ypač jeigu naudojamos kartu su laistymo vandeniu. Skystosios kompleksinės trąšos plačiai naudojamos tiek pagrindiniam, tiek ir papildomam augalų tręšimui.	

Skystųjų trąšų naudojimo privalumai ypač išryškėja, dirvoje esant drėgmės deficitui. Sausoje dirvoje biriosios trąšos lėtai tirpsta, prarandama nemažai laiko svarbiausiais augalų augimo ir vystymosi tarpsniais, kol trąšų maisto medžiagos tampa prieinamos augalams. Tuo tarpu skystosios trąšos į dirvožemio sorbcijos kompleksą patenka per 5–6 valandas po jų išlaistymo, nepriklausomai nuo drėgmės sąlygų. Dėl to skystosios kompleksinės trąšos, ir rudens, ir vasaros vegetacijos metu, trūkstant drėgmės, savo efektyvumu ne tik nenusileidžia, bet ir pranoksta biriąsias trąšas. Atlikti bandymai rodo, kad tręšimas per lapus augalų derlių dažniausiai padidina iki 5%, kartais iki 10%, tokie rezultatai gauti su daugeliu lauko augalų.

Išvardinti privalumai leidžia teigti, jog skystosios trąšos daugeliu atvejų yra pranašesnės lyginant jas su granuliuotomis biriomis trąšomis. Jų panaudojimas yra įvairiapusiškesnis, yra daroma mažesnė žala aplinkai. Dėl šios priežasties skystųjų trąšų naudojimo apimtys nuolat auga.

Pasirinkimas kokias trąšas gaminti bei realizuoti, skystąsias ar biriąsias, priklauso nuo daugybės įvairių faktorių. Vis dėlto, galima pastebėti, jog didėjant visuotiniam susirūpinimui ekologiniais klausimais ir neigiama nesubalansuotos intensyvios žemės ūkio veiklos įtaka mus supančiai aplinkai, skystosios trąšos turi didelį pranašumą prieš granuliuotąsias birias dėl jų mažesnio poveikio agro-eko-sistemoms. Yra tikėtina, jog dėl šios priežasties skystųjų trąšų panaudojimo populiarumas ir toliau augs.

IŠVADA: Išanalizavus alternatyvas techniniu, ekonominiu, aplinkosauginiu požiūriu pasirinkta skystųjų trąšų gamybos technologija.

4.3 Priemones galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, jį sumažinti, kompensuoti, atkurti tai, kas pažeista veiklos nutraukimo etape

Ūkinės veiklos nutraukimo etapas PAV ataskaitoje nėra nagrinėjamas, kadangi PŪV numatomas eksploatacijos laikas neterminuotas. Veiklos nutraukimo planus rengia tik atliekas naudojančios ar šalinančios įmonės pagal Lietuvos Respublikos teisės aktuose nustatytą tvarką. Tuo atveju, jei planuojama veikla metu bus nutraukiama, siekiant užtikrinti, kad veiklos nutraukimo poveikis aplinkai būtų kuo mažesnis, numatomos taikyti tokios poveikio aplinkai prevencijos ir mažinimo priemonės: žaliavos ir cheminės medžiagos parduodamos arba grąžinamos tiekėjams, pagaminta produkcija parduodama, išmontuojama ir parduodama įranga, sutvarkomos patalpos bei teritorija, atliekos perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms.

5. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

PŪV teritorija yra Lietuvos viduryje, Jonavos rajono savivaldybėje, Užusalių kaime, kuri yra pakankamai nutolusi nuo Lietuvos sienos su kitų šalių teritorijomis. Planuojama ūkinė veikla nesukels reikšmingo neigiamo poveikio Lietuvos teritorijoje, todėl tikėtina, kad PŪV nesąlygos reikšmingo poveikio kitos Europos Sąjungos valstybės narės aplinkai ir (ar) užsienio valstybės, ne Europos Sąjungos valstybės narės, kuri yra prisijungusi prie Jungtinių tautų organizacijos 1991 m. konvencijos dėl poveikio aplinkai vertinimo tarpvalstybiniame kontekste aplinkai, todėl informacija vadovaujantis Konvencijos ir tarptautinių sutarčių, kurias Lietuvos Respublika ir kita valstybė yra sudariusios, reikalavimais, atsižvelgiant iš Europos Sąjungos valstybės narės ar užsienio valstybės gautą informaciją nepateikiama.

Atstumas nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos iki Lietuvos – Kaliningrado srities sienos apie 97 km, iki Lietuvos–Lenkijos sienos apie 103 km, atstumas iki Lietuvos-Baltarusijos sienos apie 107 km, iki Lietuvos-Latvijos sienos apie 138 km.

Teritorija nepriskiriama pasienio ruožui, į valstybės sienos apsaugos zoną nepatenka ir su ja nesiriboja.

PŪV jokios įtakos kaimyninių valstybių teritorijoms turėti negali ir PAV ataskaitoje šie klausimai nenagrinėjami.

6. MONITORINGAS

Ūkio subjektų aplinkos monitoringas yra reglamentuotas Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymu (Nr. I-2223; Žin., 1992, Nr. 20-0; su vėlesnėmis redakcijomis) [51], Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymu (Nr. VIII-529; Žin., 1997, Nr. 112 – 2824; su vėlesniais pakeitimais ir papildymais), Lietuvos Respublikos vandens įstatymu (Nr. VIII-474; Žin., 1997, Nr. 104-2615; su vėlesnėmis redakcijomis) [52], Lietuvos respublikos aplinkos ministro 2009-09-16 įsakymu Nr. D1-546 „Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai“ (Žin., 2009 Nr. 113-4831) [53].

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai nustato ūkio subjektus, privalančius vykdyti ūkio subjektų aplinkos monitoringą, ūkio subjektų aplinkos monitoringo tikslus, monitoringo programos turinį, jos rengimo, derinimo tvarką, monitoringo vykdymą, tyrimų ir matavimų kokybės užtikrinimą ir kontrolę, monitoringo duomenų ir informacijos rinkimą, saugojimą ir teikimą.

Vadovaujantis 2009 m. rugsėjo 16 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ patvirtintais Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais (toliau – Nuostatos), įmonės PŪV privaloma vykdyti aplinkos monitoringą bei turėti aplinkos monitoringo programą, nes įmonės PŪV atitiks kriterijų dėl kurių reikalinga aplinkos monitoringo programa.

Ūkio subjektų aplinkos monitoringo rūšys yra:

- ūkio subjektų technologinių procesų monitoringas (pagal Monitoringo nuostatų 9 punktą įmonė neprivalo vykdyti technologinių procesų monitoringo);
- šaltinių ūkio subjektų taršos išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringas (pagal Monitoringo nuostatų 10.3 punktą įmonei bus privalomas taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringas - vykdant vienos ar kelių rūšių veiklą, nurodytą 2006 m. sausio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 166/2006 dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro sukūrimo ir iš dalies keičiančio Tarybos direktyvas 91/689/EEB ir 96/61/EB su visais pakeitimais I priede, kurios metu išmetami / išleidžiami II priede nurodyti teršalai; I priedo 4 punktas „Chemijos pramonė“ c) renginiai fosforo, azoto arba kalio trąšoms (paprastoms ar kompleksinėms) gaminti pramoninė gamyba - pajėgumo riba netaikoma (ataskaitų pateikimo reikalavimai taikomi visiems objektams);
  Šaltinių ūkio subjektų taršos išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringas (pagal Monitoringo nuostatų 10.5 punktą įmonei bus privalomas taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringas - eksploatuojantys kurą deginančius įrenginius, kuriems taikomas LAND 43-2013 arba VKDĮ normos.
  LAND 43-2013 normos taikomos kurą deginantiems įrenginiams, kurių vardinė (nominali) šiluminė galia lygi arba didesnė kaip 0,12 MW, bet nesiekia 50 MW. PŪV įmonė eksploatuoja kieto kuro katilą, kurio galia 250 kW (0,25 MW).
- ūkio subjektų poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringas (pagal Monitoringo nuostatų III skyriaus 11 punktą įmonei neprivaloma vykdyti poveikio

aplinkos orui, drenažiniam vandeniui, paviršiniam ir požeminiam vandeniui, biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui monitoringą;
- seisminių įvykių monitoringas (pagal Monitoringo nuostatų 12 punktą įmonė neprivalo vykdyti seisminių įvykių monitoringo).

