



**Gamybos paskirties pastato statybos ir
eksploatacijos (Fabriko g.3 G, Jonava) poveikio
visuomenės sveikatai vertinimas**

Originalas

1 versija

2026 m.

Darbo pavadinimas: Gamybos paskirties pastato statybos ir eksploatacijos (Fabriko g. 3 G, Jonava) poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius-užsakovas: UAB "Miko ir Tado leidyklos" spaustuvė

Užsakovas: UAB „Bendrieji statybų projektai“

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorė	Lina Anisimovaitė	

TURINYS

1 BENDRIEJI DUOMENYS	6
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	6
2.1 VEIKLOS PAVADINIMAS, EVRK 2 RED. KODAS	6
2.2 PRODUKCIJA, PAJĖGUMAS, ŽALIAVOS, IŠTEKLIAI	6
2.2.1 <i>Produkcija</i>	6
2.2.2 <i>Medžiagos ir žaliavos</i>	7
2.2.3 <i>Gamtiniai ir energetiniai ištekliai</i>	8
2.3 TECHNOLOGIJOS APRAŠYMAS, STATINIŲ IŠSIDĖSTYMAS	9
2.3.1 <i>Technologija</i>	9
2.4 DARBO RĖŽIMAS, DARBUOTOJAI	12
2.5 ANALIZUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VYKDYMO TERMINAI IR EILIŠKUMAS	12
2.6 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS	12
2.7 ANALIZUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVOS	13
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	13
3.1 ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	13
3.1.1 <i>Esamos ir suplanuotos gyvenamosios teritorijos</i>	13
3.1.2 <i>Svarba aplinkosaugos atžvilgiu</i>	13
3.1.3 <i>Žemėnauda</i>	14
3.2 VIETOVĖS INFRASTRUKTŪRA	16
3.2.1 <i>Vandens, šilumos tiekimas</i>	16
3.2.2 <i>Nuotekų susidarymas</i>	16
3.2.3 <i>Atliekų susidarymas</i>	17
3.2.4 <i>Susisiekimo, privažiavimo keliai</i>	19
3.3 ANALIZUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ĮVERTINIMAS ATSIŽVELGIANT Į GREITIMYBĖS OBJEKTUS (LŠ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTATYMO 24 STR. 4 D.)	20
3.3.1 <i>Gyventojai</i>	20
4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS	21
4.1 ORO TARŠA	22
4.2 TARŠOS KVAPAIS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	29
4.3 VANDENS, DIRVOŽEMIO TARŠA	30
4.4 ATLIEKOS	31
4.5 TRIUKŠMAS	31
4.6 VIBRACIJA	37
4.7 BIOLOGINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA	37
4.8 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲŲ ĮVYKIŲ, SITUACIJŲ BEI JŲ TIKIMYBĖ IR JŲ PREVENCIJA	38
4.9 PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI.....	38
4.10 PSICHOLOGINIAI VEIKSNIAI.....	39
5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS	40

6	ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ	41
6.1	GYVENTOJŲ DEMOGRAFINIAI RODIKLIAI.....	41
6.2	GYVENTOJŲ SERGAMUMO RODIKLIŲ ANALIZĖ.....	43
6.3	RIZIKOS GRUPIŲ NUSTATYMAS.....	44
6.4	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLEI.....	46
7	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS	46
7.1	NAUDOTI KIEKYBINIAI IR KOKYBINIAI POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODAI.....	46
7.2	GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIDOS.....	46
8	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS	46
9	SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO PAGRINDIMAS	47
9.1	SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ PLANAS.....	48
9.2	SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS.....	49
10	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS	49
11	LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI	50
12	PRIEDŲ SARAŠAS	51
1	PRIEDAS. KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI	51
2	PRIEDAS. PAV ATRANKOS IŠVADA	51
3	PRIEDAS. NT REGISTRO DUOMENYS, SKLYPŲ PLANAI	51
4	PRIEDAS. ORO TARŠA, KVAPAI	51
5	PRIEDAS. TRIUKŠMAS	51
6	PRIEDAS. SAUGOS DUOMENŲ LAPAI	51
7	PRIEDAS. LIETAUS NUOTEKŲ SKAIČIUOTĖ	51
8	PRIEDAS. PASTATŲ GRIOVIMO PROJEKTAS	51
9	PRIEDAS. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	51
10	PRIEDAS. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS	51

IVADAS

UAB "Miko ir Tado leidyklos" spaustuvė planuoja statyti bei eksploatuoti gamybos paskirties pastatą, kuriame bus gaminama kartoninės pakuotės, tinkamos maisto produktams pakuoti. Analizuojamą objektą planuojama statyti, šiaurinėje Jonavos miesto dalyje esančiame sklype, kurio Kad. Nr. 4610/0017:19, unikal. Nr. 4610-0017-0019, Fabriko g. 3 G Jonava.

Pagal Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo, 2 priedo 13 punktu „Popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba, kai gamybos pajėgumas – 20 ir daugiau tonų per parą“, sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 100 metrų.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas vadovaujantis metodiniais nurodymais [10] ir tvarkos aprašu [6].

SANTRUMPOS IR PAAIŠKINIMAI

PVSV – poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PŪV – planuojama ūkinė veikla

SAZ – sanitarinė apsaugos zona

EVRK – ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius

RC – registrų centro išrašas

AM – aplinkos ministerija

HN – higienos norma

RV – ribinė vertė

1 BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV organizatorius:

UAB "Miko ir Tado leidyklos" spaustuvė
Maišinės k. 1-2, Maišinės k., LT-21401 Trakų r.
Įmonės kodas 123946644
tel. Nr. +370 5 232 92 65
el. p.: . info@mtlcarton.com
Kontaktinis asmuo: Gediminas Čiučelis.

Užsakovas:

UAB „Bendrieji statybų projektai“
Savanorių pr. 280, LT-50201 Kaunas
Įmonės kodas 300510892
tel. Nr. +370 620 70 846
el. p.: . info@bspgroup.eu
Kontaktinis asmuo: Arūnas Černauskas.

PVSV dokumentų rengėjas:

UAB „Infraplanas“
Įmonės kodas: 160421745
Kontaktinis asmuo: Tadas Vaičiūnas
tel. Nr. +370 693 90 610
Inovacijų g. 3, Biruliškės k, LT-54469 Kauno r. sav.
el. p.: info@infraplanas.lt
Juridinio asmens Licencija Nr. VSL–260
Visuomenės sveikatos priežiūros
veiklai išduota 2010 m. gruodžio 06 d.
Fizinio asmens licencija Nr. VVL–0514
Visuomenės sveikatos priežiūros
veiklai išduota 2015 m. birželio 2 d. (1 priedas).

2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

2.1 Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LRV generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DJ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), planuojama ūkinė veiklos klasifikacija pateikta 1 lentelėje.

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – Gamybos paskirties pastato (Fabriko g. 3 G, Jonava) statyba ir eksploatacija.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
C				Apdirbamoji gamyba
	17			Popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba
		17.1		Plaušienos, popieriaus ir kartono gamyba
			17.12	Popieriaus ir kartono gamyba

2.2 Produkcija, pajėgumas, žaliavos, ištekliai

2.2.1 Produkcija

PŪV organizatorius planuoja PŪV teritorijoje pastatyti gamybos paskirties pastatą ir jame vykdyti kartoninių pakuočių, tinkamų maisto produktams pakuoti, gamybą. Per metus planuojama pagaminti iki 13260 tonų įvairių kartoninių pakuočių (iki 39 tonų per darbo dieną), tam sunaudojant iki 14280 t/m. (iki 42 t/d.d.) pagrindinės žaliavos- lakštinio kartono (kartono gamyba nebus vykdoma). Maksimalios gamybos apimtys gali būti pasiektos tik įgyvendinus antrąjį statybos darbų etapą, kurio metu bus maždaug dvigubai padidintas tiek gamybos cecho plotas, tiek gamybos pajėgumai. Iki antro statybų etapo įgyvendinimo maksimalūs pajėgumai sudarys 6630 tonų įvairių kartoninių

pakuočių per metus, 19,5 t kartono pakuočių per d.d. Poveikio visuomenės sveikatai ataskaitoje analizuojamos PŪV apimtys ir poveikiai yra maksimalūs, t.y. atitinka gamybos pajėgumus, kurie bus pasiekti įgyvendinus antrąjį statybų etapą.

PŪV technologija

Kartoninių pakuočių gamyba susideda iš tokių pagrindinių etapų:

- 1) lakštinio kartono paruošimas;
- 2) spauda;
- 3) kirtimas;
- 4) lankstymas ir klijavimas.

Gamybos procesas prasideda nuo lakštinio kartono paruošimo. Kartonas iš sandėlio ant medinių padėklų, elektriniais krautuvais transportuojamas į spaudos mašinas. Prieš paduodant į spaudos mašiną kartonas perdedamas ant plastikinių daugkartinio naudojimo padėklų, skirtų daugkartiniam naudojimui gamyklos viduje.

Spaudos etapas vykdomas ofsetinėmis spaudos mašinomis, kurios vienu metu spausdina ir lakuoja. Naudojami dispersiniai dažai, ryškalai, lakas. Priklausomai nuo spausdinamo produkto taip pat gali būti naudojamas vanduo (spaudinio paviršiaus drėkinimui) arba speciali pudra (krakmolo pagrindu), kad spaudiniai nesuliptų. Spaudai naudojamos iš anksto paruoštos metalinės spaudos plokštės, jos atskirai atspausdinamos specialia plokščių spaudos mašina. Spaudos mašinoms dirbant nuo jų nuolatos vyksta intensyvus šilto oro nutraukimas ir išmetimas į aplinką per ortakius pastato stoge.

Po spaudos etapo pusgaminiai patenka į buferinę trumpalaikio saugojimo zoną, kurioje laikomi apie 30 valandų iki pilno apsauginio lako išdžiūvimo, o po to patiekiami į kirtimo mašinas, kuriose išpjaunami pagal reikiamą formą. Transportavimas pastato viduje vyks paletiniais vežimėliais arba elektriniais krautuvais. Susidariusios kartono atraižos pašalinamos po žeme įrengtu tuneliu, tunelio pabaigoje supresuojamos ir išvežamos perdirbimui.

Kai kuriais atvejais klientai pageidauja gaminių (pakuočių) neklijuotų ir nelankstytų, tačiau didžioji dalis gaminių yra sulankstoma, suklijuojama, sudedama į kartonines dėžes, supakuojama į medinius padėklus ir paruošiama pristatymui.

Visi gamybos ir pagalbiniai (spaudos plokščių gamyba naudojant CPT presą, dažų maišymas ir laboratorinė analizė, vietinis žaliavų ir gaminių transportavimas) procesai bus vykdomi tik pastato viduje. Žaliavos gamybai bus atgabamos ir produkcija išgabenamai automobilių transportu (sunkvežimiais).

2.2.2 Medžiagos ir žaliavos

Pagrindinė kartoninių pakuočių gamybos žaliava - lakštinis kartonas. Kitos gamybos žaliavos: dispersiniai dažai, ryškalai, lakas, gumeratoriai, pudra, drėkinimo priedas - naudojami spaudos mašinose; klijai- naudojami išlankstyti pakuočių suklijavimui; kitos eksploatacinės medžiagos - valikliai, tirpikliai, alyvos ir pan.

PŪV planavimo eigoje buvo vertinta galimybė spausdinimo procesuose naudoti izopropanolį (kaip tirpiklį - planuotas sunaudojimas- 28,2 kg/d., 9,596 t/m., ir kaip drėkinimo priedą - planuotas sunaudojimas- 2,3 kg/d., 0,782 t/m.). Izopropanolio naudojimas ir to galimos pasekmės PŪV oro taršai ir taršai kvapais išnagrinėti 2025 metais parengtoje „Gamybos paskirties pastato statybos ir eksploatacijos Fabriko g. 3G, Jonavoje informacijoje atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo“. Rengiant PAV atrankos informaciją nustatyta, kad nei izopropanolio naudojimas, nei pati PŪV veikla bendrai leistinos teršalų koncentracijos ore (vertinant kartu su fonine tarša) ribinių verčių viršijimo pavojaus nesukels, maksimali kvapo pažemio koncentracija artimiausiose PŪV gyvenamosiose aplinkose neviršys pagal HN 121:2010 reglamentuojamos 5,0 OUE/m³ ribinės vertės. Vadovaujantis PAV atrankos informacija, 2026-03-05 d. Aplinkos apsaugos agentūra raštu Nr. (30-2)-A4E-2427 pateikė išvadą, kad planuojamai ūkinei veiklai poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas, kas suteikė teisę PŪV organizatoriui pradėti statybų procesą ir pačią veiklą. Nepaisant priimtose PŪV atrankos išvados, PŪV organizatorius, siekdamas daryti savo veiklą ekologiškesne, nusprendė naudoti mažiau taršias spaudos mašinas, kurių spaudos procesuose izopropanolis nenaudojamas.

Gamybos žaliavų kiekiai pateikti 2 lentelėje. Kiekiai yra preliminarūs ir gali būti tikslinami technologiniame projekte.

2 lentelė. Gamyboje naudojamos medžiagos ir žaliavos, jų kiekiai

Eil. Nr.	Žaliavos pavadinimas	Pastaba	Poreikis per metus, t	Poreikis per dieną, kg
1	Kartonas	Lakštinis	14280,0	42000,0
2	Dispersiniai dažai	MGA NATURA 5250 (arba analogiški)	38,630	113,618
3	Lakas	W6000-45 (arba analogiškas)	96,00	282,353
4	Klijai	GLUDAN 401-1000-B (arba analogiški)	8,176	24,047
5	Valikliai	BlueWash RS 162 (arba analogiškas)	3,884	11,424
6	Plovikliai	HUCH017 Huber ASR Cleaner (arba analogiškas)	1,262	3,712
7	Ryškalai	EGFO021 Saphira Fount 260 AF (arba analogiški)	1,072	3,153
8	Spausdinimo pudra	1121 SDB KSL S5	0,720	2,118
9	Alyvos	Įvairios organinės ir sintetinės	0,238	0,700
10	Gumeratoriai	SAPHIRA DEVELOPER FPD 101 (arba analogiški)	0,064	0,188
Iš viso:			14430,046	42441,312

Žaliavų (arba jų analogų) saugos duomenų lapai (išskyrus kartoną ir alyvas) pateikti PVSV ataskaitos prieduose.

Analizuojamo objekto eksploataavimo metu radioaktyvios medžiagos nenaudojamos. Nepavojingos ir pavojingos atliekos analizuojamo objekto eksploataavimo metu nebus naudojamos.

2.2.3 Gamtiniai ir energetiniai ištekliai

Analizuojamo objekto eksploataavimo metu būtiniems ir technologiniems (gamybinėms) reikmėms, o taip pat gaisro atveju numatoma naudoti vandenį. Vanduo bus tiekiamas iš UAB "Jonavos vandenys" eksploatuojamų centralizuotų vandens tiekimo tinklų. Sunaudojamo vandens kiekis bus apskaitomas vandens skaitikliais, kurie būtiniems pastato reikmėms (taip pat atskira apskaita ir karšto vandens ruošimui) ir technologiniems reikmėms naudojamą vandenį apskaitys atskirai.

Vanduo būtiniems reikmėms (šaltas iš karštas) iš centralizuotų vandens tiekimo tinklų bus tiekiamas į san. mazgus ir buitines patalpas.

Vanduo gamybinėms reikmėms. Gamybos technologija numato vandens naudojimą spausdinimo mašinose nevaizdinių spausdinimo formos plotų drėkinimui (vanduo naudojamas uždaroje sistemoje, cikliška, kas leidžia ženkliai sumažinti jo poreikį), o taip pat periodiškam gamybos įrangos ar jos mechanizmų plovimui. Bendrai tam bus sunaudojamas santykinai nedidelis vandens kiekis - vidutiniškai po 130 litrų per dieną.

3 lentelė. Planuojamas sunaudoti vandens kiekis

Vandens suvartojimas	m ³ / d.d.	m ³ / mėn.	m ³ / metus
Gamybai	0,13	4,09	49,02
Būtinėms reikmėms	6,35	179,99	2159,85
Viso:	6,48	184,08	2208,87

Vanduo priešgaisrinėms reikmėms. Numatoma, kad PŪV sklypo šiaurinėje dalyje bus įrengti 2 priešgaisriniai vandens rezervuarai, kurių bendras talpumas sudarys apie 1600 m³, ir kurie bus užpildyti iš UAB "Jonavos vandenys" eksploatuojamų centralizuotų vandens tiekimo tinklų, o taip pat, kad vanduo gaisrų gesinimui bus imamas iš centralizuotų vandens tiekimo tinklų tiesiogiai. Projektuojama taip, kad gaisro atveju gesinimui būtų užtikrintas bendras ne mažesnis kaip 1500 m³ vandens kiekis.

Gruntas, dirvožemis. Statybų metu formuojant sklypo žemės paviršiaus reljefą tiek po būsimais žaliais plotais, tiek po planuojamomis dangomis gali būti naudojamas atvežtinis gruntas. Dalis esamo grunto (apie 30 360 m³) dėl savo savybių (piltinis gruntas su organikos priemaišomis) netinka statybos darbams, jo fizikinės, mechaninės savybės nepakankamos, kad užtikrinti reikiamą grunto sutankinimo lygį. Jis bus nukasamas ir išvežamas, o atvežamas tinkamas statinių konstrukcijoms gruntas - smėlis ir žvyras (apie 13795 m³). Konkretus grunto karjeras, kuris priims nukastą gruntą ir iš kurio bus atvežtas tinkamas, šiuo metu dar nėra pasirinktas, vyksta derybos su keliais galimais kandidatais.

Žaliems plotams įrengti bus panaudotas sklype esantis dirvožemis, kuris statybų metu bus nukastas ir saugomas nuo užteršimo. Trūkstant dirvožemio, jo gali būti atvežama papildomai.

Objekto eksploatacijos metu žemė, gruntas, dirvožemis nebus naudojami.

Analizuojamo objekto veiklos metu planuojama naudoti elektros ir šilumos energiją. Energija bus tiekama iš centralizuotų energijos tiekimo tinklų (AB „Energijos skirstymo operatorius“) elektros skirstomojo tinklų. Planuojamas preliminarus elektros suvartojimas: 28,80 MWh/d., 892,8 MWh/mėn., 10,714 GWh/metus. Planuojamas preliminarus šilumos suvartojimas: 12,80 MWh/d., 361,4 MWh/mėn., 3000 MWh/metus.

2.3 Technologijos aprašymas, statinių išsidėstymas

2.3.1 Technologija

PŪV organizatorius planuoja statyti naują gamybos paskirties pastatą žemės sklype adresu Fabriko g.3G, Jonavoje bei vėliau šį pastatą eksploatuoti - vykdyti jame kartoninių maisto pakuočių gamybą (kartono, kuris bus pagrindinė žaliava, gamybos PŪV nenumato). PŪV numatoma žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4610-0017-0019, kadastro Nr. ir kadastro vietovės pavadinimas 4610/0017:19 Jonavos m. k.v., plotas - 4,0233 ha. Žemės sklypo paskirtis - kita, žemės sklypo naudojimo būdas- pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Sklypas nuosavybės teise priklauso PŪV organizatoriui.

PŪV numatoma užstatytoje teritorijoje Jonavos miesto centrinėje - šiaurinėje dalyje. Sklype buvę nenaudojami gamybos ir pramonės paskirties pastatai PVSV rengimo metu jau yra nugriauti, sklypas išvalytas ir paruoštas naujo pastato statybai.



1 pav. PŪV sklypo užstatymas – esama situacija

Sklype buvę nenaudojami gamybos ir pramonės paskirties pastatai PVSV rengimo metu jau yra nugriauti, sklypas išvalytas ir paruoštas naujo gamybinio pastato statybai (statybos rūšis – nauja statyba; pagrindinė statinio naudojimo paskirtis – gamybos, pramonės; statinio kategorija – ypatingas statinys) su administracinėmis patalpomis.

Statybos darbus planuojama pradėti iškart užbaigus LR Statybos įstatyme numatytas reikiamas procedūras. Prieš statybos darbus buvo nugriauti seni ir nenaudojami gamybinės paskirties pastatai, pašalinamos šiukšlės ir statybinės atliekos iš esamo dirvožemio. Pašalintos šiukšlės ir atliekos išvežamos ir tvarkomos vadovaujantis galiojančiomis atliekų tvarkymo taisyklėmis. Esamas dirvožemis (apie 3325 m³) nustumiamas į krūvą/krūvas. Dirvožemis saugomas tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams.

4 lentelė. Planuojamas PŪV teritorijos užstatymas

Rodiklis	Mato vienetai	Kiekis
PŪV teritorijos (PŪV žemės sklypo) plotas	m ²	40 233
Užstatymo plotas	m ²	13 037
Užstatymo tankis	%	32,4
Užstatymo intensyvumas	%	34
Pastato bendrasis plotas:	m ²	13665,20
▶ tame skaičiuje pagrindinių patalpų	m ²	12385,98
▶ tame skaičiuje pagalbinių patalpų	m ²	1279,22
Pastato aukštis	m	16,0
Kietų dangų, kuriomis galimas motorizuoto transporto eismas (privažiavimo, manevravimo kelių, automobilių stovėjimo aikštelių)	m ²	7980
Atviras buferinis paviršinių nuotekų rezervuaras	m ³	353
Sklypo apželdintos dalies plotas	m ²	18390
Apželdinta teritorijos dalis	%	45
Lengvųjų automobilių stovėjimo vietų skaičius	vnt.	71

Atskiri sklypo žemės plotai, kurių užstatyti nenumatoma- apie 18 100 m² - bus apželdinami panaudojant sklype nukastą dirvožemį (esant poreikiui - ir atvežtinį) ir apsėjant žole (planuojamas teritorijos užstatymas ir apželdinami plotai parodyti 2 pav.)

Gamybos paskirties pastatą numatoma statyti dviem etapais. Galutinis antras statybos etapas, kurio terminai šiuo metu dar nėra aiškūs, numato tik priestato iš pietryčių pusės statybą (apie 3118 m² bendro ploto), išplečiant gamybinį cechą, o didžioji dalis pastato (10 547,2 m² bendro ploto) bus pastatyta, visa reikiama infrastruktūra bus įrengta ir veikla galės būti vykdoma jau po pirmojo statybų etapo užbaigimo. PVSV informacijoje analizuojamos maksimalios PŪV apimtys, kurios bus pasiektos įgyvendinus abu statybų etapus.

Taip pat PŪV sklype bus įrengta: įvažos, manevravimo keliai ir stovėjimo aikštelės autotransportui, takai pėstiesiems, 2 priešgaisriniai vandens rezervuarai, paviršinių nuotekų valymo įrenginiai su atviru buferiniu paviršinių nuotekų rezervuaru, elektros transformatorinė veja, pagal poreikį pertvarkomos sklype esančios komunikacijos ir atvedamos naujos, reikalingos planuojamai veiklai, pastatyta tvora. Statyba galimai bus vykdoma dviem etapais, antru etapu pastatant pastato priestatą (iš pietryčių pusės) ir tokiu būdu išplečiant pastato pagrindinį ir bendrąjį plotą, bei padidinant veiklos apimtį. PAV atrankoje PŪV poveikis vertinamas atsižvelgiant į planuojamą užstatymą ir pilnas veiklos apimtį po abiejų projekte statybos etapų įgyvendinimo. PŪV ribos tapatinamos su žemės sklypo adr. Fabriko g. 3G, Jonavoje, kuriame bus vykdoma veikla PŪV, ribomis.



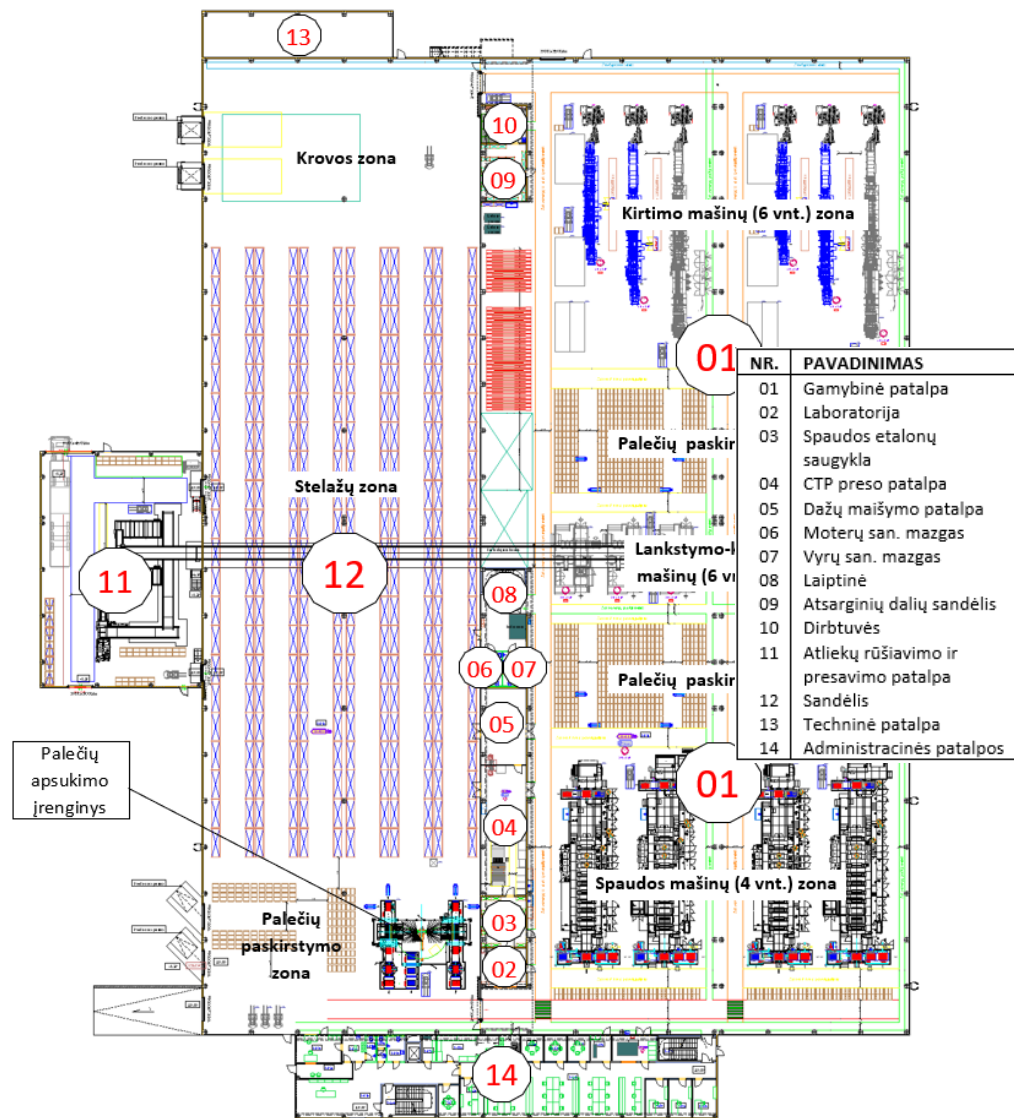
2 pav. PŪV teritorijos užstatymo planas

Gamybos pastato didžiausią plotą užims:

- Nr. 01 - gamybos patalpa (per visą pastato aukštį), kuriose vienoje erdvėje bus sumontuota ir veiks pagrindinė gamybos įranga: 4 vnt. spausdinimo mašinų, 6 vnt. kirtimo (kirpimo) mašinų, 6 vnt. pakuočių lankstymo ir klijavimo mašinų;
- Nr. 12 - sandėlio patalpa (per visą pastato aukštį), kurioje bus sumontuoti stelažai, veiks palečių apukimo įrenginys, taip pat bus krovos zona, kurioje autotransportui įvažiavus į patalpų vidų bus vykdomi krovos darbai.

Kitos patalpos ir jų išdėstymas parodytas 3 pav. Administracinės patalpos (nr. 14) bus įrengtos dviem aukštais (pirmame ir antresolėse pastato viduje). Virš patalpų nr. 02-08 taip pat numatomas antras aukštas (antresolės), kuriame bus įrengtos darbuotojų persirengimo ir buitinės patalpos. Pastato aukštis - iki 16 m.

PŪV sklypą bus patenkama per vieną įvažiavimą iš vakarų pusėje esančios Fabriko gatvės.



3 pav. PŪV pastato 1 aukšto patalpų planas ir patalpų eksplikacija

2.4 Darbo režimas, darbuotojai

Planuojamoje statyti ir eksploatuoti gamybos įmonėje darbas bus organizuojamas 340 dienų per metus, 7 d.d. per savaitę, keturiomis pamainomis, 24 val. per parą. Administracija dirbs apie 260 dienų per metus, 5 d. per sav., po 8 val. per parą. Numatoma įdarbinti nuo 135 iki 211 darbuotojų iš kurių gamyboje dirbs 105-170 žm. (iki 41 žm. pamainoje plius pagalbinis personalas).

2.5 Analizuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

Gamybos paskirties pastatą Fabriko g. 3G, Jonava numatoma statyti dviem etapais. I-o etapo statybų pradžia- apie 2026 m. vidurį, pabaiga ir veiklos pradžia- apie 2027 m. vidurį. Pilnos analizuojamos PŪV apimtys bus pasiektos po antro statybų etapo, kuriuo metu numatoma pastatyti pastato priestatą ir išplėsti gamybos cechą, užbaigimo, tačiau II-o etapo statybų pradžios/pabaigos laikas šiuo metu dar nėra žinomi.

Objekto eksploatacijos laikas neribojamas.

2.6 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Siekiant patikslinti planuojamo objekto sanitarinę apsaugos zoną pagal planuojamus sprendinius yra atliekamos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros. Taip pat yra rengiamas analizuojamo objekto techninis projektas. Analizuojamam objektui buvo rengta planuojamos ūkinės veiklos atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo ir 2026-03-05 gauta PAV atrankos išvada Nr. (30-2)-A4E-2427, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

2.7 Analizuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

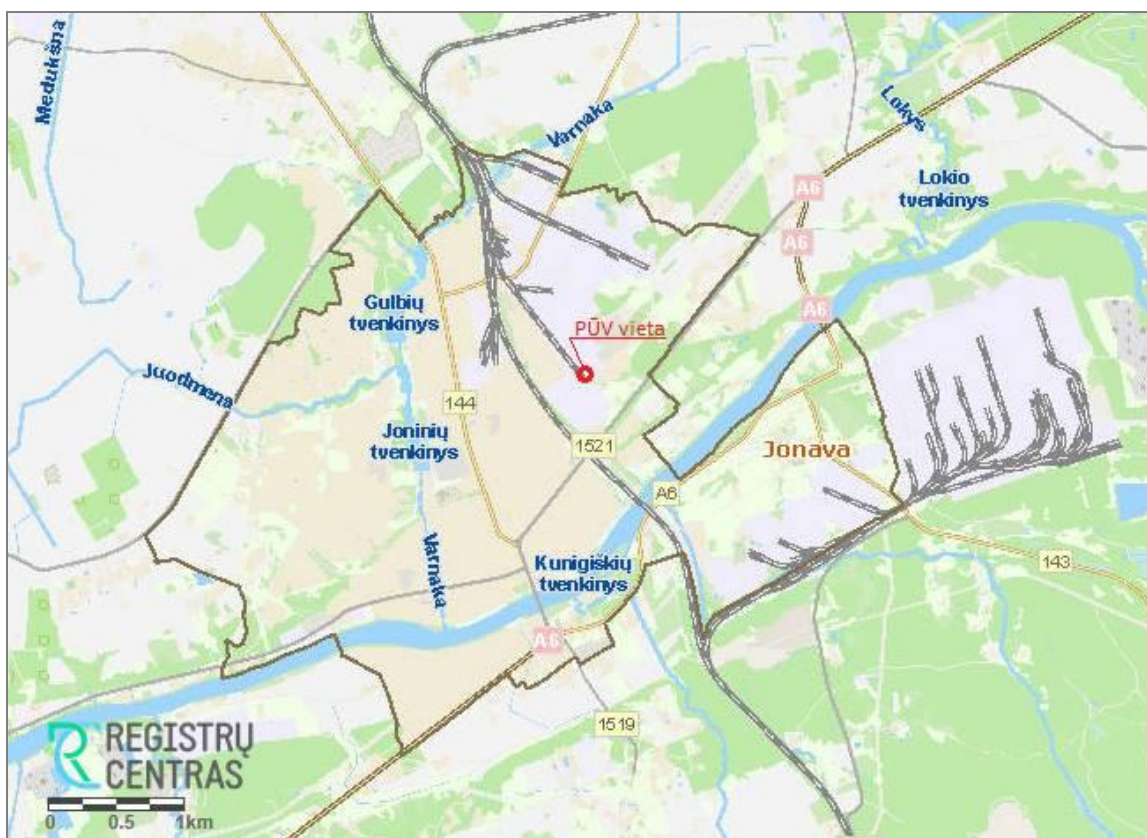
Kitos vietos bei technologinės alternatyvos nėra analizuojamos.

3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

3.1 Ūkinės veiklos vieta

Ūkinę veiklą – gamybos pastato statybą ir eksploataciją – planuojama vykdyti Jonavos mieste, žemės sklype adresu Fabriko g. 3G, teritorijoje, užstatytoje gamybos - pramonės pastatais, esančioje į šiaurę nuo miesto centro. Žemės sklypas (unik. Nr. 4610-0017-0019, kad. Nr. 4610/0017:19, plotas- 4,0233 ha) netaisyklingos formos, artimos trapecijai, šiek tiek ištįsęs šiaurės-pietų kryptimis. Sklypo šiaurės vakarų ir šiaurės rytų kraštinės ribojasi su pramonės-sandėliavimo teritorijomis, rytų-pietryčių ir pietvakarių kraštinės- su, atitinkamai, Girelės ir Fabriko gatvėmis, už kurių yra gyvenamieji namai ir komerciniai objektai.

Šiuo metu PŪV sklypas dalinai aptvertas, sklype ūkinės veiklos nevykdomos. PŪV numato, kad liks vienintelis naudojamas pateikimas į teritoriją vakarinėje sklypo pusėje iš Fabriko gatvės.



4 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

Analizuojamos teritorijos išsidėstymo schema pateikta 2 paveiksle.

3.1.1 Esamos ir suplanuotos gyvenamosios teritorijos

Artimiausi gyvenamieji pastatai nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos nutolę ~14-35 m atstumais: vakarų, rytų ir pietų kryptimis (Fabriko g. 40, 42, 42A, Girelės g. 4A, 4, 1B). Situacija pateikta 6 paveiksle.

Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje (800 m atstumu) nėra jokių suplanuotų gyvenamųjų teritorijų. Situacija pateikta 7 paveiksle.

3.1.2 Svarba aplinkosaugos atžvilgiu

- **Saugomos teritorijos.** PŪV teritorija į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka. Artimiausios europinės svarbos saugomos teritorijos – buveinių apsaugai svarbi teritorija (BAST). Saugoma teritorija yra 2455,73294508 ha ploto. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000“ tinklui tikslas: 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6510 Šienaujamos mezofitų

pievos; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 8210 Karbonatinių uolienu atodangos; 8220 Silikatinių uolienu atodangos; Baltijos lašiša; Kartuolė; Kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatys; Ūdra; Upinė nėgė. Saugoma teritorija nuo PŪV sklypo nutolusi apie 0,87 km pietryčių kryptimi.

- Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės. Ūkinės veiklos teritorijoje ir jos gretimybėje Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių nėra.
- Mišakai. Analizuojamo objekto statyba ir eksploatacija numatoma nemiškingoje vietovėje, kurioje nėra aptinkama didesnių miškų. Artimiausi PŪV sklypui yra miestų miškai- už 220 m rytų- šiaurės rytų kryptimi, šiek tiek toliau (nuo 0,5 km) Neris upės kryptimi sutinkami priešeroziniai ir vandens telkinių apsaugos zonų miškai.
- Vandens telkiniai ir apsaugos zonos. Analizuojamoje teritorijoje ir artimiausioje jos gretimybėje nėra aptinkama vandens telkinių ir jų apsaugos zonų. Artimiausi atviri vandens telkiniai yra: upės Neris (Id. Nr. 12010001; už 0,87 km) ir Gulbių (12050391; už 1,22 km), Lakštingalų (12050392; už 1,17 km), Joninių (12050393; už 1,19 km) tvenkiniai ant Varnakos up. (12011060).
- Vanduo. PŪV teritorija su mineralinio vandens vandenvietėmis ar vandenviečių apsaugos zonomis nesikerta ir nesiriboja. Artimiausia požeminio vandens vandenvietė- Nr. 29 Laukagalių (Jonavos r.) nenaudojama geriamojo gėlo vandens vandenvietė už 1,3 km nuo PŪV.