Ūkio subjekto taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringas

PŪV metu numatoma vykdyti:
- aplinkos oro taršos šaltinių monitoringą.

6.1. Išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringas

Išmetamų į aplinkos orą teršalų pavojingumo rodiklio apskaičiavimas

Remiantis Nuostatų 1 priedo II skyriaus 1 skirsnio 2 p. išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringas vykdomas nuolatinio ar nenuolatinio matavimo būdu:
- nuolatinio matavimo būdu monitoringas vykdomas Nuostatų 1 priedo II skyriaus 1 skirsnio 8 punkte nurodytais atvejais;
- nenuolatinio matavimo būdu monitoringas vykdomas Nuostatų 1 priedo II skyriaus 1 skirsnio 8 punkte nurodytuose teisės aktuose nustatytais atvejais (kai jie nustatyti);

Pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 1 priedo II dalies reikalavimus, kiekvieno teršalo pavojingumo rodiklis (TPR) apskaičiuojamas pagal formulę

$$TPR = (M_m/RV)^a$$

čia:

M_m – iš visų taršos šaltinių didžiausias leidžiamas išmesti teršalo kiekis (tonomis per metus);

RV – teršalo (išskyrus kietąsias daleles) paros ribinė aplinkos oro užterštumo vertė (mg/m^3), nustatyta žmonių sveikatos apsaugai. Kietųjų dalelių išmetimo atveju, kai visas kietųjų dalelių kiekis arba jų dalis išmetama deginant kurą ar atliekas, RV yra 0,05 mg/m^3, kitais atvejais – 0,15 mg/m^3. Jei teršalui nustatyta nacionalinė norma, tačiau nenustatyta paros ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, TPR nustatyti taikomas 50 % pusės valandos ribinės aplinkos oro užterštumo vertės dydis. Jei teršalui nustatyta ES norma, tačiau nenustatyta paros ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, TPR nustatyti taikoma metinė ribinė ar siektina aplinkos oro užterštumo vertė arba paros 8 valandų maksimalaus vidurkio ribinė ar siektina aplinkos oro užterštumo vertė;

a – pastovus dydis, priklausantis nuo išmetamo į aplinkos orą teršalo grupės, nurodytos Apmokestinamų teršalų sąrašo ir grupių, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. sausio 18 d. nutarimu Nr. 53 „Dėl Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo įgyvendinimo“ [56], II skyriuje. I grupės teršalo pastovus dydis „a“ lygus 1,7; II – 1,3; III –1,0; IV – 0,9; azoto oksidų (kaip azoto

dioksido) – 1,3; sieros dioksido – 1,0; dulkių (kietųjų dalelių) – 0,9; vanadžio pentoksido – 1,7.

Duomenys TPR skaičiavimui ir skaičiavimo rezultatai pateikiami 6.1-1 lentelėje. Jeigu taršos šaltinio išmetamo į aplinkos orą teršalo TPR ≥10, šio teršalo monitoringas vykdomas nenuolatinio matavimo būdu, išskyrus Nuostatų 1 priedo 9 punkte nurodytą atvejį ir jei kiti teisės aktai nenustato kitaip. Jeigu taršos šaltinio išmetamo į aplinkos orą teršalo TPR <10, šio teršalo monitoringas nevykdomas.

Teršalų pavojingumo rodiklio skaičiavimo rezultatai pateikti 6.1.1 lentelėje.

Lentelė 2.8.8-1 Į aplinkos orą išmetamų teršalų pavojingumo rodiklis (TPR)

Eil. Nr.	Teršalo pavadinimas	M_m, t/metus	RV, mg/m³	a	TPR	TPR>10
1	2	3	4	5	6	7
1	Anglies monoksidas (A)	1,8330	10	0,9	0,22	-
2.	Azoto oksidas (A)	6,0313	0,04	1,3	679,07	Kontrolė
3.	Sieros dioksidas (A)	1,8527	0,125	1,0	14,82	Kontrolė
4.	Kietosios dalelės (A)	0,4139	0,05	0,9	6,70	-
5.	Kietosios dalelės (C)	0,0150	0,15	0,9	0,126	-
6.	Amoniakas	0,0180	0,04	0,9	0,49	-

Remiantis TPR paskaičiavimu kontroliuotini teršalai yra: azoto oksidas (A), sieros dioksidas (A).

Taršos šaltinių suskirstymas į kategorijas pagal kiekvieną iš atitinkamo taršos šaltinio išmetamą teršalą

Kurą deginančių įrenginių išmetamų teršalų monitoringo dažnis nustatomas vadovaujantis LAND 43-2013 [54] ir Išmetamų teršalų iš vidutinių kurą deginančių įrenginių normomis, priklausomai nuo instaliuotos nominalios šiluminės galios.

Oro teršalų matavimo dažnis taršos ***šaltiniui Nr. 002*** (katilinė, instaliuota kieto kuro katilo galia 0,25 MW) iš kurą deginančių įrenginių, kurių nominali šiluminė galia 0,12 MW ir didesnė, bet nesiekia 1 MW, ir kuriuose kurui naudojamas skystasis arba kietasis kuras, išmetamų į aplinkos orą teršalų ribinės vertės laikymasis turi būti patikrintas ne rečiau kaip vieną kartą per šildymo sezoną.

Visi ūkio subjekto aplinkos oro taršos šaltiniai skirstomi į pirmąją ir antrąją kategoriją pagal kiekvieną iš taršos šaltinio išmetamą teršalą:

- Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, pirmajai kategorijai priskiriami taršos šaltiniai:

$$\text{jei } C_m/RV > 0{,}5, \text{ kai } M/(RV \times H) > 0{,}01,$$

ir taršos šaltiniai, turintys valymo įrenginius, kurių vidutinis valymo efektyvumas didesnis kaip 85 %,

$$\text{jei } (C_m/RV) > 0{,}1, \text{ kai } M/(RV \times H) > 0{,}002,$$

čia:

C_m – teršalo didžiausia koncentracija aplinkos ore, mg/m^3, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, pagal taršos sklaidos skaičiavimus;

RV – teisės aktuose nustatyta pusės valandos ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, mg/m^3. Jei teisės aktuose nėra nustatytos pusės valandos ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, tuomet taikoma paros ribinė aplinkos oro užterštumo vertė.

M – maksimaliai galimas išmetamas teršalo kiekis iš šaltinio, g/s;

H – taršos šaltinio aukštis nuo žemės paviršiaus, m. Esant H<10 m, skaičiuojama kaip H= 10 m.

Antrajai kategorijai priskiriami taršos šaltiniai, neatitinkantys pirmosios kategorijos taršos šaltinių kriterijų.

.

Lentelė 2.8.8-2 Taršos šaltinių kategorijos ir kontrolės dažnio nustatymo rezultatai

Taršos šaltiniai		Teršalai		Aukštis, m	Vienkartinis maksimalus taršos dydis, g/s	RV	C_m	C_m/RV	M/(RV × H	Šaltinio kategorija	Dažnis
Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Katilinės kaminas	***002***	Azoto oksidai (NO_x) (A)	250	8,0	0,0186	0,2	0,00371	0,018	0,0116	2	1 k./m.
		Sieros dioksidas (SO_2) (A)	1753		0,0058	0,35	0,001	0,0028	0,0021	2	1 k/m.

- Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus pirmajai kategorijai priskiriami taršos šaltiniai:

jei C_m/RV>0,5, kai M/(RV × H) >0,01;

ir taršos šaltiniai, turintys valymo įrenginius, kurių vidutinis valymo efektyvumas didesnis kaip 85 %,

jei (C_m/ RV) >0,1, kai M/(RV × H) >0,002;

čia:

C_m – teršalo didžiausia koncentracija aplinkos ore, mg/m^3, esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms, pagal taršos sklaidos skaičiavimus;

RV – teisės aktuose nustatyta valandos ribinė aplinkos oro užterštumo vertė, mg/m^3. Jei teisės aktuose nėra nustatytos valandos ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, tuomet taikoma mažiausiam vidurkinimo laikotarpiui nustatyta ribinė ar siektina vertė.

M – maksimaliai galimas išmetamas teršalo kiekis iš šaltinio, g/s;

H – taršos šaltinio aukštis nuo žemės paviršiaus, m. Esant H<10 m, skaičiuojama kaip H=10 m.

Antrajai kategorijai priskiriami taršos šaltiniai, neatitinkantys pirmos kategorijos taršos šaltinių kriterijų.

6.2. Poveikio aplinkos oro kokybei monitoringas

Įmonės poveikio aplinkos oro kokybei monitoringas vykdomas nebus, planuojamos veiklos metu išmetami teršalai vadovaujantis LR aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1–546 „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ neatitinka III skyriauss 11.1 punkto kriterijų:

- Į aplinkos orą išmetamų teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojimas pagal nacionalinius kriterijus, apskaičiuotas pavojingumo rodiklis yra mažesnis nei 104; o modeliavimo būdu (be foninio aplinkos užterštumo) apskaičiuota teršalų koncentracija, neviršija mažiausio vidurkinimo laikotarpio ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai;
- Į aplinkos orą išmetamų teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojimas pagal Europos Sąjungos kriterijus, koncentracija, apskaičiuota modeliavimo būdu (be foninio aplinkos užterštumo), neviršija mažiausio vidurkinimo laikotarpio žemutinės vertinimo ribos, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

7. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA

Planuojama ūkinė veikla - kompleksinių skystųjų trąšų gamyba Apylankos g. 6, Užusalių k., Jonavos r.

PŪV patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-1495 (*aktuali redakcija 2023-01-01*) rūšių sąrašą, **6 punktas „Chemijos pramonė“ 6.3. papunktis „fosforo, azoto ar kalio trąšų (įskaitant kompleksines trąšas) gamyba ir (ar) kitų agrocheminių medžiagų gamyba pramoniniu mastu naudojant cheminės konversijos procesus“**, todėl veiklai turi būti atliekamas poveikio aplinkai vertinimas.

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma UAB „Agroconsult LT“ priklausančiame žemės sklype unikalus Nr. 4638-0003-0010, esančiuose pastatytuose gamybos, pramonės ir sandėliavimo paskirties statiniuose.

Gaminama produkcija skystosios trąšos – tai įvairūs tirpalai, gaunami mineralinių trąšų gavybos proceso metu arba specialiai sumaišius vandeninius tirpalus, kurie savo sudėtyje neturi neištirpusių medžiagų be kietųjų dalelių. Planuojama per metus pagaminti apie 1 725 m^3/metus skirtingų markių skystųjų kompleksinių trąšų produktus.

Technologinis procesas. Skystosios trąšos bus gaminamos pačiu paprasčiausiu būdu, tai atskirų trąšų dalių sumaišymas (tirpinimas) reaktoriuose bei jų palaikymas/atvėsinimas tam tikrą laiką. Skystosioms trąšoms gaminti geriausiai tinka chemiškai valytas vanduo. Į reaktorius, kuriuose jau bus įleistas atitinkamas kiekis vandens, per liuką reaktoriaus viršuje supilamas pasvertas reikiamas kiekis kitos žaliavos. Iš IBC konteinerio į reaktorių siurbliu tiekiama fosforo rūgštis. Kitos skystosios žaliavos, kaip amonio tiosulfato tirpalas ir kt. į reaktorius supilamos iš talpyklų. Reaktorių viduje sumontuotos mentelinės maišyklės, kurios maišys tirpalą tol, kol bus pagamintas produktas. Gaminant skystąsias trąšas naudojamos biriosios žaliavos. Prieš pilant birias medžiagas į reaktorių, pasveriamas reikiamas kiekis svarstyklėmis. Pasvėrus svarstyklėmis visas reikiamas žaliavas jos supilamos per liuką į reaktorius. Reaktoriuose vyks maišymas, kuris gali užtrukti nuo 1 valandos iki 5 valandų. Ištirpus ir susimaišius visoms žaliavoms, pagamintos skystosios trąšos iš reaktorių perpumpuojamos į tarpines talpyklų/konteinerius. Toliau tarpinės pagamintos produkcijos talpos/konteineriai autokrautuvu tiekiamo į fasavimo liniją. Pagaminta produkcija – skystos trąšos fasavimo linijose fasuojamos į plastikinius bakelius arba plastikinius maišelius. Skystųjų trąšų gamyba visa reikiama technologinė įranga sumontuojama gamybiniame pastate.

O sandėliavimo pastate numatytos atskiros vietos pagamintai produkcijai ir žaliavai bei cheminės medžiagoms sandėliuoti.

Žaliavų, cheminių medžiagų naudojimas. Skystųjų trąšų gamyboje bus naudojamos pagrindinės žaliavos ir cheminės medžiagos: cinko sulfato heptahidratas, mangano sulfato monohidratas, vario sulfato pentahidratas, kalio hidroksido tirpalas, siera, lizinas, fosforo rūgštis, mangano karbonatas, cinko oksidas, prolinas, amonio tiosolfatas, karbamidas, HEDP (etidrono rūgštis), natrio karbonatas, natrio benzoatas, kalio sorbatas, kalio humatas, natrio glutamatas, jūros dumbliai, amino rūgštys, kalio silikatas. Skystųjų

trąšų gamybai numatoma sunaudoti apie 1 642 921 kg/metus (apie 1 642 t/metus) žaliavų.

Inžinerinė infrastruktūra. Teritorijoje yra tokie inžinerinės infrastruktūros objektai: susisiekimo infrastruktūra – išplėtota pakankamai; elektros tiekimo infrastruktūra – iki planuojamos ūkinės veiklos sklypo yra atvestos elektros linijos, elektra tiekiama elektros skirstomųjų tinklų operatoriaus; vandens tiekimui yra įrengti vandens tiekimo tinklai, kuriuos eksploatuoja UAB „Jonavos vandenys"; nuotekų ir paviršinių nuotekų surikimui įrengti nuotekų tinklai, kuriuos eksploatuoja UAB „Jonavos vandenys"; pastatų patalpų šildymui įrengta kieto kuro katilinė, kurią planuojama išardyti bei ateityje sumontuoti „oras-oras" šildymo sistema.