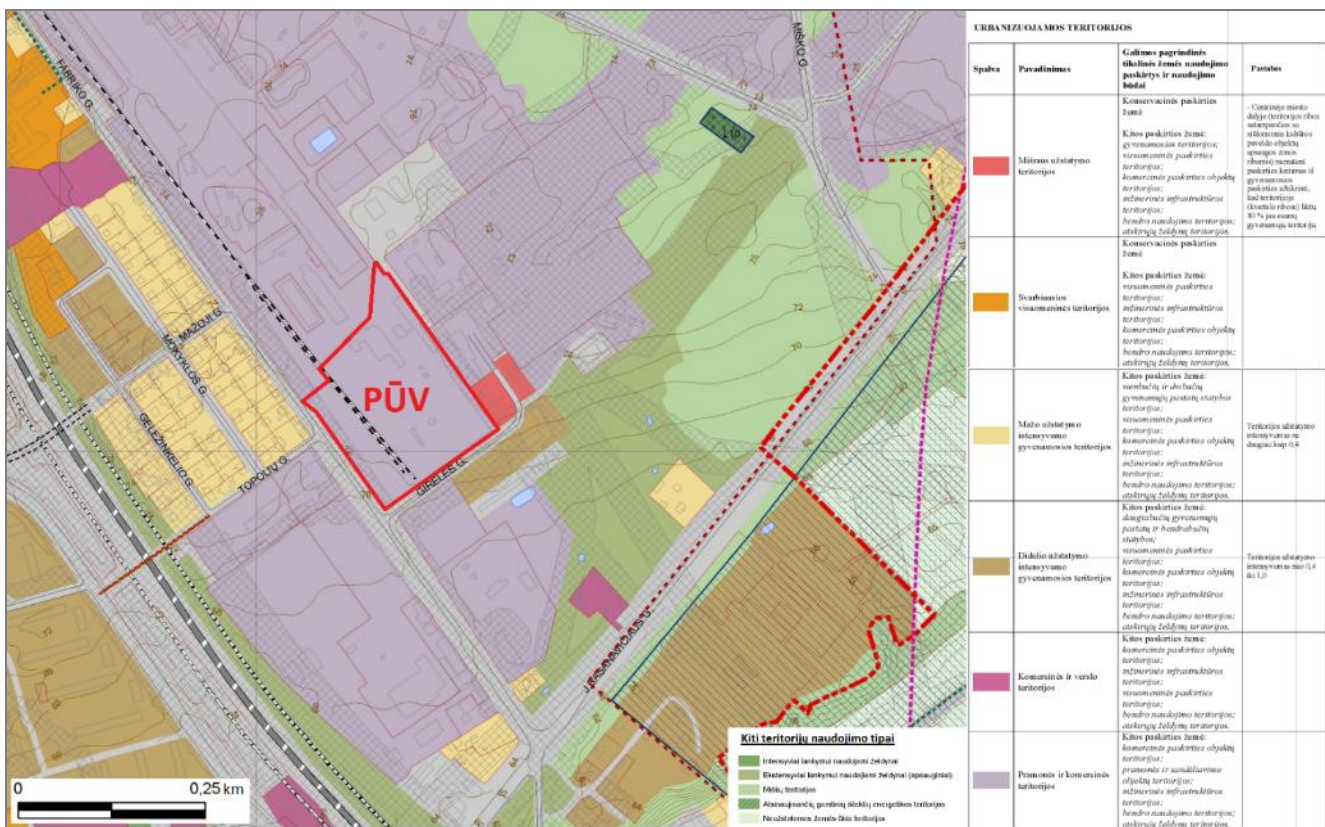
3.1.3 Žemėnauda

PŪV nekilnojamo turto registre žemės sklypui nustatytą žemės paskirtį ir naudojimo būdą atitinka. Statybos projektas rengiamas vadovaujantis Jonavos miesto savivaldybės teritorijos Bendruoju planu, kuris buvo Patvirtintas Jonavos rajono savivaldybės tarybos 2011 m. vasario 17 d. sprendimu Nr. 1TS-47.

Jonavos miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas. Pagal patvirtintą Jonavos miesto savivaldybės teritorijos Bendrąjį planą PŪV sklypas patenka į miesto pramonės ir komercijos objektų funkcinę zoną, kurioje galimos pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirtys ir naudojimo būdai:

- komercinės paskirties objektų teritorijos;
- pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos
- inžinerinės infrastruktūros teritorijos
- bendrojo naudojimo teritorijos;
- atskirųjų želdynų teritorijos.

PŪV planuojamas sklypo užstatymas gamybinės paskirties pastatu ir numatoma veikla atitinka Jonavos m. bendrąjį planą.



5 pav. Ištrauka iš Jonavos miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano reglamentų brėžinio

PŪV žemės sklype Fabriko g. 3G (unik. Nr. 4610-0017-0019, kad. Nr. 4610/0017:19, plotas- 4,0233 ha) nustatytos žemės naudojimo sąlygos (įregistruotos turto registre):

- III-11 Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos;
- III-4 Elektros tinklų apsaugos zonos;

PŪV žemės sklype nustatytos žemės naudojimo sąlygos (neįregistruotos turto registre):

- III-10 Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos;
- III-12 Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos;
- III-4 Elektros tinklų apsaugos zonos;
- III-11 Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos;

PŪV žemės sklype Fabriko g. 3G nustatyti servitutai:

- Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis); plotas: 0,12 ha; galioja nuo 2019-03-05 d.;
- Servitutas - teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis); plotas: 0,12 ha; galioja nuo 2019-03-05 d.

Detalesni nekilnojamo turto registro duomenys apie žemės sklypą, kuriame numatoma ūkinė veikla, pateikti priede RC dokumentai. Projektuojant sklypo užstatymą ir aptvėrimą tvora į sklype nustatytas žemės naudojimo sąlygas ir galiojančius servitutus atsižvelgta.

PŪV numatoma Jonavos mieste, teritorijoje, kuri yra urbanizuota ir su miesto urbanizuotoms teritorijoms būdinga infrastruktūra. Gyventojų skaičius Jonavos mieste 2025 metais sudarė 26 620, vidutinis tankumas - 1 947 žm./km².

PŪV sklypas tiesiogiai ribojasi (žr. 5 pav.) su pramonės ir komercijos objektų teritorijomis arba su miesto gatvėmis (Fabriko g. pietvakariuose, Girelės g. pietryčiuose ir dalinai šiaurės rytuose), išskyrus dalį rytinės sklypo ribos, kur PŪV sklypas ribojasi su mišraus užstatymo teritorija, kurioje yra gyvenamųjų namų (adr.: Girelės g. 4, Girelės g. 5A). Nutolusios per Fabriko gatvės ploti (~20 m) į vakarus yra mažo užstatymo intensyvumo teritorijos, per Girelės gatvės plotį (~17 m) į pietryčius- didelio užstatymo intensyvumo gyvenamosios teritorijos. Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje nėra suplanuotų jokių naujų gyvenamųjų teritorijų.

3.2 Vietovės infrastruktūra

3.2.1 Vandens, šilumos tiekimas

Detaliau žiūr. skyriuje „Gamtiniai ir energetiniai ištekliai“.

3.2.2 Nuotekų susidarymas

Analizuojamos veiklos metu susidarys šios nuotekos:

- buitinės nuotekos – iš darbuotojų buitinių patalpų sanitarinių mazgų (iš tualetų, praustuvų, dušų);
- gamybinės nuotekos – gamybinės nuotekos planuojamo vykdyti technologinio proceso metu nesusidarys;
- paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos - nuo atvirų, kieta danga padengtų teritorijų bei nuo pastatų stogų.

PŪV metu susidarys šios nuotekos: buitinės, gamybinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo).

Buitinės nuotekos. Buitinėse patalpose susidarys buitinės nuotekos (iš tualetų, praustuvų). Buitinės nuotekos bus surenkamos į projektuojamą vietinį gamybinių-buitinių nuotekų nuotakyną, o iš jo pagal UAB „Jonavos vandenų“ prisijungimo sąlygas - į UAB „Jonavos vandenys“ eksploatuojamą centralizuotą buitinių nuotekų tinklą (nuotakyną).

Buitinių nuotekų kiekiai prilyginami buitiniams reikmėms numatomo sunaudoti vandens kiekiams. Buitinių nuotekų srauto užterštumas atitiks UAB „Jonavos vandenys“ keliamas sąlygas ir reikalavimus pagal Nuotekų tvarkymo reglamentą. Tą taip pat užtikrins kontrolinių mėginių ėmimas iš pagal UAB „Jonavos vandenys“ sąlygas prieš išleistuvą numatomo įrengti kontrolinio šulinio.

Gamybinės nuotekos. Gamybos technologija numato vandens naudojimą spausdinimo mašinose, o taip pat periodiškam gamybos įrangos ar jos mechanizmų plovimui - vidutiniškai po 130 l per dieną. Panaudotas vanduo sudarys nuotekas, kurios bus surenkamos pačiose spausdinimo mašinose arba į specialias voneles. Šios nuotekos gali būti užterštos dažų, lakų, tirpiklių likučiais ir kitokiomis medžiagomis iš spausdinimo arba įrangos plovimo spec. priemonėmis procesų. Surinktos gamybinės nuotekos bus tvarkomos kaip atlieka (08 01 19* vandeninės suspensijos, kuriose yra dažų ar lako, kuriuose yra organinių tirpiklių ar kitų pavojingųjų medžiagų- žr. 7 lentelę)- laikomos 1000 l talpos plastikiniuose dvigubos sienelės konteineriuose atliekos saugojimo patalpoje (nr. 11- žr. 3 pav.) ne ilgiau kaip 6 mėn. ir pridodamos utilizavimui į yra licencijuota pavojingųjų atliekų tvarkymo įmonę (preliminariai- UAB „Toksika“). Į centralizuotus nuotekų tinklus gamybinės nuotekos išleidžiamos nebus.

5 lentelė. Planuojami buitinių ir gamybinių nuotekų kiekiai

Nuotekų susidarymas	m ³ / d.d.	m ³ / mėn.	m ³ / metus
Gamybinės (atlieka 08 01 19*)	0,13	4,09	49,02
Buitinės	6,35	179,99	2159,85
Viso:	6,48	184,08	2208,87

Paviršinės lietaus ir sniego tirpsmo nuotekos nuo projektuojamų kietų, vandeniui nelaidžių dangų, (įskaitant tas, kuriomis galimas motorizuoto transporto eismas) bus surenkamos į vietinį paviršinių nuotekų tinklą, apvalomos naftos atskirtuve su smėliagaude (modelis OLEOPATOR BYPASS P C FST NS 15 / 150, SF3000; našumas- iki 150 l/s) ir išleidžiamos į UAB „Jonavos vandenys“ eksploatuojamą centralizuotą paviršinių nuotekų tinklą per buferinį rezervuarą, kas užtikrins, kad nuotekų priimtumas nebūtų perkrautas. PŪV teritorijoje numatomas įrengti buferinis rezervuaras bus atviras, 353 m³ talpos (talpumas bus tikslinamas tolimesniuose projektavimo etapuose). Yra galimybė, kad rezervuaras vykdys ir nuotekų infiltravimo į gruntą funkciją (PAV atrankos informacijos rengimo metu dar buvo vykdomi geologiniai tyrimai, kad įvertinti, ar tokia galimybė yra). Atsižvelgiant į tai numatomas paviršinės lietaus ir sniego tirpsmo nuotekų, surinktų nuo kietų, vandeniui nelaidžių dangų, kuriomis galimas motorizuoto transporto eismas, valymas turi užtikrinti, kad nuotekų užterštumas neviršytų nustatytų ribinių verčių į gruntą išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms (BDS7 didžiausia momentinė koncentracija - 10 mg O₂/l; naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija - 1 mg/l).

Švarios paviršinės nuotekos nuo pastato stogo nuvedamos į kiemo lietaus nuotekų tinklus ir išleidžiamos centralizuotą paviršinių nuotekų tinklą be valymo.

6 lentelė. Prognozuojami paviršinių nuotekų kiekiai

Nuotekų susidarymas	m ³ / d.	m ³ / mėn.	m ³ / metus
Nuo pastato stogo (1,3000 ha)	375,69	648,38	7780,50
Nuo kietųjų dangų (0,7980 ha)	218,48	377,06	4524,66
Viso:	594,17	1025,44	12305,16

Prognozuojami paviršinių nuotekų kiekiai apskaičiuoti vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento nuostatomis rengiant projektinius pasiūlymus (žr. ataskaitos priedus).

3.2.3 Atliekų susidarymas

Visas atliekas - gamyboje naudojamų žaliavų likučius (kartono atraižų, nepanaudotų dažų, ryškalo, klijų, mechanizmų tepimo alyvos), pakuotes ir komunalines atliekas, o taip pat gamybai panaudotą vandenį, kuris gali būti užterštas dažų, lako, tirpiklių ir kt. eksploatacinių medžiagų likučiais - numatoma utilizuoti jas pridodant licencijuotoms atliekų tvarkymo įmonėms. Atliekos bus rūšiuojamos atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, nemišomos su kitomis atliekomis ar medžiagomis. Tam bus naudojami specialūs, ženklinti, atliekų poveikiui atsparūs atliekų konteineriai arba spec. taros. Bus užtikrinta, kad laikinai laikomos atliekos būtų apsaugotos nuo aplinkos poveikio, iš laikinai laikomų atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių ir pan. Įmonėje bus atliekama atliekų apskaita, pildomas atliekų susidarymo apskaitos žurnalas, rengiama atliekų susidarymo apskaitos metinė ataskaita. Dalis atliekų (popieriaus-kartono, plastiko) gali būti presuojama ir laikoma ant palečių arba tiesiog kipse pastato viduje. Atliekų surinkimo, rūšiavimo ir presavimo vieta numatyta pastate (patalpa nr. 11). Didžioji dalis atliekų bus išvežama tolimesniam tvarkymui tiesiai iš šios patalpos (numatytas transporto įvažiavimas į vidų). Dalis atliekų (buitinės ir, galimai, kitos, susidariusios administracinėse ir buitinėse patalpose) gali būti laikoma konteineriuose aikštelėje vakarinėje pastato pusėje.

Pavojingos atliekos, kurių kiekiai bus santykinai nedideli, iki pridavimo atliekų tvarkytojams bus laikomos specialiai tam numatytoje vietoje pastate (patalpa nr. 11), ne ilgiau kaip 6 mėn.

7 lentelė. Atliekų sąrašas, preliminarūs kiekiai

Kodas	Pavadinimas	Pastaba	Kiekis per metus, t	Laikoma vienu metu, t	Saugojimo būdas
08 01 11*	Dažų ir lako, kuriose yra organinių tirpiklių ar kitų pavojingų cheminių medžiagų atliekos	Dažų atliekos	2,024	0,169	Atlieka saugojamos atliekų tvarkymo patalpoje, pakuotėse iki 5 l metaliniuose kanistruose. Kanistrai sandėliuojami ant spec. padėklų su išsiliejusio medžiagos surinkimu.
08 01 19*	vandeninės suspensijos, kuriose yra dažų ar lako, kuriuose yra organinių tirpiklių ar kitų pavojingųjų medžiagų	Atidirbęs vanduo iš nevaizdinių spausdinimo formos plotų drėkinimo proceso, kuriame yra: 90-95 proc. vandens ir galimai: izopropilo alkoholis (IPA), pigmento dalelės, dervos ir rišikliai iš dažų, sudžiūvusių dažų, lakų mikrodalelės, celiuliozės plaušeliai.	49,02	2,000	Atliekos saugojamos atliekų tvarkymo patalpoje, 1000 l plastikiniame dvigubos sienelės konteineriulyje.
09 01 03*	Ryškalų tirpalai su tirpikliais	CTP ryškalai	1,08	0,090	Atlieka saugojamos atliekų tvarkymo patalpoje, pakuotėse iki 5 l metaliniuose kanistruose. Kanistrai sandėliuojami ant spec. padėklų su išsiliejusio medžiagos surinkimu.

Kodas	Pavadinimas	Pastaba	Kiekis per metus, t	Laikoma vienu metu, t	Saugojimo būdas
13 02 08*	kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	tepalų atliekos ir tepalo statinė perpylimui	1,765	0,147	Atlieka saugojamos atliekų tvarkymo patalpoje, pakuotėse iki 200 l metalinėse statinėse. Statinės sandėliuojami ant spec. padėklų su išsiliejusio medžiagos surinkimu.
08 04 09*	klijų ir hermetikų, kuriuose yra organinių tirpiklių ar kitų pavojingų cheminių medžiagų atliekos	kita chemija bakeliuose	0,207	0,017	Atlieka saugojamos atliekų tvarkymo patalpoje, pakuotėse iki 5 l metaliniuose kanistruose. Kanistrai sandėliuojami ant spec. padėklų su išsiliejusio medžiagos surinkimu.
15 01 11*	Metalinės pakuotės, įskaitant suspausto oro talpyklas, kuriose yra pavojingų ar kietų poringų rišamųjų medžiagų, įskaitant tuščius slėginius konteinerius	užterštos metalinės pakuotės	3,909	0,326	Atliekos saugojamos atliekų tvarkymo patalpoje, konkrečiai metalinių spausdinimo formų plokštės sudėtos ant medinių padėklų.
15 01 10*	pakuotės, kuriose yra pavojingų cheminių medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	plastikinės užterštos pakuotės	3,053	0,254	Atliekos saugojamos tvarkymo patalpoje, tuščios pakuotės sudėtos plastikiniame uždaramame konteineryje.
15 02 02*	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtų tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	popierius ir medžiaga užteršta chemija	5,422	0,452	Atliekos saugojamos atliekų tvarkymo patalpoje, tušios pakuotės sudėtos metaliniame konteineryje ant medinių padėklų.
08 01 11	Popieriaus ir kartono pakuotės	rudas kartonas, tūtos, kartoniniai kampai, gofro tara, brokuoti puodeliai, kontroliniai lapai spaudos, brokuotas kartonas	103,7	8,642	Laikomos atliekų saugojimo patalpoje. IBC konteineriai ir kartonas/gaminiai ant padėklų
15 01 01	Plastikai	Užtraukimo diržai	0,827	0,069	Laikomos atliekų saugojimo patalpoje. IBC konteineriai ir plastikiniai maišai
15 01 03	Medinės pakuotės	Mediniai sulūžę padėklai	23,26	1,938	Laikomos atliekų saugojimo patalpoje. Metalinis konteineris
03 03 08	perdirbti skirto popieriaus ir kartono rūšiavimo atliekos	kartono atraižos iš kritimo mašinų	1380,55	23,01	Laikomos atliekų saugojimo patalpoje. Iš presos išstumtos kipos be palečių
17 04 02	Aliuminis	Spaudos CTP plokštės	10,08	0,840	Laikomos atliekų saugojimo patalpoje. Ant medinių padėklų sudėtos metalinės spaudos plokštės
06 01 17	juodieji metalai		1,99	0,166	Laikomos atliekų saugojimo patalpoje. Atsitiktiniai įvairūs metalai, kaip atliekos, kurios

Kodas	Pavadinimas	Pastaba	Kiekis per metus, t	Laikoma vienu metu, t	Saugojimo būdas
					susidaro gamyklos gyvenime
20 01 99	kitaip neapibrėžtos frakcijos	Folija presuota	20,15	1,679	Laikomos atliekų saugojimo patalpoje. Presuota folija ant padėklų
15 01 02	kitos plastikinės pakuotės	supresuota plastikinė plėvelė ir polimer gumės	9,585	0,799	Laikomos atliekų saugojimo patalpoje. Presas bus naudojamas sandėlyje, į atliekų sandėlį bus atvežamos supresuotos plėvelės kipos.
13 05 08*	Žvyro gaudyklės ir naftos produktų / vandens separatorių atliekų mišiniai		7,538	628,167	Kaupiasi valymo įrenginiuose kol išsiurbama ir iš karto išvežama tvarkymui.
		Iš viso:	1600,16	667,76	

* Pastaba: Atliekos, kurios atliekų sąraše pažymėtos žvaigždute (*), priskiriamos pavojingosioms atliekoms.

Analizuojamo objekto veiklos metu jokios radioaktyvios atliekos nesusidarys.

Planuojamos gamyklos statybų metu ir esamų pastatų bei statinių griovimo metu susidarys statybinės ir griovimo atliekos. Statybos ir griovimo atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo nustatyta tvarka. Statybos proceso metu statybos atliekos turi būti rūšiuojamos (komunalinės atliekos, inertinės atliekos, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos, pavojingosios atliekos, netinkamos perdirbti atliekos) ir iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvortoje statybos teritorijoje, konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Statybos atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už jų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas, tačiau bet koku atveju atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir/arba šalinimo.

8 lentelė. Griovimo atliekų sąrašas ir planuojami kiekiai

Kodas	Pavadinimas	Bendras kiekis, t	Susidarymo ir laikino saugojimo vieta
17 01 01	Betonas, gelžbetonis, plytos	2312	Statybos aikštelėje
17 0904	Maišytos statybos ir griovimo atliekos	35	Statybos aikštelėje
17 0201	Medis	0,3	Statybos aikštelėje
17 03 02	Bituminiai mišiniai, kurie ne paminėti 17 03 01	1400	Statybos aikštelėje
17 02 02	Stiklas	3	Statybos aikštelėje
17 04 05	Metalas	22	Statybos aikštelėje
	Iš viso:	3772,3	

Informacijos apie esamų gruntų taršą nėra žinoma, tačiau vykdant darbus pastebėjus įtartiną ar užterštą gruntą pvz. naftos produktais ar kita, jis turi būti ištirtas ir jeigu tarša viršijama išvežtas valyti.

Statybų metu susidarysiančių statybinių ir griovimo atliekų kiekiai, jų rūšiavimas bei kiti privalomi atliekų tvarkymo būdai bus tikslinami techninio darbo projekto metu.

3.2.4 Susisiekimo, privažiavimo keliai

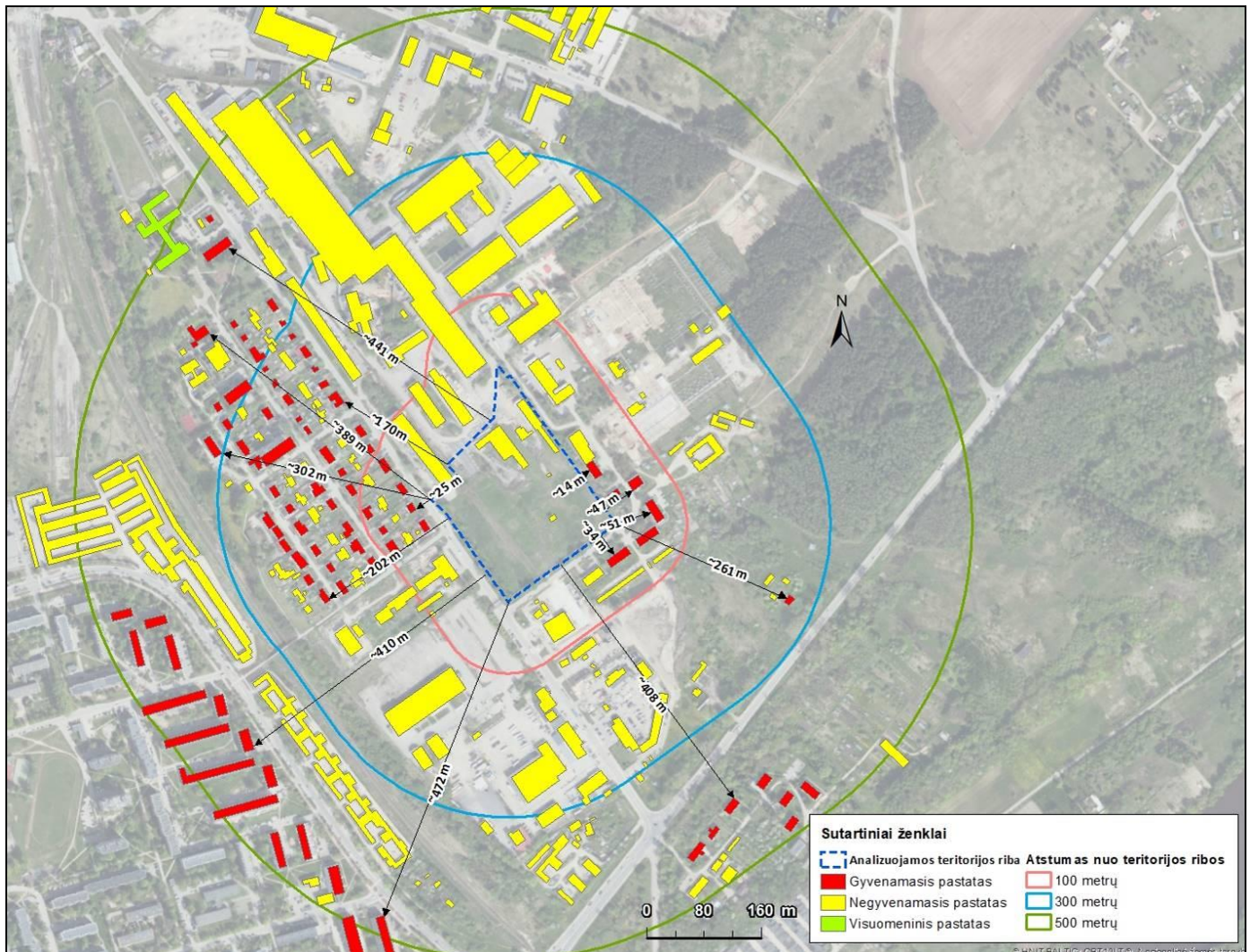
PŪV numato, kad liks vienintelis naudojamas patekimas į teritoriją vakarinėje sklypo pusėje iš Fabriko gatvės.

3.3 Analizuojamos ūkinės veiklos vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (Iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.¹)

3.3.1 Gyventojai

Ūkinę veiklą – gamybos pastato statybą ir eksploataciją – planuojama vykdyti Jonavos mieste, žemės sklype adresu Fabriko g. 3 G, teritorijoje, užstatytoje gamybos-pramonės pastatais, esančioje į šiaurę nuo miesto centro. Žemės sklypas (unik. Nr. 4610-0017-0019, kad. Nr. 4610/0017:19, plotas- 4,0233 ha) netaisyklingos formos, artimos trapecijai, šiek tiek ištsęs šiaurės-pietų kryptimis. Sklypo šiaurės vakarų ir šiaurės rytų kraštinės ribojasi su pramonės-sandėliavimo teritorijomis, rytų-pietryčių ir pietvakarių kraštinės- su, atitinkamai, Girelės ir Fabriko gatvėmis, už kurių yra gyvenamieji namai ir komerciniai objektai. Jonavos mieste 2026 metais gyveno 15 052 gyventojai.

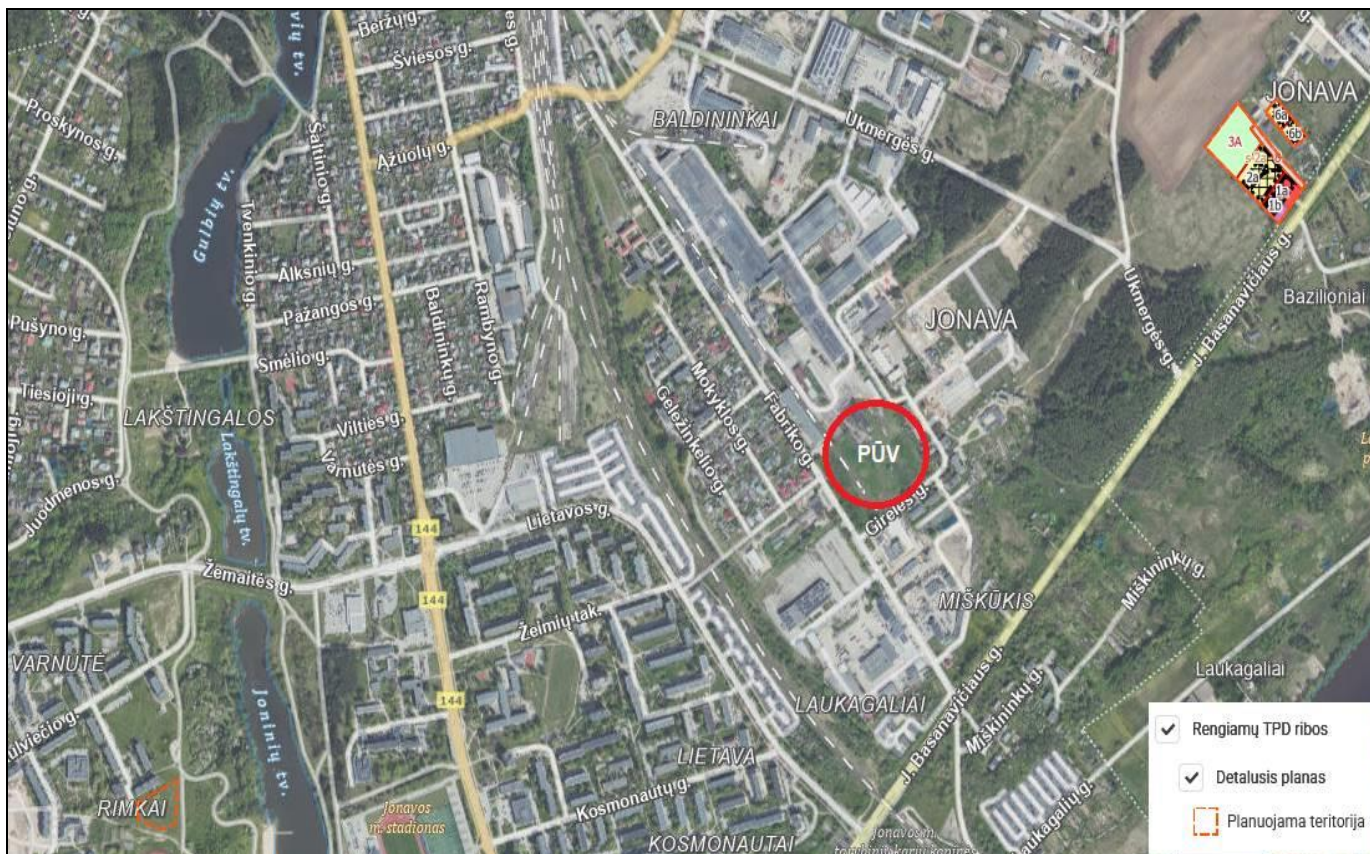
Artimiausi gyvenamieji pastatai nuo ūkinės veiklos teritorijos ribos nutolę ~14-35 m atstumais: vakarų, rytų ir pietų kryptimis (Fabriko g. 40, 42, 42A, Girelės g. 4A, 4, 1B). Situacija pateikta 6 paveiksle.



6 pav. Artimiausi gyvenamieji pastatai (šaltinis: www.regia.lt, www.registrucentras.lt)

Artimiausioje analizuojamo objekto gretimybėje (800 m atstumu) nėra jokių suplanuotų gyvenamųjų teritorijų.

¹ Ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytoje ir įteisintoje sanitarinės apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinių, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas



7 pav. Artimiausios suplanuotos gyvenamosios teritorijos (šaltinis: www.planuojustatatu.lt)

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Jonavos pirminės sveikatos priežiūros centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,98 km pietvakarių kryptimi.

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Jonavos „Lietavos“ pagrindinė mokykla, nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolusi apie 0,45 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Jonavos vaikų lopšelis – darželis „Saulutė“, nuo analizuojamo objekto teritorijos ribos nutolęs apie 0,71 km pietvakarių kryptimi.

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje nėra jokių rekreacinių, kurortinių objektų.

4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu yra įvertinamas planuojamos ūkinės veiklos objektas - esama ir/ar planuojama vykdyti ūkinė veikla, gamtinė ir gyvenamoji aplinka, kurioje bus vystoma analizuojama veikla, atliekama gyventojų populiacijos ir sveikatos būklės analizė, nusimačius planuojamos vykdyti ūkinės veiklos kryptį, apimtis ir įsivertinus gamtinę ir gyvenamąją aplinką, kurioje ji bus vykdoma, nusistatomi ir įvertinami pagrindiniai planuojamos ūkinės veiklos potencialūs rizikos veiksniai. Atlikus rizikos veiksnių kiekybinius, kokybinius ir aprašomuosius vertinimus yra nustatoma potenciali objekto sukeliama rizika sveikatai, teikiamos rekomendacijos, siūlomos priemonės. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procesas pabaigiamas išvada dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumo ar neleistinumo ir rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos nustatymu.

PVSV ataskaitoje yra keliami du tikslai:

- Nustatyti PŪV keliamų veiksnių galimą poveikį gretimybėje gyvenantiems/atvykstantiems žmonėms;
- Nustatyti PŪV keliamos cheminės, fizikinės, taršos kvapais atitikimą ribinėms vertėms, reglamentuotoms teisės norminiuose aktuose ir pagal gautus rezultatus rekomenduoti sanitarinės apsaugos zonos ribas.

Ataskaitoje analizuojami PŪV veiksniai, galintys turėti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai:

- ▶ Veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, vibracija, oro tarša, tarša kvapais, dirvožemio ir vandens tarša.
- ▶ Veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai.

4.1 Oro tarša

Teršalų poveikis sveikatai

Teršalai – medžiaga arba medžiagų mišinys, kuris dėl žmonių veiklos patenka į aplinkos orą ir, veikdamas atskirai ar su atmosferos komponentais, gali pakenkti žmonių sveikatai ir aplinkai arba turtui.

Ribinė aplinkos oro užterštumo vertė – mokslinėmis žiniomis pagrįsta aplinkos oro užterštumo lygio vertė, kuri nustatyta aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro siekiant išvengti kenksmingo poveikio žmonių sveikatai ir (arba) aplinkai, užkirsti jam kelią ar jį sumažinti ir kurios negalima viršyti nuo aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro nustatytos datos.

Nustatant PŪV teršalų poveikį visuomenės sveikatai buvo atliktas planuojamos veiklos taršos modeliavimas aplinkos ore įvertinus aplinkos foninį užterštumą. Tuo atveju, jeigu sumodeliuotos teršalų koncentracijos ir ribinės vertės santykis yra mažesnis už 1, daroma išvada, kad aplinkos oro kokybė yra tinkama gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai ir kenksmingo poveikio žmonių sveikatai ir aplinkai nebus.

Teršalų, kurie dėl PŪV pateks į aplinkos orą aprašymas poveikio žmonių sveikatai aspektu pateikiamas žemiau.

Angliavandeniliai

Tai organinių junginių grupė, sudaryta iš anglies ir vandenilio (pvz., metanas, benzenas, dyzelino garai). Jų poveikis sveikatai labai priklauso nuo konkretaus junginio, koncentracijos, poveikio trukmės ir patekimo kelio (įkvėpimas, kontaktas su oda, rečiau – per maistą).

Simptomai: dirginti kvėpavimo takus (kosulys, gerklės perštėjimas), sukelti dusulį, bronchų spazmus, ilgainiui prisidėti prie lėtinių ligų (pvz., astmos paūmėjimo). Taip pat gali sukelti galvos skausmą, svaigimą, mieguistumą, gali veikti centrinę nervų sistemą (sutrikusi koordinacija), didelės dozės – sąmonės netekimas.

Azoto oksidai

Azoto oksidai susidaro degimo proceso metu, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto monoksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido (NO₂) ir kitų azoto oksidų (NO_x). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro NO₂. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp NO₂ ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų – šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir NO₂ koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje NO₂ 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.

Simptomai: akių, nosies ir gerklės dirginimas, dusulys, kosulys (gali būti su gleivėmis), padidėja kvėpavimo takų jautrumas medikamentams, mažinantiems bronchų spindį, susilpnėja plaučių funkcija (ypač sergantiems lėtine obstrukcine plaučių liga), padidėja kvėpavimo takų imlumas kvėpavimo takų infekcijoms (ypač vaikų), paūmėja kvėpavimo takų alerginės uždegiminės reakcijos, sergantieji kvėpavimo ir kraujotakos sistemos ligomis pajunta sveikatos pablogėjimą.

Anglies monoksidas

Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesu 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 (CO₂). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkančią deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

Simptomai: kvėpavimo takų dirginimas, kosulys, dusulys, ašarojimas. Anglies monoksido poveikyje suaktyvėja širdies ir kraujotakos sistemos ligos, suprastėja koordinacija ir laiko suvokimas, stebimas neigiamas poveikis vaisiaus vystymuisi.

Etilenglikolio monopropilo eteris

Tai glikolio eterių grupės tirpiklis, naudojamas dažų, lakų, valiklių, rašalų ir kitose pramoninėse sudėtyse. Lakus, vidutinio garavimo greičio skystis taip pat gerai tirpsta vandenyje ir organiniuose tirpikliuose.

Simptomai: Garai gali dirginti nosį, gerklę, didelė koncentracija gali įtakoti kosulį, diskomfortą, galvos svaigimą/skausmą. Patekus ant odos ar gleivinių gali sukelti odos dirginimą ir paraudimą, akių paraudimą bei ašarojimą.

Propandiolis

Tai bespalvis, klampus skystis, kuris gerai maišosi su vandeniu ir dažniausiai naudojamas kaip tirpiklis ar drėkiklis maisto, farmacijos, kosmetikos ir techniniuose produktuose.