Atliekų susidarymas. Planuojamos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo įstatymu Nr. VIII-787, Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais ir kitais teisės aktais. Darbuotojų buitinėse ir administracinėse patalpose susidarys mišrios komunalinės atliekos (20 03 01), viso ūkinės veiklos metus - dienos šviesos lempos (20 04 21*). Atliekos susidarančios gamybinėse ir sandėliavimo patalpose, išpakuojant gautas žaliavas bei pakuojant pagamintą produktą: popieriaus ir kartono pakuotės (15 01 01), plastikinės pakuotės (15 01 02), medinės pakuotės (15 01 03), užteršta popierinė/plastikinė pakuotė (15 01 10*), stiklas (16 01 20). Skystųjų žaliavų plastikiniai IBC konteineriai bus grąžinami tiekėjui. Katilinės patalpoje, susidarys kieto kuro katilo eksploatacijos atliekos - dugno pelenai, šlakas (10 01 01).

Skystųjų trąšų gamybos technologinių procesų metu gamybinės atliekos nesusidarys. Po reaktoriais ir fasavimo vietoje numatomi surinkimo trapai bei rezervuarai, kad įvykus išsiliejimui, cheminės medžiagos ir jų mišiniai būtų surinkti bei pakartotinai grąžinti į technologinį procesą. Jei nustačius, kad mišinys netinkamas grąžinti į technologinį procesą, tuomet bus surenkamas į uždarą konteinerį (kitaip neapibrėžtų grynųjų cheminių medžiagų ir cheminių produktų GMTN atliekos 07 07 99) bei priduodamas utilizavimui, atliekų atestuotam tvarkytojui.

Skystųjų trąšų gamyboje gaminama produkcija nebus keičiama kiekvieną dieną, tik pagaminus pilną vieno produkto užsakymą, tuomet bus išplaunama įranga ir paruošiama kitos rūšies produkto gamybai. Plaunant technologinę įrangą: reaktorius, tarpines talpas, svėrimui naudojamas talpas, fasavimo įrangą ir kt. darbo įrankius, užterštus darbo rūbus susidarys plovimo vandens atliekos (vandeninės skystosios atliekos, neapibrėžtos 16 10 01). Įrangos plovimo vanduo subėgs per trapą bei bus surenkamas į uždarą konteinerį. Konteineriai su technologinės įrangos, darbo įrankių bei užterštų darbo drabužių plovimo atliekomis bus perduodami atliekų tvarkytojams. Technologinės įrangos, darbo įrankių bei užterštų darbo drabužių plovimo vanduo nepateks į buitinių nuotekų surinkimo tinklus.

Visos įmonėje susidarančios atliekos priduodamos, registruotoms Aplinkos ministerijos Atliekas tvarkančių įmonių registre atliekas tvarkančioms įmonėms, turinčioms leidimą tvarkyti atitinkamas atliekas. Dėl atliekų surinkimo UAB „Agroconsult" yra sudariusi sutartį su UAB „Žalvaris".

Poveikis paviršiniam vandeniui. PŪV teritorijoje nėra paviršinio vandens telkinio bei nepatenka į ją apsaugos zonos, juostos. PŪV teritorija nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ar pakrančių juostas. Artimiausi vandens telkiniai – upės Šešuvos, Pvavartos ir Garšos nuo PŪV teritorijos nutolusios pakankamu 1,07-1,5 km atstumu.

Užusalių tvenkinys nutolęs apie 500 m atstumu nuo PŪV sklypo teritorijos. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija, kurioje planuojama vykdyti skystųjų trąšų gamybą Užusaliuose, nepatenka į Užusalių vandenvietės teritoriją bei vandenvietės 1 - ąją griežto režimo juostą bei 50 m apribojimo juostą. Atstumas nuo PŪV teritorijos iki vandenvietės 1-osios režimo juostos apie 230 m, iki vandenvietės 50 m juostos apie 190 m pietvakarių kryptimi. PŪV teritorijoje cheminės medžiagos, žaliavos ir pagamintas produkcija bus transportuojama, sandėliuojama ir naudojama taip, kad į aplinką nepatektų. Medžiagos laikomos sandariose talpose ir tam skirtose vietose.

Teršiančių medžiagų patekimas į vandens telkinius yra negalimas, nes visos nuotekos (buitinės ir lietaus) išleidžiamos į viešojo nuotekų tvarkytojo UAB „Jonavos vandenys“ eksploatuojamus centralizuotus nuotekų tinklus, todėl išleidžiamų nuotekų poveikis vandens telkinių/pakrančių ir susijusių ekosistemų būklei, vandens išteklių naudojimui numatomoje poveikio zonoje (rekreacinėms teritorijoms, vandenvietėms, saugomoms teritorijoms bei kitiems vartotojams ar pan.) nenumatomas.

Paviršinės nuotekos, susidarančios ant galimai teršiamos teritorijos, bus surenkamos į atskirą paviršinių nuotekų surinkimo sistemą (nuotakyną), kurioje bus įdiegtos priemonės, leidžiančios vykdyti nustatytus reikalavimus nurodytus Paviršinių nuotekų Reglamente. Paviršinių nuotekų apskaitai, laboratorinei kontrolei atlikti paviršinių nuotekų surinkimo tinkle bus įrengtas šulinys skirtas mėginių paėmimui bei šulinyje bus sumontuota nuotekų uždarymo sklendė kad, esant reikalui, per 10 min. nuo sprendimo priėmimo būtų uždarytas nuotekų išleistuvas. PŪV teritorijoje privažiavimo kelias bei medžiagų iškrovimo vietos aikštelė bus padengta skysčiams nelaidžia kieta danga – asfalto danga. Įrengiant asfalto dangas PŪV teritorijoje vietose, kuriose galimas paviršinių nuotekų nutekėjimas į žemę bus įrengiami borteliai, siekiant kad paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant galimai teršiamos teritorijos nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų.

Žaliava ir pagaminta produkcija bus iškraunama/pakraunama prie sandėliavimo paskirties pastato bei jos sandėliuojamos sandėliavimo pastate. Privažiavimo kelias prie sandėliavimo paskirties patalpų padengtas skysčiams nelaidžia danga - asfalto danga ir įrengtas taip, kad iškrovimo ar avarijos metu išbyrėjusios, išsiliejusios žaliavos, pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, pagaminta produkcija nepatektų į gretimas teritorijas.

Iškrovimo ar avarijos metu išbyrėjusios, išsiliejusios medžiagos bus sušluojamos bei sukraunamos į specialiai tam pritaikytą konteinerį, o išbyrėjimo vieta išvaloma kruopščiai švariai. Nuo asfalto dangos surinktos išbyrėjusios medžiagos bus priduodamos atliekų tvarkytojams.

Teritorijoje prie sandėliavimo pastato bei jame ir prie technologinio pastato bus įrengtos talpos su absorbentais, kurie skirti surinkti atsitiktinių prasipylimų metu ant teritorijos paviršiaus patekusius pavojingus skysčius ar medžiagas. Įvykus pavojingų medžiagų, žaliavų, produkcijos ar alyvos prasipylimams (pvz., alyvos pratekėjimui iš technikos), alyvos ar teršiančios medžiagos nedelsiant surenkamos laikomais absorbentais, pašluostėmis, kurios toliau tvarkomos kaip pavojingosios atliekos (t.y. – perduodant atitinkamiems atliekų tvarkytojams).

PŪV metu visos naudojamos žaliavos bei pagaminta produkcija lauke aikštelėse prie pastatų nebus laikomos, žaliavos į PŪV teritoriją bus pristatomos gamintojo supakuotoje

pakuotėje, pagaminta produkcija išvežama supakuota į plastikinėje pakuotėje bei kuri bus sudėta į popierines dėžes.