Simptomai: Garai gali lengvai dirginti kvėpavimo takus, sukelti kosulį ar gerklės perštėjimą. Taip pat galimas lengvas odos sudirginimas, alerginės reakcijos (retai). Akims – nedidelis, laikinas dirginimas. Produkto patekus dideliais kiekiais gali sukelti metabolinę acidozę, apkrauti inkstus/kepenis.

Oro taršos vertinimas

Gamybos technologija nenumato jokių taršių (ar kurą deginančių) procesų išskyrus spausdinimą ir klijavimą, kuriuos, atitinkamai, vykdys 4 spaudos mašinos ir 6 lankstymo-klijavimo mašinos, veikiančios viename gamybos ceche, ir kurių metų taršą gali lemti teršalų emisija iš naudojamų žaliavų ir eksploatacinių medžiagų. Kitų taršos šaltinių atsiradimo (išskyrus autotransporto veiklą) PŪV nesąlygos- šiluma patalpų šildymui bus tiekiamas iš miesto šilumos tinklų, pagrindiniai krovo darbai bus vykdomi elektriniais krautuvais, birios, palaidos medžiagos nebus kraunamos.

Oro taršos šaltiniai:

- stacionarūs taršos šaltiniai- oro išmetimo iš gamybos cecho ortakiai, per kuriuos į aplinką pateks gamybinės veiklos metu išsiskirianti tarša;
- mobilūs oro taršos šaltiniai – automobilių transporto veiklos PŪV teritorijoje ir prieigose.

Stacionarūs oro taršos šaltiniai

Teršalų emisijų kiekiai, išsiskiriantys gamybos metu (o.t.š. 001-020)

PŪV metu bus naudojamos įvairios žaliavos ir eksploatacinės medžiagos, kurių sudėtyje, vadovaujantis SDL informacija, yra taršių lakiųjų medžiagų, kurios gamybos ir/arba naudojimo gamybinės įrangos eksploatacijos procese metu gali nugaruoti į aplinką. Iš gamybos cecho į aplinkos orą šios medžiagos pateks per ortakius. Intensyviausiai ši tarša išsiskirs dirbant spausdinimo mašinoms, nes būtent spausdinimo metu tokių žaliavų sunaudojama daugiausiai. Be to nuo kiekvienos spausdinimo mašinos numatomas intensyvus oro nutraukimas (dėl mašinų vėsinimo poreikio) ir išmetimas į aplinką per rekuperavimo sistemą (po 1 oro išmetimo tašką – ortakį kiekvienai spausdinimo mašinai).

Oro išmetimas į aplinką intensyviausiai vyks mašinoms dirbant. Todėl daroma prielaida, kad visa tarša iš gamybos cecho į aplinką pateks būtent per šiuos ortakius ir būtent mašinų darbo metu, o ne visą parą (nors gamyba numatoma visą parą). Toliau oro taršos analizėje vertinamas scenarijus, kad mašinos dirba ir oro išmetimas vyksta maksimaliu pajėgumu apie 15 val. per d.d. (vidutiniškai po 5 val. per pamainą), 340 darbo dienų per metus.

Žaliavos, kurių sudėtyje yra lakių taršių medžiagų yra: dažų priedai, valikliai, plovikliai. Kitų žaliavų sudėtyje (dažų, lako, klijų, gumeratorių) taršių medžiagų (tų, kurių kiekis aplinkos ore yra reglamentuojamas pagal Europos sąjungos arba nacionalinius kriterijus) arba nėra visai, arba jie nėra lakūs (taip, kaip tą apibrėžia LR aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 5 d. įsakymas Nr. 620 „Dėl lakiųjų organinių junginių, susidarancių naudojant organinius tirpiklius tam tikrų veiklos rūšių įrenginiuose, išmetimo ribojimo ir įrenginių registravimo taisyklių patvirtinimo“ - 3.9. lakusis organinis junginys – organinis junginys, įskaitant ir krezoto frakciją, kurio garų slėgis esant 293,15 K (20 laipsn. C) temperatūrai yra 0,01 kPa arba didesnis, arba kuris pasižymi atitinkamu lakumu esant konkrečioms naudojimo sąlygoms) ir todėl naudojimo metu į aplinkos orą nenugaruos.

Spausdinimo metu naudojama pudra (pudra užtikrina, kad spaudiniai nepriliptų viena prie kito) taip pat nėra kenksminga. Ji gaminama iš krakmolo, jos granulometrija (nuo 15 iki 45 mikronų) neatitinka kietųjų dalelių dydžio (10 – 2,5 mikronų ir mažesnės). Be to pudros surinkimą spaudos mašinose užtikrins atskiras oro nutraukimas ir filtravimas, kurio efektyvumas- 98-99,95%. Pudra iš filtro grąžinama atgal į gamybą.

Skaičiuojant teršalų emisijas į aplinkos orą kiekus taikyta prielaida, kad į aplinką pateks visas preparato sudėtyje esantis kiekis. Kiekių skaičiavimas pateiktas 9 lentelėje.

9 lentelė. Prognozuojamas teršalų išsiskyrimas į aplinką gamybos metu (bendras kiekis iš o.t.š. 001-020)

Preparato pavadinimas pagal gamintoją / SDL	Preparato sunaudojimas per dieną, kg	Vidutinis sunaudojimas per valandą, kg	Taršios lakiosios sudėtinės dalys	Teršalo dalis bendrame kiekyje	Gamybos metu į aplinką nugaruojantis teršalo kiekis	
					kg/metus	g/s
Valikliai (pagal BlueWash RS 162 analogą)	11,424	0,762	Angliavandeniliai, sotieji, C11-C19 (LOJ), EC 918-481-9	50-100%	2913,0	0,1587
Plovikliai (pagal HUCH017 Huber ASR Cleaner analogą)	3,712	0,247	Izopropanolis (izopropilo alkoholis, dimetilkarbinolis), CAS 67-63-0	<1%	12,6	<0,001
Ryškalai (pagal EGFO021 Saphira_Fount_260_AF analogą)	3,153	0,210	Etilenglikolio monoizobutilo eteris, CAS 111-76-2	10-25%	187,6	0,0102
			Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis), CAS 57-55-6	2,5-10%	67,0	0,0036

Informacija apie planuojamų stacionarių oro taršos šaltinių fizinius duomenis pateikta 10 lentelėje, orą teršiančių medžiagų metinės ir momentinės emisijos iš kiekvieno taršos šaltinio kiekių skaičiavimų rezultatai – 11 lentelėje.

10 lentelė. Stacionariųjų oro taršos šaltinių fiziniai duomenys

Pavadinimas	Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./metus
	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
Rekuperatoriaus ortakis (gamybos cechas)	001	518311,9; 6105461,6	15,0	1,2 x 2,2	2,10	45	5,524	5100
Rekuperatoriaus ortakis (gamybos cechas)	002	518320,9; 6105467,8	15,0	1,2 x 2,2	2,10	45	5,524	5100
Rekuperatoriaus ortakis (gamybos cechas)	003	518372; 6105500,1	15,0	1,2 x 2,2	2,10	45	5,524	5100
Rekuperatoriaus ortakis (gamybos cechas)	004	518382,8; 6105507,7	15,0	1,2 x 2,2	2,10	45	5,524	5100

11 lentelė. Prognozuojama tarša į aplinkos orą iš stacionariųjų oro taršos šaltinių

Taršos susidarymo vieta	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša	
	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas, žymėjimas	Kodas	Momentinė, g/s	Metinė t/metus
Gamybos cechas	Rekuperatoriaus ortakis	001	Lakieji organiniai junginiai, LOJ	308	0,0397	0,728
			Etilenglikolio monoizobutilo eteris	375	0,0026	0,047
			Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	6521	0,0009	0,017
Gamybos cechas	Rekuperatoriaus ortakis	002	Lakieji organiniai junginiai, LOJ	308	0,0397	0,728
			Etilenglikolio monoizobutilo eteris	375	0,0026	0,047
			Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	6521	0,0009	0,017
Gamybos cechas	Rekuperatoriaus ortakis	003	Lakieji organiniai junginiai, LOJ	308	0,0397	0,728
			Etilenglikolio monoizobutilo eteris	375	0,0026	0,047
			Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	6521	0,0009	0,017
Gamybos cechas	Rekuperatoriaus ortakis	004	Lakieji organiniai junginiai, LOJ	308	0,0397	0,728
			Etilenglikolio monoizobutilo eteris	375	0,0026	0,047
			Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	6521	0,0009	0,017

12 lentelė. Į aplinkos orą numatomi išmesti teršalai ir jų kiekis (iš stacionariųjų oro taršos šaltinių)

Teršalo pavadinimas	Teršalo kodas	Numatoma išmesti, t/m.
Lakieji organiniai junginiai, LOJ	308	2,913
Etilenglikolio monoizobutilo eteris	375	0,188
Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	6521	0,067
Iš viso:		3,168

ŠESD išsiskyrimas į aplinką

PŪV metu kurą deginančių stacionariųjų įrenginių veiklos, o taip pat iš planuojamųjų stacionariųjų oro taršos šaltinių ŠESD (azoto dioksido, metano, azoto suboksido; hidro-fluor-angliavandenilių, perfluor-anglia-vandenilių, sieros hekso-fluorido, azoto tri-fluorido) išsiskyrimo nenumatoma, ir tuo pagrindu duomenų apie taršos šaltiniuose numatomą išmesti ŠESD kiekį lentelė nepildoma.

Mobilūs oro taršos šaltiniai

Oro teršalų emisijų kiekiai, išsiskiriantys iš vidaus degimo varikliais varomų automobilių transporto

Transportas judės teritorijoje tik tam tikslui įrengtais pravažiavimais su kieta danga bei stovės pakrovimo/iškrovimo arba palaukimo/parkavimo vietose. Prognozuojamas 129 lengvųjų automobilių ir 9 sunkvežimio eismas per dieną (I. automobilių eismas vyks visą parą, sunkvežimio - 8 val. dienos metu). Įvertinant objekto išplanavimą, vienam lengvajam automobiliui tenkanti rida (nuvažiuotas kelias) PŪV teritorijoje gali vidutiniškai sudaryti apie 0,25 km, vienam sunkvežimiui- apie 0,40 km.

Aplinkos oro taršos skaičiavimas atliekamas pagal metodiką EMEP/EEA emission inventory guidebook 2025 (įrašyta į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr.D1-378 redakcija). 1.A.3.b.i-iv Road transport 2023. Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier 1, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas.

Automobilio nuvažiuotam keliui tenkantis emisijos kiekis skaičiuojamas pagal formulę:

$$E=K_{Svid} * EFi ;$$

E – teršalo emisija, g/km;

K_{Svid} – vidutinės kuro sąnaudos, g/km;

E_{Fi} – atitinkamos kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/kg kuro.

Bendras emisijos kiekis suskaičiuotas E padauginus iš automobilių ridos (auto. km) per skaičiuojamąjį laiką.

13 lentelė. CO, LOJ ir KD emisijos, tenkančios 1-am km nuvažiuoto kelio

Taršos šaltinis	Kuro tipas	Automobilių dalis sraute ²	Kuro sąnaudos, kg/km	Emisijos faktorius ir emisijos kiekis					
				CO, g/kg	CO, g/km	LOJ, g/kg	LOJ, g/km	KD, g/kg	KD, g/km
Sunkusis transportas	Dyzelinas	100%	0,240	7,58	1,819	1,92	0,461	0,94	0,226
Lengvasis transportas	Dyzelinas	68,0%	0,060	3,33	0,200	0,70	0,042	1,10	0,066
	Benzinas	23,1%	0,070	84,70	5,929	10,05	0,704	0,03	0,002
	Dujos	8,9%	0,0575	84,70	4,870	13,64	0,784	0,00	0,000
Lengvojo transporto ekvivalentinis vienetas					1,940		0,261		0,045

14 lentelė. NO₂ emisijos, tenkančios 1-am km nuvažiuoto kelio

Taršos šaltinis	Kuro tipas	Automobilių dalis sraute	Kuro sąnaudos, g/km	Emisijos faktorius ir emisijos kiekis			
				NO _x , g/kg	NO ₂ /NO _x santykis ³	NO ₂ , g/kg	NO ₂ , g/km
Sunkusis transportas	Dyzelinas	100%	240	33,37	0,17	5,67	1,361
Lengvasis transportas	Dyzelinas	68,0%	60	12,96	0,39	5,05	0,303
	Benzinas	23,1%	70	8,73	0,03	0,26	0,018
	Dujos	8,9%	57,5	15,20	0,05	0,76	0,044
Lengvojo transporto ekvivalentinis vienetas							0,214

15 lentelė. Transporto į aplinkos orą išmetami momentiniai ir metiniai teršalų kiekiai

Emisijos kiekio rodiklis	Mato vienetai	CO	NO ₂	LOJ	KD
Per darbo dieną					
Lengvojo transporto eismo (129 vnt. per 24 val.)	g	33,527	5,733	5,531	0,973
Sunkiojo transporto eismo (9 vnt. per 8 val.)	g	4,761	3,443	0,702	0,429
Vidutinė momentinė					
Lengvojo transporto eismo (129 vnt. per 24 val.)	g/s	0,0004	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Sunkiojo transporto eismo (9 vnt. per 8 val.)	g/s	0,0002	0,0001	<0,0001	<0,0001
Iš viso per darbo dieną, kg	kg/d.d.	0,038	0,009	0,006	0,001
Iš viso per metus (340 darbo dienų)	t/m.	0,013	0,003	0,002	0,001

Prognozuojamas automobilių eismas santykinai mažas ir apčiuopiamos taršos kietosiomis dalelėmis nesukels.

Aplinkos oro užterštumo prognozė

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų sklaidos ir koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC - AERMOD-View“ (toliau- AERMOD). AERMOD programa yra skirta pramoninių ir kitų tipų šaltinių (kelių, geležinkelių) ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Oro taršos modeliavimui naudoti šie duomenys ir parametrai:

- *Plano duomenys.* Taršos šaltinių, bei privažiavimo kelių padėtis plane;
- *Emisijų kiekiai.* Momentiniai teršalų emisijų į aplinkos orą kiekiai, pateikti 0 ir 15 lentelėse; kadangi PŪV sąlygojamas KD momentinės emisijos kiekis ypatingai menkas- <0,001 g/s- KD sklaida aplinkos ore nemodeliuojama (tikėtinas „nulinis“ rezultatas);

² Priimta atsižvelgiant į www.regitra.lt statistinius Lietuvos automobilių parko sudėties duomenis.

³ EMEP/EEA emission inventory guidebook.

- *Skaidos koeficientas (urbanizuota/kaimiška)*. Koeficientas nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje.
- *Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas*. Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalams.
- *Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai*. Koeficientai nurodo, ar taršos šaltinis teršalus į aplinką išmeta pastoviai ar periodiškai. Koeficientai nustatyti atsižvelgiant į planuojamą taršos šaltinių veikimo laiką ir intensyvumą.
- *Meteorologiniai duomenys*. Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Kauno hidrometeorologijos stoties duomenys.
- *Receptorių tinklas*. Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas receptorių tinklas, juostomis (buferiais) tolygiai išsidėstęs aplink planuojamą objektą. Atstumas tarp gretimų receptorių iki 200 m atstumu nuo objekto- 50 m, toliau tostant nuo objekto tinklas retėja (kad optimizuoti skaičiavimo technikos darbą). Bendras receptorių skaičius- 221 vnt. Receptorių aukštis – 1,6 m virš žemės lygio.
- *Procentiliai*. Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju taikyta: azoto dioksido NO₂ 1 val. periodo maksimalios koncentracijos skaičiavimuose- 99,8 procentilis; visų teršalų 1 val. periodo maksimalios koncentracijos perskaičiavimui į 0,5 val. trukmės periodo maks. koncentraciją – 98,5 procentilis.
- *Foninė tarša*. Vadovaujantis AAA 2025-11-18d. raštu Nr. (30-3)-A4E-11650, atliekant teršalų – anglies monoksido, azoto oksidų, sieros dioksido, kietųjų dalelių ir lakiųjų organinių junginių, išskyrus metaną, nediferencijuotų pagal sudėtį (LOJ)) sklaidos skaičiavimus, prašome naudoti modeliavimo būdu nustatytus Jonavos miesto aplinkos oro užterštumo duomenis (žr. 16 lentelę; kadangi modeliavimo rezultatų Jonavos miestui AAA nepateikia, naudoti Jonavos oro kokybės tyrimų stoties duomenys), kurie skelbiami Agentūros interneto svetainėje <https://aaa.lrv.lt> > Veiklos sritys > Oras > Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams. Kitiems teršalams įvertinti naudoti iki 2 kilometrų atstumu esančių kitų ūkinės veiklos objektų, turinčių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitas, duomenys bei apie ūkinės veiklos objektą, kurio poveikį aplinkos orui numatoma vertinti, visų iki 2 kilometrų atstumu planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV), dėl kurios teisės aktų nustatyta tvarka yra priimtas sprendimas dėl PŪV galimybių, poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose (ataskaitose ar atrankos dokumentuose) pateikti į aplinkos orą numatomų išmesti teršalų kiekio skaičiavimo duomenys, skelbiami Agentūros interneto svetainėje <https://gamta.lt>, skyriuje „Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams“. Raštas pridodamas dokumento prieduose.

16 lentelė. Foninė teršalų koncentracija aplinkos ore. Šaltinis: aaa.lrv.lt

Teršalo pavadinimas ir koncentracija PŪV vietoje, µg/m ³		
LOJ	NO ₂	CO
Nėra duomenų	8,6	163,0

- Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai. Foninių taršos šaltinių NO_x emisijos kiekiai konvertuoti į NO₂ emisijos kiekius santykiu 1:1 (blogiausio scenarijaus principu). Skaičiuojant transporto taršą, azoto dioksido (NO₂) faktoriai nustatyti naudojant EMEP metodikoje pateiktus NO_x faktorius ir pritaikant EMEP/EEA emission inventory guidebook pateiktą NO₂/NO_x santykį (proporciją) transporto taršai (skiriasi pagal naudojamą kuro rūšį- žr. 14 lentelę).

Oro teršalų modeliavimo rezultatai

Didžiausios gautos 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytais jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis.

17 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Angliavandeniliai (LOJ)	0,5 valandos	1000
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000
Azoto dioksidas (NO_2)	1 valandos	200
	kalendorinių metų	40
Etilenglikolio monopropilo eteris	0,5 valandos	30
	24 valandų	300
Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	0,5 valandos	30

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 18 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai (parodantys prognozuojamą PŪV keliamos taršos sklaidą su foninėmis teršalų koncentracijomis) pateikti ataskaitos priede.

18 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis	Maksimali pažeminė koncentracija gyvenamojoje aplinkoje, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija gyvenamojoje aplinkoje ribinės vertės dalimis
<i>Be foninės taršos</i>						
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	6,017	0,0060	5,250	0,0053
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 val.	3,705	0,0004	2,570	0,0003
Azoto dioksidas (NO_2)	200	1 val.	1,051	0,0053	0,690	0,0035
	40	metų	0,071	0,0018	0,030	0,0008
Etilenglikolio monopropilo eteris	30	0,5 val.	0,393	0,0131	0,340	0,0113
	300	24 val.	0,286	0,0010	0,210	0,0007
Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	30	0,5 val.	0,136	0,0045	0,130	0,0043
<i>Su fonine tarša</i>						
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	35,409	0,0354	34,260	0,0343
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 val.	187,705	0,0188	186,570	0,0187
Azoto dioksidas (NO_2)	200	1 val.	10,041	0,0502	9,360	0,0468
	40	metų	8,678	0,2170	8,630	0,2158
Etilenglikolio monopropilo eteris	30	0,5 val.	2,039 ⁴	0,0680	0,390	0,0130
	300	24 val.	1,866 ⁵	0,0062	0,290	0,0010
Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	30	0,5 val.	0,136	0,0045	0,130	0,0043

19 lentelė. Teršalų koncentracijos aplinkos ore ties SAZ riba

Teršalo pavadinimas	Vertinimo periodas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ties SAZ riba, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
			Š	R	V	P
Angliavandeniliai (LOJ)	0,5 valandos	1000	32,81	32,80	32,84	32,89
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000	184,60	184,45	187,70	185,70
Azoto dioksidas (NO_2)	1 valandos	200	9,31	9,12	9,67	9,37
	metų	40	8,62	8,61	8,68	8,62
Etilenglikolio monopropilo eteris	0,5 valandos	30	0,31	0,29	0,24	0,27
	paros	300	0,20	0,24	0,20	0,23
Propandiolis-1,2 (Propilenglikolis)	0,5 valandos	30	0,11	0,10	0,08	0,09

⁴ Etilenglikolio monopropileno eterio maksimali koncentracija susidaro prie foninio oro taršos šaltinio, ~300 m nuo PŪV ribų.

⁵ Etilenglikolio monopropileno eterio maksimali koncentracija susidaro prie foninio oro taršos šaltinio, ~300 m nuo PŪV ribų.

Išvados

- Atliktas teršalų sklaidos modeliavimas ir rezultatų analizė parodė, kad labiausiai planuojama ūkinė veikla gali paveikti etilenglikolio monopropilo eterio koncentraciją aplinkos ore. Vertinant ribinės vertės dalimis, poveikis (0,5 val.) gali sudaryti iki 0,013 RV. PŪV poveikis kitų teršalų koncentracijos aplinkos ore padidėjimui bus menkas- iki 0,006 RV ir mažiau.
- Leistinos teršalų koncentracijos ore (vertinant kartu su fonine tarša) ribinių verčių viršijimo pavojaus nėra, maža PŪV oro tarša sudaro prielaidas SAZ mažinimui ir sutapdinimui su PŪV ribomis.

4.2 Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija

Kvapas – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotaikai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolatos kinta. Nemalonūs kvapai priskiriami prie stresą sukeliančių veiksnių, sutrikdančių miegą, sukeliančių galvos skausmus, kvėpavimo sistemos sutrikimus, pykinimą, nerimą. Ilgalaikis nemalonių kvapų poveikis blogina gyventojų gyvenimo kokybę.

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas 2011 m. sausio 1 d., įsigaliojusių 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“. Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 5 europiniai kvapo vienetai (5 OUE/m³).

Kvapų matavimo vienetas yra europinis kvapo vienetas vienam kubiniam metrui: OUE/m³. Kvapo koncentracija yra matuojama nustatant praskiedimo faktorių, reikalingą pasiekti aptikimo slenkstį. Kvapo koncentracija, esant aptikimo slenksčiui, iš esmės yra 1 OUE/m³. Šią koncentraciją turi aptikti 50% kvapų komisijos narių .

Remiantis laboratoriniais tyrimais kvapus pagal intensyvumą galima suskirstyti (Kvapų metodinės rekomendacijos.):

- 1 OUE/m³ yra kvapo nustatymo riba;
- 5 OUE/m³ yra silpnas kvapas;
- 10 OUE/m³ yra ryškus kvapas.

Taršos kvapais šaltiniai

Nemalonūs kvapai gali susidaryti dėl gamyboje numatomų naudoti žaliavų, kurių sudėtyje yra taršių lakiųjų cheminių junginių. Kitų procesų, kurių metu į aplinką galėtų išsiskirti nemalonūs kvapai (ar ženklus kvapo slenkstį turinčių oro teršalų kiekis), PŪV nenumato.

Vadovaujantis žaliavų SDL, jose gali būti šių junginio, turinčio nustatytą kvapo slenkstį (vadovaujantis šaltiniu „Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos“; kvapo slenkstis- tokia medžiagos koncentracija aplinkos ore, kuri sukelia 1 OU/m³ prilygstantį kvapo poveikį)- etilenglikolio monoizobutilo eterio (butilceliozolas), kurio kvapo slenkstis- 0,001 ppm (arba apie 0,0051 mg/m³).

Kvapai į aplinką bus išmetami per tuos pačius stacionarius taršos šaltinius, kaip ir oro tarša (ir su tais pačiais parametrais)- o.t.s. Nr.001-020.

Kvapo emisijos kiekio skaičiavimai pateikti 20 lentelėje. Kadangi teršalų emisijos kiekiai per o.t.š. 001-004 yra vienodi, tai kvapo emisijos kiekis iš kiekvieno o.t.š. (001—004) bus vienodas- po 500,9 OUE/s.

20 lentelė. Kvapo emisijos kiekių skaičiavimas

Taršos susidarymo vieta	Taršos šaltiniai		Teršalai		Kvapo emisija	
	Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas, žymėjimas	Momentinė emisija, g/s	Kvapo slenkstis, mg/m ³	Emisija, OUE/s
Gamybos cechas	Rekuperatoriaus ortakis	001	Etilenglikolio monoizobutilo eteris	0,0026	0,005	500,88
Gamybos cechas	Rekuperatoriaus ortakis	002	Etilenglikolio monoizobutilo eteris	0,0026	0,005	500,88
Gamybos cechas	Rekuperatoriaus ortakis	003	Etilenglikolio monoizobutilo eteris	0,0026	0,005	500,88
Gamybos cechas	Rekuperatoriaus ortakis	004	Etilenglikolio monoizobutilo eteris	0,0026	0,005	500,88
Kvapo emisijos kiekis iš viso iš visų o.t.š. (Nr. 001-004) bendrai:						2003,50

Kvapo sklaida aplinkos ore įvertinta atliekant sklaidos ir koncentracijos ore matematinį modeliavimą programa „ISC - AERMOD-View“. Kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti kvapo sklaidos žemėlapyje prieduose. Nustatyta, didžiausia valandos 98,0-o procentilio kvapų pažemio koncentracija PŪV poveikio zonoje- 0,08 OUE/m³ be foninės taršos kvapais ir 0,63 OUE/m³ su fonine tarša.

Išvados

- Atlikus kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimą nustatyta, kad įgyvendinus PŪV, maksimali kvapo pažemio koncentracija artimiausiose PŪV gyvenamosiose aplinkose gali siekti 0,63 OUE/m³ (kartu su esama fonine), kas neviršija pagal HN 121:2010 reglamentuojamos 5,0 OUE/m³ ribinės vertės.
- Maža PŪV tarša kvapais sudaro prielaidas SAZ mažinimui ir sutapdinimui su PŪV ribomis.

4.3 Vandens, dirvožemio tarša

PŪV objekte neplanuojama vykdyti jokių gamybinių procesų, kurie galėtų sąlygoti dirvožemio taršą, ar galėtų paveikti dirvožemio kokybę. Gamybiniai procesai vyks pastate, lengvojo ir sunkiojo transporto judėjimo keliai, krovos bei stovėjimo vietos bus padengtos kieta danga. Atliekos bus laikomos pastate arba konteineriuose, lauke, vietose, su įrengta kieta, vandeniui nelaidžia danga. Paviršinės nuotekos nuo kietų dangų bus surenkamos, valomos ir išleidžiamos į centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus, o galimas jų perteklius- į lietaus vandens sukaupimo-filtracijos įrenginį, todėl į dirvožemį nepateks. Veiklos metu susidarysiančios gamybinės ir buitinės nuotekos bus surenkamos vietiniais nuotekų tinklais ir nuvedamos buitinių nuotekų valymo įrenginius.

Atliekant statybos darbus dirvožemis bus nukasamas. Bus imtasi priemonių, kad: nukasamo dirvožemio nesumaišyti su žemiau esančiu gruntu; neužteršti statybos atliekomis, metalu, stiklu, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis; sandėliuojamu dirvožemiu nevažinėtų technika; nebūtų jam daromas mechaninis poveikis ar išplovimas, išpustymas. Nukastas dirvožemis sandėliuojamas numatytoje ir netrukdančioje statybos darbams vietoje iki statybos darbų pabaigos ir vėliau panaudojamas teritorijos tvarkymo darbams arba atstatomas į pradinę padėtį.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus faktorius, dirvožemio tarša dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio nenumatoma.

PŪV sklype transporto judėjimo keliai bei stovėjimo vietos bus padengtos kieta, vandeniui nelaidžia danga, krovos darbai ir gamybiniai procesai vyks pastato viduje. Atliekos bus laikomos pastate arba konteineriuose lauke, vietose, su įrengta kieta, vandeniui nelaidžia danga. Paviršinės nuotekos nuo kietų dangų bus surenkamos, valomos ir išleidžiamos į centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus, o galimas jų perteklius- į lietaus vandens sukaupimo (buferinį) rezervuarą. Atsižvelgiant į tai, kad dalis nuotekų galimai bus išleidžiama į gamtinę aplinką (infiltracijai į gruntą) numatoma, kad paviršinių nuotekų užterštumas po valymo atitiks Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentu

nustatytus į gamtinę aplinką (kai išleidžiama į gruntą) išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumo reikalavimus (detalesnė informacija apie nuotekų tvarkymą pateikiama 10 skyriuje).

Susidariusios užterštos gamybinės nuotekos bus surenkamos į spec. tarą, sandėliuojamos ir tvarkomos kaip atliekos, į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus nepateks.

Statybos darbų metu tiesioginis kontaktas su požeminiais ir antžeminiais vandens telkiniais neplanuojamas. Jei vis dėlto statybų metu būtų aptiktas požeminis/gruntinis vanduo, toje vietoje statybos darbai turi būti stabdomi iki vandens lygio pažeminimo.

Kitų iš PŪV tiesiogiai ar netiesiogiai kylančių veiksnių, kurie galėtų turėti įtakos vandens taršai, nenumatoma. Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus faktorius, vandens tarša dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio nenumatoma.

4.4 Atliekos

Informacija apie susidarančių atliekų tvarkymą pateikta skyriuje „Atliekos“.

4.5 Triukšmas

Pagrindiniai triukšmo šaltiniai analizuojamos teritorijos išorės aplinkoje po projekto įgyvendinimo bus lengvojo ir sunkiojo transporto priemonių srauto sukeliamas triukšmas, lengvųjų ir sunkiasvorių automobilių manevravimas veiklos teritorijoje, išorės aplinkoje numatoma ŠVOK įranga.

Vadovaujantis PŪV pobūdžiu, darbo režimu, darbuotojų skaičiumi, gamybos ir žaliavų apimtims bei analogiškų projektų patirtimi prognozuojama, kad veikla iš viso sugeneruos iki 129 lengvųjų automobilių ir iki 9 sunkvežimių eismą per parą. Sunkiojo transporto eismas į PŪV teritoriją numatomas tik darbo dienos metu (07:00-19:00), lengvasis transportas teritoriją pasieks dienos (07:00-19:00) ir nakties metu (22:00-07:00).

Veiklos teritorijoje krovos darbai (krovos rampos, iš viso – 4 vnt. ir ties krovos zona, žr. 8 pav.) planuojami vykdyti elektriniais autokrautuvais (iš viso numatomi 5 vnt. elektrinių krautuvų). Triukšmo vertinimo metu kaip blogiausias scenarijus priimta, kad krovos darbai krovos rampos ir krovos zonoje bus atliekami visą darbo dieną (07:00-19:00).

Teritorijoje numatomi stacionarūs įrenginiai – modulinė transformatorinė ir ant veiklos pastato stogų (~5,3-15 m aukštyje) planuojami triukšmo šaltiniai: oro paėmimo anga kompresorinei (1 vnt.), kompresorinės oro šalinimo ventiliatorius (1 vnt.), išoriniai kondicionavimo blokai (2 vnt.), oro paėmimo ir šalinimo ortakiai (14 vnt.), multifunkciniai šilumos siurbliai (3 vnt.).

Svarbu pažymėti, kad planuojamiems multifunkciniams šilumos siurbliams (iš viso numatomi 3 vnt. šilumos siurblių ties šiauriniu veiklos pastato fasadu, žr. 8 pav.) kaip prevencinė priemonė nuo triukšmo yra numatyta į aplinką sklindantį triukšmą sulaikanti apsauginė akustinė sienelė. Projektuojama akustinė sienelė parinkta taip, kad būtų užtikrintas efektyvus triukšmo sklidimo ribojimas į aplinką, kartu sudarant sąlygas tinkamam įrenginių veikimui (oro cirkuliacijai). Numatoma akustinė sienelė bus ne mažesnė kaip 4,3 m aukščio ir bus formuojama iš skirtingų akustinių elementų:

- Apatinėje dalyje, nuo žemės paviršiaus iki 0,7 m aukščio – numatoma įrengti akustinės lameles (akustines žaliuzes) užtikrinančias oro pratekėjimą ir kartu mažinančias triukšmo sklidimą į aplinką;
- Viršutinėje dalyje, nuo 0,7 m iki 4,3 m aukščio, numatoma įrengti vientisą akustinę sienelę iš akustinių panelių (sandwich tipo plokščių su mineralinės vatos užpildu), pasižyminčių aukštomis garso izoliacinėmis savybėmis ($R_w \leq 30$ dB(A)).

Vidaus patalpose triukšmą kels elektriniai autokrautuvai, jais numatomi vykdyti krovos bei sandėliavimo darbai, gamybos patalpose numatomi technologiniai procesai, tokie kaip: lakštinio kartono paruošimas, spauda, kirtimas (kartono pjaustymas pagal reikiamą formą), lankstymas ir klijavimas. Konkretūs gamybinės įrangos parametrai nėra žinomi ir bus tikslinami techninio darbo projekto rengimo metu, todėl vidaus patalpose keliamo triukšmo lygiai buvo priimti vadovaujantis pramoninių triukšmo šaltinių „Noise Sources: a catalogue of industrial noise sources and emission levels“ metodinėmis gairėmis ir garso galios (L_w) rodikliais⁶. Tokio pobūdžio gamybos patalpose – triukšmo

⁶ Šaltinis: <https://edocs.tib.eu/files/e01fn02/346867487.pdf>, žr. psl. 115: „Manufacture of paper and paper products“; „Printing and publishing“.

lygis sieks ne daugiau kaip 89-92 dB(A). Triukšmo vertinimo metu kaip blogiausias scenarijus priimta, kad 92 dB(A) triukšmo lygis vidaus aplinkoje bus keliamas nuolat.

Planuojamo veiklos pastato fasadinės sienos bus sudarytos iš daugiasluoksnių sieninių („Sandwich“ tipo) termoizoliacinių plokščių (≥ 150 mm storio), kurių garso izoliacinės savybės nebus mažesnės kaip 32 dB(A), todėl visų vidaus aplinkoje numatomų įrenginių ir krovos darbų triukšmo emisija į išorės aplinką bus efektyviai slopinama. Natūrali oro ventilacija pastato viduje nenumatoma, todėl tiek pastato langai, tiek durys veiklos vykdymo metu bus pilnai užverti.

Detalesnė informacija apie planuojamus triukšmo šaltinius pateikia žemiau esanti lentelė ir 8 pav.

21 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius, srautas per parą	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Planuojami triukšmo šaltiniai				
Sunkiojo transporto priemonės	Iki 9 vnt.	-	Išorės aplinkoje	07:00-19:00 val.
Lengvojo transporto priemonės (70 vnt. lengvųjų aut. stovėjimo vietų)	Iki 129 vnt. ⁷	-	Išorės aplinkoje	24 val.
Elektriniai autokrautuvai	5 vnt.	70 dB(A) ⁸	Vidaus patalpose	24 val.
			Išorės aplinkoje, krovos rampos (~1,2 m aukštyje) ir krovos zonoje.	07:00-19:00 val.
Krovos darbai elektriniais autokrautuvais	-	83 dB(A) ⁹	Vidaus patalpose	24 val.
			Išorės aplinkoje, krovos rampos (~1,2 m aukštyje) ir krovos zonoje.	07:00-19:00 val.
Kompresorinės oro paėmimo anga	1 vnt.	70 dB(A) ¹⁰	Išorės aplinkoje, ~4,8 m aukštyje ant pastato fasado	24 val.
Kompresorinės oro šalinimo ventiliatoriai	5 vnt.	90 dB(A) ¹¹	Išorės aplinkoje, ~15,0 m aukštyje ant pastato stogo	24 val.
Išoriniai kondicionavimo blokai	2 vnt.	52 dB(A) 1 m atstumu ¹²	Išorės aplinkoje, ~5,3 m aukštyje ant pastato stogo	24 val.
Oro paėmimo ir šalinimo ortakiai	14 vnt.	60-90 dB(A) ¹³	Išorės aplinkoje, ~15,0 m aukštyje ant pastato stogo	24 val.
Multifunkciniai šilumos siurbliai	3 vnt.	54,1 dB(A) 20 m atstumu ¹⁴	Išorės aplinkoje, ant žemės	24 val.
Modulinė tranformatorinė	2 transformatoriai 1250 kVA galios	56 dB(A) ¹⁵	Išorės aplinkoje	24 val.
Gamybinė įranga pastato viduje	-	≤ 92 dB(A) ¹⁶	Vidaus patalpose	24 val.

⁷ Lengvojo transporto priemonių pasiskirstymas paroje: diena (07:00-19:00) 94 aut., vakaras (19:00-22:00) 0 aut., naktis (22:00-07:00) 35 aut.

⁸ Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija (žr. priede „Triukšmas“).