Poveikis aplinkos orui. Vykdant PŪV aplinkos oras gali būti teršiamas per stacionarius ir mobilius taršos šaltinius.

Įprastinės veiklos metu per 2 stacionarius taršos šaltinius pateks kurą deginančių ir technologinio

proceso įrenginių išmetami teršalai. Remiantis galiojančiomis teršalų kiekio skaičiavimo metodikomis įvertintas galimas išmetamų teršalų kiekis sudarys apie 10,163 t/metus.

Mobilūs taršos šaltiniai (įmonės darbuotojų lengvosios transporto priemonės, žaliavos ir produkcijos transportavimui krovininis transportas) įmonės teritorijoje gali generuoti apie 0,0016 t teršalų per metus.

Aplinkos oro užterštumo prognozė atlikta kompiuterinių programų paketu „ISC-AERMOD View", AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje simuliuoti.

Remiantis suskaičiuotomis reikšmėmis, nustatyta, kad PŪV metu į aplinkos orą išsiskiriančios maksimalios, anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2), amoniako (NH_3) ir kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu neviršys aplinkos oro užterštumo normų, reglamentuojamų aplinkos pažemio ore, todėl neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas.

Poveikis klimatui. Vadovaujantis LR 2009 m. liepos 7 d. klimato kaitos valdymo finansinių instrumentų įstatymo 1 priedo 1 punktu, įmonei nereikia gauti leidimo išmesti šiltnamio efektą sukeliančias dujas, įsigyti apyvartinių taršos leidimų ir atsidaryti sąskaitos Sąjungos šiltnamio efektą sukeliančių dujų registre, kadangi įmonėje esančių techninių mazgų, kuriuose deginamas kuras nominalus šiluminis našumas yra 0,25 MW, kuriame deginamas kietas kuras – malkos. Neigiamas poveikis klimatui nenumatoma.

Poveikis dirvožemiui. Gamybinių įrenginių išdėstymo ir intensyvios veiklos aikštelės, kuriose saugomos, naudojamos ir/ar transportuojamos cheminės medžiagos, jų mišiniai bei pagaminta produkcija padengtos skysčiams nelaidžia danga – asfalto danga bei įrengta taip, kad iškrovimo ar avarijos metu išbyrėjusios, išsiliejusios žaliavos, pavojingos cheminės medžiagos ir mišiniai, pagaminta produkcija nepatektų į dirvožemį.

Planuojama, kad normalios objekto eksploatacijos metu tiesioginio poveikio derlingam dirvos sluoksniui nebus. Dalinio dirvos cheminio užteršimo rizika egzistuoja tik avarinių situacijų metu,

Jei išsilieję teršalai nekontroliuojamai patektų ant dirvožemio sluoksnio, tačiau tokia tikimybė nėra didelė, nes PŪV teritorija, kuria judės transportavimo, iškrovimo-pakrovimo technika padengta skysčiams nelaidžia danga – asfalto danga.

Poveikis žemės gelmėms. Eksploatuojant gamyklą normalios veiklos metu žemės gelmių tarša mažai tikėtina. Pradėjus gamybą bei naudoti pastatus ir įrenginius ir jiems dirbant normaliu eksploatacijos režimu, poveikio žemės gelmėms nebus. Įvairaus masto poveikio rizika žemės gelmėms galima tik avarijų metu, t. y. tuomet, jeigu pavojingos medžiagos patektų ant grunto ir prasiskverbtų į gruntinį vandeningą sluoksnį. Būtina taikyti ataskaitoje numatomas poveikio mažinimo priemones.

Poveikis kraštovaizdžiui. PŪV bus vykdoma esamose pastatytuose gamybiniuose, sandėliavimo pastatuose, kurie jau yra įsilieję į bendrą Užusalio kaimo kraštovaizdį, todėl poveikis kraštovaizdžiu ir gamtiniam karkasui nenumatomas.

PŪV atitiks Jonavos rajono savivaldybės ir Užusalio kaimo teritorijos bendruose planuose numatytus teritorijos planavimo sprendinius.

Poveikis bioįvairovei. PŪV teritorija ir jos apylinkės nepatenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir kitas saugomas teritorijas ir su jomis nesiriboja, joje nėra saugotinų gamtinių vertybių. Artimiausia PŪV teritorijos atžvilgiu europinę biologinę svarbą turintys, Būdos-Pravieniškių miškai (PAST), (BAST) nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolę apie 4,89 km atstumu pietryčių kryptimi.

PŪV vietoje neaptinkama saugomų rūšių augaviečių ir radaviečių. Artimiausia radavietės vieta nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nutolusi apie 230 m atstumu pietvakarių kryptimi.

Planuojamoje teritorijoje saugomų biotopų, buveinių, įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines nėra. Artimiausios natūralios buveinės – pievų buveinės plotai (6510) nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolę apie 310 m atstumu šiaurės vakarų pusėje.

PŪV teritorija nėra palanki gyvūnų buveinėms. PŪV teritorijoje gyvūnijos susitelkimo, veisimosi, maitinimosi, poilsio, žiemojimo vietų ir migracijos kelių nėra. Krūmynuose aplink PŪV teritoriją ir laukuose gali būti sutinkami tik pavieniai smulkiosios gyvūnijos individai – praskrendantys paukščiai, varliagyviai ir kt.

PŪV vykdymo metu reikšmingo neigiamo poveikio esamai biologinei įvairovei nekels.

Poveikis materialinėms vertybėms. Dėl PŪV oro taršos, triukšmo, kvapų reikšmingas neigiamas poveikis gretimų sklypų žemėnaudai, materialiam turtui bei juose vykdomai ūkinei veiklai nenumatomas.

Poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms. PŪV teritorijoje nekilnojamojo kultūros paveldo objektų ir apsaugos zonų nėra. Artimiausia kultūros vertybė nuo sklypo ribų nutolusi per 1500 m, todėl PŪV poveikis mažai tikėtinas. PŪV neigiamas fizinis ir vizualinis poveikis apylinkėse registruotoms kultūros vertybėms nenumatomas.

Poveikis visuomenės sveikatai.

Oro tarša. Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą suskaičiuotos pagrindinių aplinkos oro teršalų: kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2) ir sieros dioksido (SO_2) ir amoniako (NH_3) maksimalios aplinkos oro teršalų pažemio koncentracijos.

Nevertinant foninės taršos nustatyta anglies monoksido didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio koncentracija sudarė 0,02 % RV, azoto dioksido didžiausia vidutinė metinė koncentracija sudarė 0,6 % RV (RV- ribinės vertės) ir maksimali 1 val. 99,8 procentilio koncentracija sudarė 1,9 % RV, KD_{10} didžiausia vidutinė metinė koncentracija sudarė 0,5 % RV, o maksimali 24 val. 90,4 procentilio sudarė 1,0 % RV, $KD_{2.5}$ didžiausia vidutinė metinė koncentracija sudarė 0,5 % RV, sieros dioksido didžiausia 1 val. 99,7 procentilio koncentracija sudarė 0,3 % RV, o didžiausia 24 val. 99,2 procentilio koncentracija sudarė 0,3 % RV, amoniako maksimali 1 val. 98,5 procentilio koncentracija sudarė 0,8 % RV, o vidutinė 24 val. koncentracija sudarė 0,2 % RV.