⁹ Priimta, vadovaujantis „Occupational noise levels“ dokumentu (žr. 29 psl. „Pallet loading“). Šaltinis: <https://www.acc.co.nz/assets/provider/occupational-noise-levels-reported-measures-acc8023.pdf>

¹⁰ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis (žr. priede „Triukšmas“).

¹¹ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis (žr. priede „Triukšmas“). 90 dB(A) – suminis kompresorinės oro šalinimo konfuzoriaus triukšmo lygis, modeliuotas 5 taškiniais šaltiniais. Bendras garso galios lygis – 90 dB(A), paskirstytas tolygiai kiekvieno taško garso galios lygis – 83 dB(A).

¹² Priimta, vadovaujantis įrenginio technine specifikacija. Šaltinis: https://santehnikavisiems.lt/daikin-multisplit-silumos-siurblio-lauko-blokas-9-10-kw-5mxm90n/?cookies_accepted=Y

¹³ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis (žr. priede „Triukšmas“).

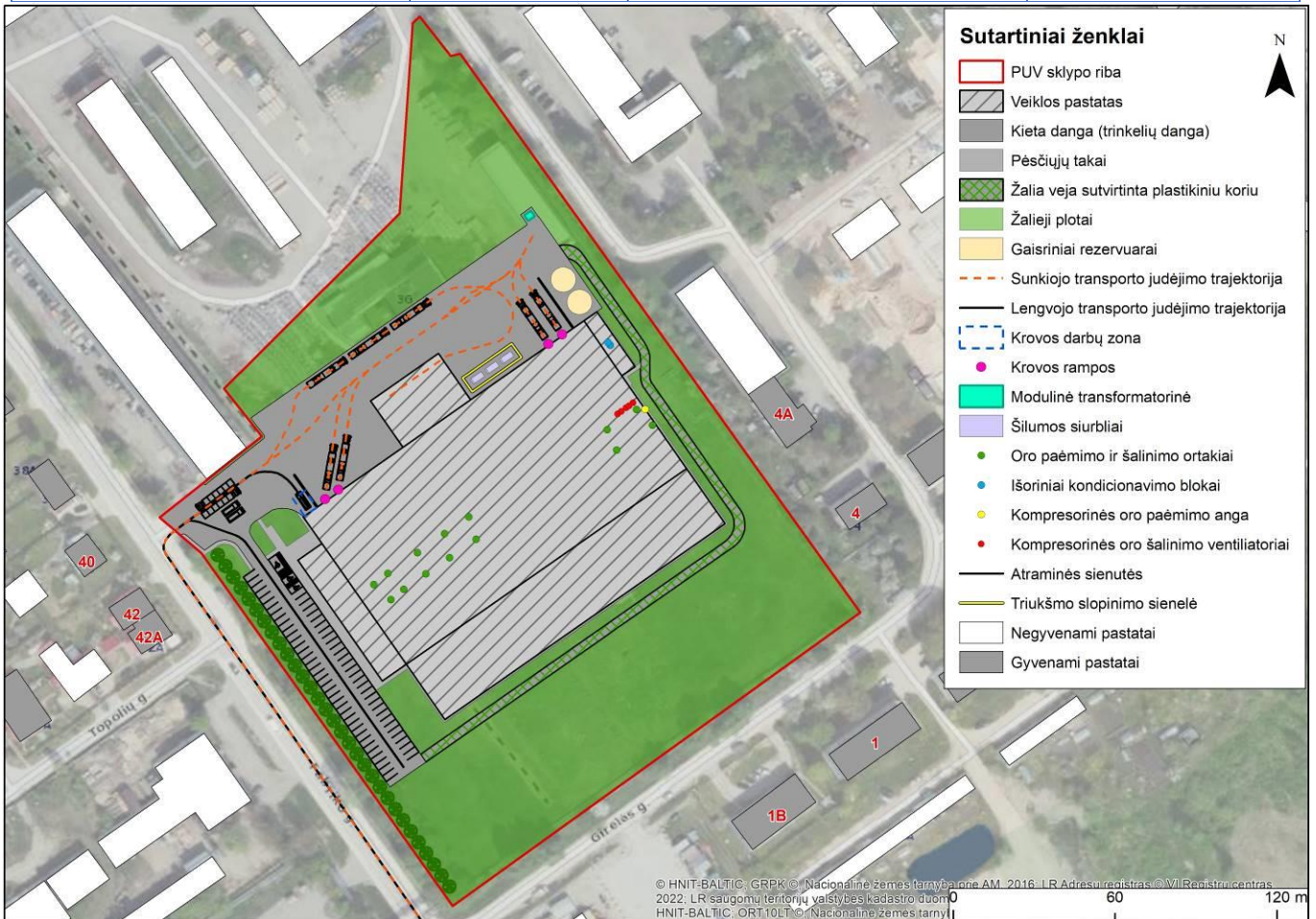
¹⁴ Priimta, vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis (žr. priede „Triukšmas“).

¹⁵ Priimtas maksimalus 10/0,4 kV 1250 kVA galios transformatorių triukšmo lygis, vadovaujantis Lietuvos elektros tinklų patvirtintais techniniais reikalavimais, nuoroda: <https://www.eso.lt/stream/455/100,4%20kv%20alyviniai%20galios%20transformatoriai.pdf>

¹⁶ Vidaus patalpose keliamo triukšmo lygiai buvo priimti vadovaujantis „Noise Sources: a catalogue of industrial noise sources and emission levels“ metodinėmis gairėmis ir garso galios (Lw) rodikliais. Šaltinis: <https://edocs.tib.eu/files/e01fn02/346867487.pdf>, žr. psl. 115: „Manufacture of paper and paper products“; „Printing and publishing“.

22 lentelė. Planuojamų statinių techniniai ir akustiniai parametrai

Objektas	Aukštis	Pastatų medžiagiškumas	Garso absorbcija (sugėrimas)
Planuojamas veiklos pastatas	5,3-15,0 m	Daugiasluksnės plokštės Sandwich (150 mm storio)	RW ≥ 32 dB(A)



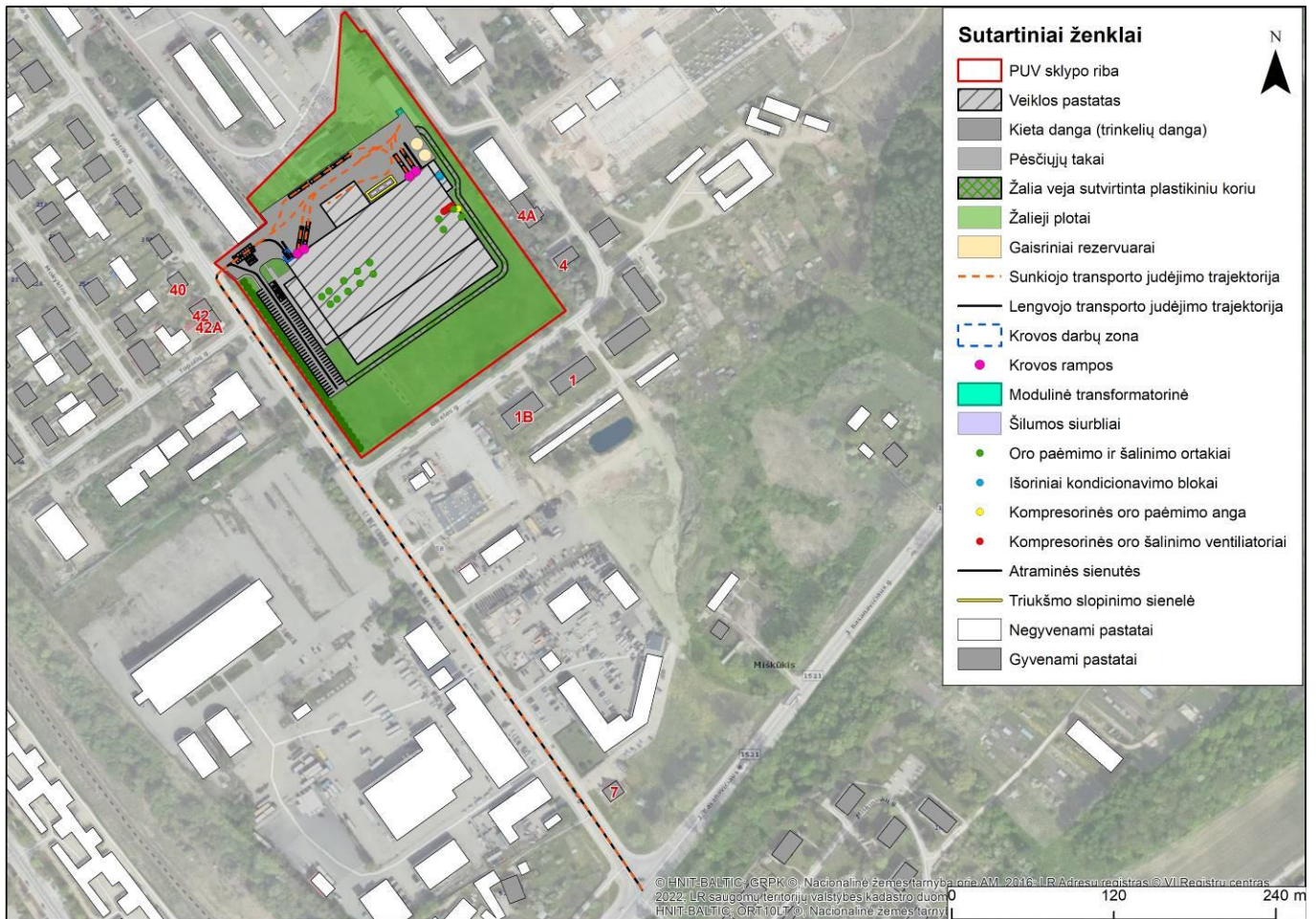
8 pav. Analizuojama teritorija ir planuojami triukšmo šaltiniai

Gyvenamoji aplinka pagal HN 33:2026

Artimiausi gyvenamieji pastatai nuo ūkinės veiklos teritorijos ribų nutolę: ~14-35 m atstumais: vakarų, rytų ir pietų kryptimis (Fabriko g. 40, 42, 42A, Girelės g. 4A, 4, 1, 1B), žr. 23 lentelę. Triukšmo vertinimo metu taip pat nagrinėtas gyvenamasis pastatas nuo PŪV sklypo ribos nutolęs didesniu atstumu, tačiau esantis foninio triukšmo šaltinio – rajoninio kelio Nr. 1521 gretimybėje. Visi triukšmo vertinime analizuoti gyvenamieji pastatai pateikti žemiau esančioje lentelėje ir 9 pav.

23 lentelė. Artimiausi gyvenamieji pastatai ir jų saugotinos aplinkos

Adresas	Atstumas iki PŪV sklypo ribos
Fabriko g. 40 gyvenamasis pastatas	~25 m
Fabriko g. 42 gyvenamasis pastatas	~25 m
Fabriko g. 42A gyvenamasis pastatas	~26 m
Girelės g. 4A gyvenamasis pastatas	~14 m
Girelės g. 4 gyvenamasis pastatas	~15 m
Girelės g. 1 gyvenamasis pastatas	~35 m
Girelės g. 1B gyvenamasis pastatas	~34 m
Fabriko g. 7 gyvenamasis pastatas	~304 m



9 pav. Analizuojama teritorija ir artimiausi gyvenamieji pastatai

Vertinimo metodas

Triukšmo skaičiavimai atlikti, siekiant nustatyti, ar vykdant PŪV galimi triukšmo norminių reikšmių viršijimai, ir jei taip, parinkti priemones, kad jų išvengtų.

24 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499, (žin., 2004, Nr. 164-5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Kelių transporto triukšmas: skaičiavimai atlikti taikant CNOSSOS-EU (Common Noise Assessment Methods in Europe) skaičiavimo metodiką, nustatytą Komisijos direktyvoje (ES) 2015/996, kuria pagal Direktyvą 2002/49/EB įtvirtinami bendrieji aplinkos triukšmo vertinimo metodai. Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“.
Lietuvos higienos norma HN 33:2026 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2026 vasario 10 d. įsakymu Nr. V-131	Ši higienos norma nustato stacionarių triukšmo šaltinių ir transporto eismo skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius, triukšmo matavimo ir vertinimo bendruosius reikalavimus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje, ir yra taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

25 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais, šių pastatų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose (HN 33:2026)

Objekto pavadinimas	L _{dvn} , dBA	L _{dienos} , dBA	L _{vakaro} , dBA	L _{nakties} , dBA	Dienos ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Vakaro ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Nakties ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA
Ūkinės veiklos keliamas triukšmas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms	55	55	50	45	55	50	45
Transporto eismo keliamas triukšmas ties gyvenamosios paskirties ir visuomeninių pastatų fasadais bei šių pastatų vaikų žaidimo ir sporto aikštelėse, ramaus poilsio vietose vyresnio amžiaus ir neįgaliems žmonėms	65	65	60	55	-	-	-

26 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis gyvenamosios paskirties ir visuomeninėse patalpose (HN 33:2026)

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA
Gyvenamosios paskirties patalpos, visuomeninių pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	7–19	45
	19–22	40
	22–7	35
Visuomeninių pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas	-	45

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A MR 2019, taikant 24 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos, vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo rodikliai: L_{dienos} (12 val.) L_{vakaro} (3 val.), L_{nakties} (9 val.) ir L_{dvn}. Analizuojamo objekto sukeliamas triukšmas vertinamas pagal HN 33:2026 ribines vertes skirtas triukšmui nuo pramonės objektų ir transporto infrastruktūrų įvertinti. Vertinimo metu buvo atžvelgta ir į triukšmo šaltinių poveikio laiką paros metu. Triukšmo sklaida buvo skaičiuojama 1,5 m aukštyje.

Triukšmo lygių skaičiavimo metu analizuotos situacijos:

- Planuojama transporto infrastruktūrų keliamą akustinę situaciją su fonu (esamas eismo intensyvumas + prognozinis veiklos pritraukiamas eismas);
- Planuojama kitų triukšmo šaltinių (išskyrus transporto infrastruktūras) keliamą akustinę situaciją.

Foniniai triukšmo šaltiniai

Foninis transporto infrastruktūrų sukeliamas triukšmas

Vertinant foninių transporto infrastruktūrų keliamą akustinę situaciją buvo įvertintas triukšmas sklindantis nuo gretimybėje esančio rajoninio kelio Nr. 1521 (Jonava-Gudžioniai). Detalesnė informacija apie kelio eismo intensyvumą pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

27 lentelė. Foninio triukšmo šaltinio eismo intensyvumas (2026 m.)

Gatvės pavadinimas	VMPEI	Sunkaus transporto dalis sraute	Maksimalus leistinas greitis
Rajoninis kelias Nr. 1521	10 283	6,6 %	50 km/h

Foninis kitų triukšmo šaltinių (išskyrus transportą) sukeliamas triukšmas

Viešai prieinamose duomenų bazėse informacijos apie PŪV gretimybėje esamus ar suplanuotus tokio tipo triukšmo šaltinius nėra.

Suminė transporto infrastruktūrų keliamo akustinė situacija (PŪV + foniniai triukšmo šaltiniai)

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad projekto įgyvendinimas ir papildomas transporto srauto atsiradimas aplinkinėse gatvėse reikšmingo neigiamo akustinio efekto ties analizuotais gyv. pastatais neturės. Visais nagrinėtais atvejais triukšmo lygis atitiks HN 33:2026 nustatytas Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn ribines vertes skirtas transporto eismo keliamam triukšmui įvertinti (žr. 28 lentelė).

Detalūs (Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn) suminės akustinės transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

28 lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų pastatų

Adresas	Skaičiavimo vieta (triukšmingiausioje vietoje)	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
Fabriko g. 40	Pastato fasadas	1,5 m	42	<35	38	45
Fabriko g. 42	Pastato fasadas	1,5 m	46	<35	42	49
		4,5 m	46	<35	42	49
Fabriko g. 42A	Pastato fasadas	1,5 m	46	<35	42	49
		4,5 m	46	<35	42	49
Girelės g. 4A	Pastato fasadas	1,5 m	36	35	<35	41
		4,5 m	37	36	35	42
Girelės g. 4	Pastato fasadas	1,5 m	36	<35	<35	41
		4,5 m	36	35	<35	41
Girelės g. 1	Pastato fasadas	1,5 m	<35	<35	<35	35
		4,5 m	39	37	37	44
		7,5 m	40	38	36	44
Girelės g. 1B	Pastato fasadas	1,5 m	39	37	36	44
		4,5 m	40	39	38	45
Fabriko g. 7	Pastato fasadas	1,5 m	56	54	50	58
		4,5 m	56	54	49	58
Ribinės vertės pagal HN 33:2026 dB(A)			65	60	55	65

Projektinė kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamo akustinė situacija

Atliktas išsamus triukšmo modeliavimas parodė, kad planuojama ūkinė veikla artimiausiems gyvenamiesiems pastatams, triukšmo atžvilgiu, reikšmingos neigiamos įtakos neturės. Triukšmo lygis visais analizuotais atvejais atitiks HN 33:2026 nustatytas ribines vertes skirtas kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) triukšmui įvertinti. Visi triukšmo rodikliai ties analizuotais gyv. pastatais bus ne didesni kaip 45 dB(A) dienos metu (ribinė Ldienos vertė pagal HN 33:2026 – 55 dB(A)), 42 dB(A) – vakaro metu (ribinė Lvakaro vertė pagal HN 33:2026 – 50 dB(A) ir 42 dB(A) – nakties metu (ribinė Lnakties vertė – 45 dB(A)), žr. 29 lentelė.

Detalūs (Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede Triukšmas.

29 lentelė. Prognozuojami triukšmo lygiai prie artimiausių saugotinių aplinkų

Adresas	Skaičiavimo vieta (triukšmingiausioje vietoje)	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
Fabriko g. 40	Pastato fasadas	1,5 m	42	<35	37	44
Fabriko g. 42	Pastato fasadas	1,5 m	43	<35	38	46
		4,5 m	45	35	39	47
Fabriko g. 42A	Pastato fasadas	1,5 m	43	<35	38	45
		4,5 m	45	35	39	47
Girelės g. 4A	Pastato fasadas	1,5 m	41	41	41	48
		4,5 m	42	42	42	49
Girelės g. 4	Pastato fasadas	1,5 m	37	37	37	44
		4,5 m	38	38	38	45
Girelės g. 1	Pastato fasadas	1,5 m	<35	<35	<35	35
		4,5 m	<35	<35	<35	37
		7,5 m	<35	<35	<35	39
Girelės g. 1B	Pastato fasadas	1,5 m	<35	<35	<35	36
		4,5 m	<35	<35	<35	37

Adresas	Skaičiavimo vieta (triukšmingiausioje vietoje)	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
Fabriko g. 7	Pastato fasadas	1,5 m	<35	<35	<35	<35
		4,5 m	<35	<35	<35	<35
Ribinės vertės pagal HN 33:2026 dB(A)			55	50	45	55

4.5.1 Sanitarinės apsaugos zonos ribos

Triukšmo vertinimo metu nustatyta, kad triukšmo lygių ribinės vertės pagal HN 33:2026 nėra viršijamos už nagrinėjamo sklypo ribų, todėl SAZ ribas rekomenduojama sutapatinti su ūkinės veiklos sklypo ribomis.