Vertinant ir foninę taršą nustatyta anglies monoksido didžiausia vidutinė 8 val. slenkančio vidurkio koncentracija sudarė 2,5 % RV, azoto dioksido didžiausia vidutinė metinė koncentracija sudarė 14,5 % RV, o maksimali 1 val. 99,8 procentilio koncentracija sudarė 7,7 % RV, KD_{10} didžiausia vidutinė metinė koncentracija sudarė 26 % RV), o maksimali 24 val. 90,4 procentilio koncentracija sudarė 21,2 % RV, $KD_{2.5}$ didžiausia vidutinė metinė

koncentracija sudarė 36,5 % RV, sieros dioksido didžiausia 1 val. 99,7 procentilio koncentracija sudarė 1,5 % RV, o didžiausia 24 val. 99,2 procentilio koncentracija sudarė 3,7 % RV.

Remiantis suskaičiuotomis reikšmėmis, nustatyta, kad PŪV metu į aplinkos orą išsiskiriančios maksimalios, anglies monoksido (CO), azoto dioksido (NO_2), sieros dioksido (SO_2), amoniako (NH_3) ir kietųjų dalelių (KD_{10} ir $KD_{2,5}$), pažemio koncentracijos tiek be fono, tiek su fonu neviršija nustatytų žmonių sveikatos apsaugai ribinių verčių.

Triukšmas. Atlikus PŪV sukeliamo akustinio triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis vertintoje artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje ir ties ūkinės veiklos sklypų ribomis neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą. Vertinant planuojamos ūkinės veiklos kartu su gretimybėse esamos įmonės ūkine veikla sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis vertintoje artimiausioje esamoje gyvenamojoje aplinkoje neviršys triukšmo ribinio dydžio, reglamentuojamo ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 4-ą punktą.

Vertinimu nustatyta, kad viešojo naudojimo gatvėmis ir keliais pravažiuojančio autotransporto ir dėl ūkinės veiklos objekto padidėsiančio autotransporto srauto, sukeliamas L_{dienos} triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1-os lentelės 3-ią punktą.

Kvapai. Atlikus PŪV objekte susidarančių kvapų sklaidos aplinkos ore matematinį modeliavimą, suskaičiuota, kad maksimali 1 val. 98,08 procentilio kvapo koncentracija artimiausios gyvenamosios aplinkos ore be fono sieks 0,008-0,077 OUE/m^3, vertinat su fonu (gretimos įmonės veiklos kvapo sklaida) sieks 0,109-1,052 OUE/m^3 . Bei nustatyta, kad kvapo koncentracija gyvenamosios aplinkos ore tiek be fono, tiek su fonu neviršys 8,0 OUE/m^3 kvapo ribinės vertės nustatytos 2010 m. spalio 4 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“. Taip pat aplinkos ore nebus viršijama ir 5,0 OUE/m^3 ribinė vertė, kuri vadovaujantis 2019 m. rugpjūčio 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-959 dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymo Nr. V-885 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ ir Kvapų kontrolės gyvenamosios aplinkos ore taisyklių patvirtinimo“ pakeitimu, įsigalios nuo 2024 m. sausio 1 d.

SAZ ribos. Atsižvelgiant į fizikinę ir cheminę taršą, kvapus, jų sklaidos sąlygas, esamų ir planuojamų lygių vertes gyvenamojoje aplinkoje ir rekreacinėje teritorijoje planuojama ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai bei visuomenės sveikatai neturės. Todėl ataskaitoje siūloma PŪV sanitarinę apsaugos zoną sutapatinti su analizuojamo žemės sklypo ribomis.

Rizikos analizė. PAV metu buvo atlikta PŪV galimų avarijų rizikos analizė, įvertinant individualią ir socialinę riziką. Analizės metu nustatyta, kad individualios ir socialinės rizikos požiūriu nei artimiausioms gyvenamoms teritorijoms, nei šalia esančiuose pastatuose veikiančiai medienos perdirbimo įmonei PŪV nepavojinga.

Alternatyvų analizė. Planuojant ūkinę veiklą buvo svarstyti vietos ir technologiniai alternatyvūs sprendiniai. Įvertinus PŪV organizatoriaus poreikius ir PŪV poveikį aplinkai

buvo pasirinkti technologiniu-ekonominiu ir aplinkosauginiu aspektais optimaliausi sprendiniai.

Monitoringas. Įgyvendinus PŪV sprendinius ir eksploatuojant gamyklą turės būti vykdomas aplinkos oro taršos monitoringas, atliekant 1 kartą per metus stacionarių taršos šaltinių stebėseną, kontroliuojami teršalai: azoto oksidas (A), sieros dioksidas (A).

8. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS, VIEŠAS SUPAŽINDINIMAS, PŪV PAV ATASKAITOS DERINIMAS SU SUBJEKTAIS

Visuomenės informavimas ir dalyvavimas planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese vykdomas vadovaujantis 2017 m. spalio 31 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-885 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ bei Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymu, Nr. D1-370 „Dėl visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 93-3472; 2012, Nr. 102-5207) .

8.1. Visuomenės informavimas apie PŪV PAV ataskaitos parengimą

Apie parengtą PAV ataskaitą, PAV dokumentų rengėjas, prieš pateikdamas ją nagrinėti PAV subjektams, paskelbė visuomenės informavimo priemonėse.

- informacija elektroniniu būdu pateikta Aplinkos apsaugos agentūrai ir Jonavos rajono savivaldybės administracijai su prašymu PAV ataskaitą paskelbti savo interneto svetainėse;
- informacija paskelbta PŪV organizatoriaus interneto svetainėje;
- informacija paskelbta Jonavos rajono savivaldybės, Užusalių seniūnijos skelbimų lentoje;
- informacija paskelbta laikraštyje „Alio Jonava“.

Visuomenei su PAV ataskaita susipažinti buvo skirta 20 darbo dienų nuo paskelbimo dienos: PŪV organizatoriaus interneto svetainėje https://agroconsult.lt/lt/#apie-mus **Popierinė PAV ataskaita buvo eksponuojama 20 d.d.** Užusalių seniūnijos administracinėse patalpose (Saulės g. 9A, Užusalių k., LT-55333 Jonavos r. sav, tel. 8 349 492 17) ir PŪV organizatoriaus UAB „AGROCONSULT LT“ patalpose (Apylankos g. 6, Užusalių k. Užusalių sen., LT-55333 Jonavos r. sav., tel. +370 646 14249).

Visuomenė per 20 darbo dienų nuo paskelbimo dienos turėjo pateikti pasiūlymus PAV dokumentų rengėjui raštu, el. paštu, o pasiūlymų kopijas papildomai pateikti atsakingai institucijai – Aplinkos apsaugos agentūrai.

Lentelė 8.1–1. Visuomenės informavimas

Eil. Nr.	Viešinimas	Pateikimo data	Informavimas dėl rašto gavimo	Paskelbimo data	Pasiūlymų pateikimo terminas	Išvada
1	2	3	4	5	6	7
1.	UAB „Agroconsult LT“ interneto svetainėje	2023-04-27	-	2023-04-27	-	Pasiūlymų negauta
2.	Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje	2023-04-28	2023-04-28 reg. Nr. A3-3084	2023-04-28	2023-04-28 2023-06-02	

3.	Jonavos r. savivaldybės administracijos interneto svetainėje	2023-04-28	2023-04-28 reg. Nr. 3B-3693	2023-04-28	2023-04-28 2023-06-02	
4.	Jonavos r. sav., Užusalių seniūnijos skelbimų lentoje	2023-04-28	2023-05-02	2023-05-02	2023-05-02 2023-06-02	
5.	Laikraštyje „Alio Jonava“	2023-04-28	2023-04-28	2023-05-05	2023-05-05 2023-06-02	

Skelbimų kopijos pridedamos PAV *Ataskaitos priedas Nr. 24*.

8.2 Viešas visuomenės supažindinimas su PŪV PAV ataskaita

Viešas visuomenės supažindinimas su PAV ataskaita buvo vykdoma 2023-06-07 17 val. hibridiniu būdu: tiesiogiai transliuojant internetu, sudarant galimybę suinteresuotai visuomenei prisijungti nuotoliniu būdu, pateikti klausimus ir išgirsti atsakymus ir Užusalių seniūnijos, kurios teritorijoje planuojama ūkinė veikla, administracinėse patalpose (Saulės g. 9A, Užusalių k., LT-55333 Jonavos r. sav.).

Į viešo visuomenės supažindinimą su PAV ataskaita per valandą nuo nustatytos pradžios neatvyko ir nuotoliniu būdu neprisijungė nė vienas visuomenės atstovas, viešo visuomenės supažindinimo su PAV ataskaita pirmininkas konstatavo, kad viešo visuomenės supažindinimo procedūra atlikta. Tai įforminama protokolu, kurį pasirašė viešo visuomenės supažindinimo su PAV ataskaita pirmininkas ir sekretorius. Viešo susipažindinimo dalyvių sąrašas ir protokolas pridedamas PAV *Ataskaitos priedas Nr. 25*.

8.3 PŪV PAV ataskaitos derinimas su subjektais

PŪV PAV ataskaitos rengėjas, prieš pateikdamas ją nagrinėti Aplinkos apsaugos agentūrai, PAV ataskaitą derinimui pagal kompetenciją pateikė šiems subjektams:

- Jonavos rajono savivaldybės administracijai;
- Kultūros vertybių apsaugos departamento Kauno teritoriniam skyriui;
- Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentui;
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinei gelbėjimo valdybai;
- Aplinkos ministro įgaliotai saugomų teritorijų institucijai, kai planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas gali daryti poveikį valstybės saugomoms teritorijoms, įskaitant Europos ekologinio tinklo „*Natura 2000*“ teritorijoms.

PAV subjektai per 20 darbo dienų pateikė savo išvadas ar motyvuotus reikalavimus ją papildyti ar pataisyti.

Lentelė 8.3–1. PAV atskaitos pateikimas subjektams derinti (išvadoms gauti)

Eil. Nr.	Subjektas	Pateikimo data/pateikta po pastabos	Informavimas dėl rašto gavimo	Terminas	Pastabų/pritarimo pateikimas	Išvada
1	2	3	4	5	6	7
1.	Jonavos rajono savivaldybės administracija	2023-06-14	2023-06-15	2023-07-13	Pritarė: 2023-09-26 Nr. 6B-22-4518	Pritarta 2023-09-26
2.	Kultūros vertybių apsaugos departamento Kauno teritorinis skyrius	2023-06-14	2023-06-15	2023-07-13	Pritarė: 2023-09-25 Nr. (9.38-KE)2K-2998	Pritarta 2023-09-25
3.	Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas	2023-06-14 2023-09-07	2023-06-15 2023-09-08	2023-07-13 2023-09-21	Pastabos: 2023-07-10 (2-11 14.3.3 Mr)2-32438 Pritarė: 2023-09-18 Nr. (2-11 14.3.3 Mr)2-42673	Pritarta 2023-09-18
4.	Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdyba	2023-06-14	2023-06-15	2023-07-13	Pritarė: 2023-06-29 Nr. 9.4-2-930/2023(11.2.111 E)	Pritarta 2023-06-29
5.	Aplinkos ministro įgaliota saugomų teritorijų institucija	2023-06-14	2023-06-15	2023-07-13	Pritarė: 2023-07-05 Nr. V3-11	Pritarta 2023-07-05

Subjektų derinimo (išvadų) kopijos pridedamos PAV *Ataskaitos priedas Nr. 26.*

9. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos Planuojamos Ūkinės Veiklos Poveikio Aplinkai Vertinimo Įstatymas 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 (Nauja redakcija nuo 2017-11-01: Nr. XIII-529, 2017-06-27, paskelbta TAR 2017-07-05, i. k. 2017-11562);
2. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2017-10-31 įsakymas Nr. D1-885 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo; Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatai ir LR aplinkos ministro įsakymas 2005–12–23 Nr. D1–636 (pakeitimai LR aplinkos ministro įsakymai 2008-07-08 įsakymas Nr. D1-368, 2010-07-22 įsakymas Nr. D1-638, 2010-05-06 įsakymas Nr. D1-370);
3. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-07-14 d. įsakymas Nr. V-491 „Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai" (Žin., 2004, Nr. 106-3947, nauja redakcija 2016-01-19 įsakymas Nr. V-68);
4. Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašas. Aplinkos ministro 2005-07-15 įsakymas Nr. D1-370 (suvestinė redakcija, 2015 m. lapkričio 01 d. Žin. 2005, Nr. 93-3472);
5. https://www.jonava.lt/veiklos-sritys/teritoriju-planavimas-statyba/bendrieji-planai/1682/jonavos-rajono-savivaldybes-bendrojo-plano-keitimas:8888
6. https://www.jonava.lt/veiklos-sritys/teritoriju-planavimas-statyba/bendrieji-planai/1682/jonavos-rajono-savivaldybes-uzusaliu-kaimo-teritorijos-bendrasis-planas:9445
7. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras 2013-12-11 įsakymas Nr. 3D-830/D1-920 „Dėl žemės naudojimo būdų turinio aprašo patvirtinimo“ (Nauja redakcija nuo 2014-01-01: Nr. 3D-830/D1-920, 2013-12-11, Žin. 2013, Nr. 128-6536 su vėlesniais pakeitimais);
8. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas 1994 m. balandžio 26 d. Nr. I-446 (Valstybės žinios, 1994-05-06, Nr. 34-620, nauja įstatymo redakcija nuo 2023-01-04: Nr. XIV-1311, 2022-06-30, paskelbta TAR 2022-07-15, i. k. 2022-15638);
9. Paleckienė R.; Sviklas A.M.; Trąšų agrochemija. Metodinė priemonė. Vilnius: TEV, 2012;
10. Sviklas A.M.; Paleckienė R.; Šlinkšienė R. Sudėtinės trąšos. Vadovėlis. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla, 2008, 195 p.
11. Bogužas V.; Arvasas J.; Šniauka P. Žemdirbystė. Vadovėlis. Kaunas: Aleksandro Stulginskio Universiteto leidykla, 2013, 175 p.
12. Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministro 2020 m. liepos 9 d. įsakymu Nr. 4-547 „Dėl trąšiamųjų produktų pakavimo ir ženklinimo reikalavimų aprašo patvirtinimo“;
13. Lietuvos Respublikos 2000 m. balandžio 18 d. Nr. VIII-164 Cheminių medžiagų ir cheminių mišinių įstatymas (Nauja redakcija nuo 2020-02-08, paskelbta TAR 2020-02-07, Nr. XIII-28021) ir Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008;

14. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. balandžio 12 d. nutarimas Nr. 519 „Dėl Valstybinių atliekų prevencijos ir tvarkymo 2021-2027 m. plano patvirtinto“ (LR Vyriausybės 2022 m. birželio 1 d. nutarimo Nr. 57 redakcija);
15. Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 1998, Nr. 61-1726 su vėlesniais pakeitimais);
16. Lietuvos respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (aktuali redakcija nuo 2023-01-31);
17. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymas Nr. D1-367 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio 5 d. įsakymas Nr. D1- 819 redakcija) „Dėl atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių patvirtinimo“;
18. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. rugsėjo 19 d. nutarimu Nr. 1114 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. spalio 26 d. nutarimo Nr. 1057 redakcija) „Dėl Lietuvos respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro steigimo ir jo nuostatų patvirtinimo“ Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras – Lietuvos hidrografinis tinklas (biip.lt)
19. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001-11-07 įsakymo Nr. 540 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro Lietuvos Respublikos aplinko ministro 2022 m. rugsėjo 2 d. įsakymo Nr. D1-293 redakcija) „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo“;
20. https://potvyniai.aplinka.lt/map ;
21. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministro 2015 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-912 „Dėl požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. gruodžio 28d. įsakymo Nr. D1-778 redakcija);
22. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministras 2003 m. liepos 23 d. įsakymas Nr. V-455 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 24:2017 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ patvirtinimo (paskelbta TAR, 2017-10-26 Nr. V-1220);
23. Aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2007 , Nr. 110-4522; 2009, Nr. 83-3473, Nr.159-7267; 2010, Nr.59-2938; 2011, Nr.39-1888);
24. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (redakcija nuo 2021-09-28);
25. STR 2.07.01:2003. „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
26. Jonavos rajono savivaldybės Aplinkos oro kokybės valdymo programa 2017-2021 m. VGTU, Vilnius, 2016 m.;
27. Lietuvos Respublikos klimato kaitos valdymo įstatymas 2009 m. liepos 7 d. Nr. XI-329 (paskelbta Valstybės žinios, 2009-07-23, Nr. 87-3662);
28. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymas Nr. D1-230 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. sausio 11 d. įsakymo

Nr. D1-37 redakcija) „Dėl cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo“;
29. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymas Nr. D1-694 „Dėl naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų LAND 9-2009 patvirtinimo“;
30. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-06 „Dėl pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos patvirtinimo“;
31. Kavaliauskas, P., Jankauskaitė, M., Veteikis. D., Šimanauskienė, R. 2013 Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. LR aplinkos ministerija (https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/saugomos-teritorijos-ir-krastovaizdis/krastovaizdis);
32. https://old.jonava.lt/documents/10156/967543/Gamtinio+karkaso+brezinys.pdf/afab3431-d485-496e-a879-8bb502085bba ;
33. Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras: http://kvr.kpd.lt/heritage/;
34. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56–2225, 2007, Nr. 64–2455, 2010, Nr. 57–2809, 2011, Nr. 153–7194);
35. Lietuvos gyventojų sveikata ir sveikatos priežiūros įstaigų veikla 1999 - 2020. Higienos instituto Sveikatos informacijos centras.
36. Higienos institutas. Lietuvos gyventojų sergamumas apskrityse ir savivaldybėse 2014;
37. Higienos institutas. Visuomenės sveikatos stebėsenos ataskaitos (2014-2021);
38. Higienos institutas. Mirties priežastys savivaldybėse (2011-2014 m.);
39. Jonavos rajono visuomenės sveikatos biuras. Jonavos rajono visuomenės sveikatos biuro visuomenės sveikatos stebėsenos 2020 m. ataskaita
40. Higienos institutas. Lietuvos sveikatos statistika 2020.
41. Higienos institutas. Oficialiai patvirtinti profesinių ligų atvejai Lietuvoje 2020.
42. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 ,,Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore”.
43. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007-05-10 įsakymas Nr.V-362 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore“ patvirtinimo;
44. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX–2499 (Žin., 2004, Nr.164–5971; 2006, Nr.73–2760; 2010, Nr.51–2479);
45. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintą LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 (Žin., 2011, Nr.75–3638);
46. Lietuvos Respublikos vyriausybės 2004-08-17 įsakymas Nr. 966 „Dėl pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojinguose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingoms medžiagoms, sąrašo ir prisirymo kriterijų aprašo patvirtinimo“ (Lietuvos

Respublikos Vyriausybės 2015 gegužės 27 d. nutarimo Nr. 517 redakcija) (paskelbta TAR, Nr. 517 2015-05-29);
47. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. balandžio 19 d. įsakymu Nr. 1-134 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos 2018 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. 1-466 redakcija) „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“ (Žin, 2010-04-22, Nr. 46-2236);
48. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. birželio 2 d. įsakymas Nr. 1-189 „Dėl Galimų pavojų ir ekstremalių situacijų rizikos analizės atlikimo rekomendacijų patvirtinimo“ (Žin., 2011-06-09, Nr. 70-3360);
49. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-870 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2020 m. birželio 9 d. įsakymo Nr. D1-344 redakcija) „Dėl Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo“ (paskelbta TAR TAR, 2020-06-09, Nr. 12598);
50. Lietuvos Respublikos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005-02-18 įsakymas Nr.64 „Dėl bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“ (Žin. 2005, Nr.127; 2013, Nr.85-4297; TAR, 2017, Nr. 1-265; 2018 Nr. 18027, 2022-06-29, Nr. 1-396);
51. Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas 1992-01-21 Nr. I-2223 (Žin., 1992-01-30, Nr. 20-0;);
52. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas 1997-11-20 Nr. VIII-529 (Žin., 1997-12-10, Nr. 112 – 2824);
53. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymas Nr. D1-546 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2021 m. kovo 31 d. įsakymas Nr. D1-194 redakcija) „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2009-09-22, Nr. 113-4831);
54. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. balandžio 10 d. įsakymas Nr. D1-244 „Dėl išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013 patvirtinimo“ (Žin., 2013-04-16 Nr. 39-1925).

PRIEDAI

Priedas 1.	Vertinimo subjektų PAV programos derinimo dokumentų kopijos.
Priedas 2.	Atsakingos institucijos priimta išvada dėl PAV programos.
Priedas 3.	Jonavos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendinių pagrindinis brėžinys.
Priedas 4.	Jonavos rajono savivaldybės Užusalių kaimo teritorijos bendrojo plano sprendinių pagrindinis brėžinys.
Priedas 5.	Žemės sklypo nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas.
Priedas 6.	Žemės sklypo kadastro numeris 4638/0003:10 Užusalių k.v planas.
Priedas 7.	Statinių ir pastatų nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas.
Priedas 8.	Gretimųjų žemės sklypų nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai.
Priedas 9.	Gaminamos produkcijos saugos duomenų lapai.
Priedas 10.	Žaliavų ir cheminių medžiagų saugos duomenų lapai.
Priedas 11.	Technologiniame procese numatomos naudoti įrangos ir aparatų techninės specifikacijos.
Priedas 12.	Preliminari PŪV technologinė schema.
Priedas 13.	Pastatų eksplikacija.
Priedas 14.	Lietuvos respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro išrašai.
Priedas 15.	Vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų teikimo sutarties Nr. Vi34940 ir paviršinių nuotekų tvarkymo paslaugų teikimo sutarties Nr.139 kopijos.
Priedas 16.	Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos išrašas iš saugomų rūšių informacinės sistemos Nr. SRIS-2022-15903893.
Priedas 17.	Profesinės rizikos vertinimas.
Priedas 18.	PŪV oro ir kvapo taršos vertinimo ataskaita.
Priedas 19.	PŪV triukšmo taršos vertinimo ataskaita.
Priedas 20.	Vidaus gaisrinio vandentiekio patikros žurnalas.
Priedas 21.	Aktyviųjų gaisrinės saugos priemonių techninės priežiūros ir remonto apskaitos žurnalas.
Priedas 22.	Žmonių evakuacijos iš pastatų planai.
Priedas 23.	PAV ataskaitos rengėjų kvalifikacinių dokumentų kopijos.
Priedas 24.	Informavimas visuomenei apie PŪV PAV ataskaitos parengimą.
Priedas 25.	Viešo visuomenės supažindinimo su PAV ataskaita protokolas.
Priedas 26.	PAV subjektų išvados dėl poveikio aplinkai vertinimo ataskaitos ir planuojamos ūkinės veiklos