30 lentelė. Triukšmo lygiai ties rekomenduojamomis SAZ ribomis (žr. 16 pav.)

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
Šiaurinė pusė	Rekomenduojama SAZ riba	1,5 m	55	<35	38	52
Rytinė pusė	Rekomenduojama SAZ riba	1,5 m	46	45	45	52
Pietinė pusė	Rekomenduojama SAZ riba	1,5 m	<35	<35	<35	41
Vakarinė pusė	Rekomenduojama SAZ riba	1,5 m	55	<35	45	54
Ribinės vertės pagal HN 33:2026 dB(A)			55	50	45	55

Išvados

Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog PŪV įgyvendinimas reikšmingos neigiamos įtakos triukšmo padidėjimui artimiausiose gyvenamosiose teritorijose neturės:

- ▶ Įvertinus suminę transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo situaciją (t. y.: foninį eismo intensyvumą ir PŪV numatomą sugeneruoti autotransporto srautą) buvo nustatyta, kad triukšmo lygiai ties artimiausiais gyventojais nepasieks HN 33:2026 nustatytų Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn ribinių verčių;
- ▶ Vertinant kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą ir nagrinėjamoje teritorijoje padidėjus triukšmo šaltinių skaičiui, triukšmo lygių viršijimų nebus. Visais analizuotais atvejais triukšmo lygiai atitiks HN 33:2026 nustatytas Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn ribines vertes.
- ▶ Vertinimo metu nustatyta, kad triukšmo lygių ribinės vertės pagal HN 33:2026 nėra viršijamos už nagrinėjamo sklypo ribų, todėl SAZ ribas rekomenduojama sutapatinti su ūkinės veiklos sklypo ribomis.

4.6 Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulincio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003.

Žmogaus sveikatai vibracija gali turėti tokį neigiamą poveikį - sukelti diskomforto ir nuovargio jausmą, pabloginti matymą. Taip pat ženkli vibracija gali paveikti statinius, jų konstrukcijas. Minėtus poveikius dažniausiai sukelia tik gana stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai arba sunki mobili technika.

Dėl analizuojamo objekto statybos ir eksploatacijos neigiamas vibracijos poveikis nenumatomas, kadangi nenumatomi technologiniai procesai, galintys sukelti žmogaus sveikatai ir statiniams pavojingą vibraciją.

4.7 Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Biologiniams teršalams gali būti priskiriamos įvairių organizmų dalys (žiedadulkės, sėklos, sporos), išskyros, patys organizmai (dulkių erkutės, erkės, kraujasiurbiai vabzdžiai, įvairūs augalų kenkėjai, graužikai), genetiškai modifikuoti organizmai. Specifinė biologinių teršalų grupė yra mikrobiologiniai teršalai. Planuojama ūkinė veikla pagal savo pobūdį neturės biologinės ir mikrobiologinės taršos šaltinių ar rizikos faktorių, objekto eksploatacijos metu biologinės taršos susidarymas neprognozuojamas.

4.8 Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, situacijų bei jų tikimybė ir jų prevencija.

Dėl PŪV nenumatomos ekstremalios situacijos, įskaitant ir tas, kurias gali nulemti klimato kaita.

PŪV subjektas neatitinka nei vieno iš Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. gruodžio 29 d. nutarimu Nr. 1317 „Dėl Lietuvos Respublikos krizių valdymo ir civilinės saugos įstatymo įgyvendinimo“ patvirtinto „Kriterijų, kuriuos atitinkančių kitų įstaigų ir ūkio subjektų vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo plano rengimą, aprašo“ 4 punkte nustatytų kriterijų, todėl ekstremaliųjų situacijų valdymo planas nerengiamas.

Gaisrinės saugos priemonės: Pastatas projektuojamas pagal šiuo metu galiojančiu norminius aktus, todėl pastate bus numatytos visos norminiuose aktuose tokiam pastatui privalomos gaisrinės saugos priemonės. Pastate konstrukciniai elementai parenkami užtikrinantys norminį atsparumą ugniai. Statybos produktai numatyti, kad jų degumas neviršytų norminių ribų. Pastate numatoma įrengti stacionarią gaisrų gesinimo sistemą, gairinius čiaupus, išdėstyti gesintuvus. Pastate projektuojamos gaisro aptikimo ir perspėjimo sistemos. Sklype numatomas hidrantų tinklas. Sklype susidaranti sprogimui ir gaisrui pavojingų zonų nėra. Pastate yra gaisrui pavojingų zonų t.y. Cg kategorijos patalpos.

Vanduo priešgaisrinėms reikmėms bus imamas iš vietinės priešgaisrinio vandentiekio sistemos, kuri susideda iš dviejų vandens rezervuarų (naudingas vandens tūris apytikriai yra 1600 m³ (tikslinama ruošiant TDP)), siurbinės ir tiekimo tinklų. Skaičiuojamas vandens poreikis PŪV gaisro atvejų siektų apytikriai 1600 m³ (tikslinama ruošiant TDP).

Gaisrinių mašinų įvažiavimas į sklypą, privažiavimas prie statinių ir apsisukimo aikštelės, artimiausių gaisrinių hidrantų ar vandens telkinių išdėstymas: Privažiuoti prie pastato ir vandens šaltinio įrengiami kietų ir sutvirtintų dangų keliai gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams. Gaisrinių automobilių privažiavimas prie pastato numatomas iš visų pastato pusių ne didesniu kaip 25 m atstumu. Keliai gaisrinėms automobiliams yra ne siauresni kaip 3,5 m pločio ir ne žemesni nei 4,5 m (įvažiavimo vartai, užkardai ir pan.). Aklakelių nenumatoma. Automatiniai įvažiavimo į teritoriją vartai, užkardai ir kiti įrenginiai turi rankinį valdymą, leidžiantį juos atidaryti bet kuriuo paros metu.

Įvertinant PŪV mastą, specifiką, technologiją avarijų ir gaisrų tikimybė nėra didelė. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploataavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Administracijos, darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

4.9 Profesinės rizikos veiksniai

Darbdavys privalo gerai žinoti su kokiais pavojais susiduria darbuotojai, atliekantys kasdienes darbus. Tuo tikslu visose darbo vietose būtina identifikuoti visus rizikos veiksniai, nustatyti, kokia yra tikimybė, kad darbo aplinkoje esantys rizikos veiksniai gali padaryti žalą darbuotojų sveikatai ir kokio dydžio ta žala gali būti. Norint išvengti nelaimingų atsitikimų darbe, būtina laikytis darbų saugos taisyklių, tinkamai instruktuoti darbuotojus, dirbti tik su tvarkingais įrenginiais ir įrankiais.

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- Fizinių veiksnių sukeliama pavojai;
- Fizikinių veiksnių sukeliama pavojai;
- Pavojai dėl ergonominių veiksnių ir mikroklimato.

Objekte yra sudarytos palankios darbo sąlygos – parinktos ir pritaikytos tinkamos kolektyvinės apsaugos priemonės bei darbuotojai aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Įvertinus darbuotojų saugos ir sveikatos būklę įmonėje, taikomos kolektyvinės apsaugos priemonės:

- tinkama vėdinimo sistema;
- visa naudojama įranga turi būti tvarkinga, reguliariai prižiūrima ir tikrinama;
- naudojami įspėjamieji ženklai apie galimus pavojus ir pavojingus objektus;
- organizuojami darbuotojų mokymai ir instruktavimas dėl darbų saugos ir tinkamo elgesio darbo vietoje;

- tinkamai organizuojami darbai;
- periodiniai sveikatos patikrinimai (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksmų poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).

Be kolektyvinių apsaugos priemonių darbuotojai turi naudoti asmenines apsaugos priemones ((Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188))):

- kvėpavimo takų apsaugos priemonės (respiratoriai);
- akių apsaugos priemonės (akiniai);
- specialūs apsauginiai darbo drabužiai ir avalynė.

Detaliau profesinės rizikos veiksniai neanalizuoti.

4.10 Psichologiniai veiksniai

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma.

Nustatyti veiksniai, galintys įtakoti gyventojų požiūrį į analizuojamą objektą ir galintys sukelti psichologinį teigiamą ar neigiamą poveikį:

➤ Veiklos įtakojami rizikos veiksniai

- *Oro tarša ir triukšmas buvo analizuoti kiekybiniu metodu.* Atliktas teršalų sklaidos modeliavimas ir rezultatų analizė parodė, kad labiausiai planuojama ūkinė veikla gali paveikti etilenglikolio monopropilo eterio koncentraciją aplinkos ore. Vertinant ribinės vertės dalimis, poveikis (0,5 val.) gali sudaryti iki 0,013 RV. PŪV poveikis kitų teršalų koncentracijos aplinkos ore padidėjimui bus menkas- iki 0,006 RV ir mažiau.
- Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai parodė, jog PŪV įgyvendinimas reikšmingos neigiamos įtakos triukšmo padidėjimui artimiausiose gyvenamosiose teritorijose neturės: įvertinus suminę transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo situaciją (t. y.: foninį eismo intensyvumą ir PŪV numatomą sugeneruoti autotransporto srautą) buvo nustatyta, kad triukšmo lygiai ties artimiausiais gyventojais nepasieks HN 33:2026 nustatytų Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn ribinių verčių; Vertinant kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą ir nagrinėjamoje teritorijoje padidėjus triukšmo šaltinių skaičiui, triukšmo lygių viršijimų nebus. Visais analizuotais atvejais triukšmo lygiai atitiks HN 33:2026 nustatytas Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn ribines vertes. Vertinimo metu nustatyta, kad triukšmo lygių ribinės vertės pagal HN 33:2026 nėra viršijamos už nagrinėjamo sklypo ribų, todėl SAZ ribas rekomenduojama sutapatinti su ūkinės veiklos sklypo ribomis.
- *Kvapai.* Atlikus kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimą nustatyta, kad įgyvendinus PŪV, maksimali kvapo pažemio koncentracija artimiausiose PŪV gyvenamosiose aplinkose gali siekti 0,63 OUE/m³ (kartu su esama fonine), kas neviršija pagal HN 121:2010 reglamentuojamos 5,0 OUE/m³ ribinės vertės. Maža PŪV tarša kvapais sudaro prielaidas SAZ mažinimui ir sutapdinimui su PŪV ribomis.
- *Vizualinis poveikis.* PŪV numatoma intensyviai urbanizuotoje Jonavos miesto dalyje netoli miesto centro, užstatytoje teritorijoje, kurioje pagal patvirtintą Jonavos miesto savivaldybės teritorijos bendrąjį planą nustatyta pramonės ir komercijos objektų funkcinė zona. PŪV sklypas šiuo metu atrodo apleistas, jame esantys pastatai užkonservuoti, nenaudojami. Naujo gamybinio pastato atsiradimas ir analizuojamos teritorijos sutvarkymas neturės neigiamo vizualinio poveikio, o kaip tik bus pagerinamas.

➤ Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui

- Analizuojama teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams.
- Analizuojamo objekto teritorijoje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, saugomų ir/ar vertingų gamtinių ar kultūrinių požiūrių teritorijų, visuomeninės paskirties objektų, todėl jame planuojama vykdyti veikla ženkliai nesutrikdys gamtinės ir antropogeninės aplinkos. PŪV teritorija ir jos gretimybės

neturi jokių rekreacinių traukos objektų, todėl ši teritorija nėra patraukli poilsiautojams – jie rinksis kitas, geriau poilsiui pritaikytas erdves.

► Demografiniai pokyčiai

- Nenustatyti faktoriai, galintys įtakoti, kad analizuojamo objekto atsiradimas turės įtakos demografiniams pokyčiams.

► Kiti veiksniai

- Tai gali būti asmeninis subjektyvus nusiteikimas, kuris yra sunkiai prognozuojamas ir dar sunkiau nustatomos jo priežastis.

Išvados

- Detaliau bus analizuojama po susitikimo su visuomene.

5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos žemiau esančioje lentelėje.

31 lentelė. Numatomos aplinkosauginės priemonės

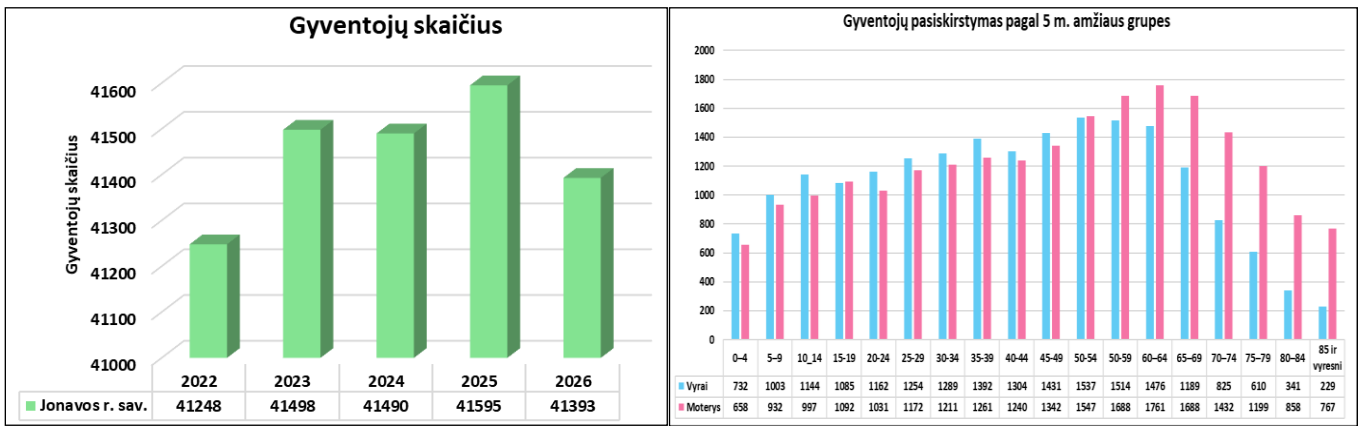
Objektas	Numatomos apsaugos priemonės	Priemonių taikymo etapas
Dirvožemis, vanduo	Statybų metu numatoma tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas, derlingą dirvožemio sluoksnį nuimti, saugoti ir panaudoti sklypo rekultivacijai.	Statybų etape
Gamybinės nuotekos	PŪV gamybinės nuotekos, kurių užterštumas ir kiti parametrai prieš išleidžiant į nuotakyną neatitinka pagal Nuotekų tvarkymo reglamento bendruosius reikalavimus nustatytų ribinių verčių gamybinėms nuotekoms, išleidžiamoms į nuotakyną (t.y.: maksimali temperatūra – iki 45 °C; pH - 6,5 -9,52; ChDS/BDS7 santykis - <3; BDS7 – iki 800 mg/l), negali būti išleidžiamos į nuotakyną, turi būti surenkamos į spec. tarą ir tvarkomos kaip pavojingos atliekos, t.y. sandėliuojant PŪV objekte ne ilgiau kaip 6 mėn. ir pridodant licencijuotai pavojingųjų atliekų tvarkymo įmonei.	Veiklos vykdymo etape
Paviršinės nuotekos	Kadangi bent dalis paviršinių nuotekų nuo kieta danga dengtų teritorijų, kuriomis galimas transporto eismas, gali būti išleidžiama į gamtinę aplinką (infiltracijai į gruntą), turi būti užtikrinta, kad išleidžiamų infiltracijai į gruntą, nuotekų užterštumas turi neviršyti nustatyto galiojančiais reikalavimais t.y.: BDS7 didžiausia momentinė koncentracija - 10 mg O ₂ /l; naftos produktų didžiausia momentinė koncentracija - 1 mg/l.	Veiklos vykdymo etape
Atliekos	Visos atliekos turi būti surenkamos į specialius konteinerius (arba talpas) ir laikomos iki jų pridavimo atliekų tvarkytojams specialiai tam skirtose zonose lauke arba pastato viduje taip, kad nekeltų pavojaus visuomenės sveikatai ir aplinkai, iš atliekų ar jų laikymo talpų netekėtų skysčiai, jos neskleistų kvapų, dulkių.	Statybų ir veiklos vykdymo etapuose
Gaisrinė sauga. Pastato išorės ir vidaus gesinimas gaisro atveju.	Pastate turi būti numatytos visos norminiuose aktuose privalomos gaisrinės saugos priemonės: gairiniai čiaupai, išdėstyti gesintuvai, gaisro aptikimo ir perspėjimo sistemos, stacionari gaisrų gesinimo sistema (laboratorijų patalpose ir administracinėje pastato dalyje), pastato aplinkoje- hidrantai. Pastato konstrukciniai elementai turi užtikrinti	Priemonės turi būti įdiegtos iki veiklos pradžios ir naudojamos viso veiklos vykdymo

Objektas	Numatomos apsaugos priemonės	Priemonių taikymo etapas
	reikiamą atsparumą ugniai. Naudojami statybos produktai turi būti tokie, kad jų degumas neviršytų norminių ribų. Gaisrinių mašinų įvažiavimas į sklypą, privažiavimas prie pastato ir vandens šaltinių turi būti suprojektuoti laikantis priešgaisrinių normų reikalavimų, atsižvelgiant į statinio ypatybes, su kieta arba sustiprinta gruntine danga, ne siauresni kaip 3,5 m pločio ir ne žemesni nei 4,5 m (įvažiavimo vartai, užkardai ir pan.). Automatiniai įvažiavimo į teritoriją vartai, užkardai ir kiti įrenginiai turi turėti valdymą, leidžiantį juos atidaryti bet kuriuo paros metu rankiniu būdu.	etapo metu
Gaisrinė sauga. Žaliavų ir produktų (cheminių medžiagų) laikymas ir gesinimas.	Medžiagos turi būti 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 (vadovaujantis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis, VI skyriaus, 8 priedu). Ant išorinės sandėlio durų (vartų) pusės – turi būti ženklai, apibūdinantys laikomų medžiagų ir prekių sprogumą ir gaisringumą. Chemikalai turi būti fasuojami atskirose patalpose. Išsiliejusius ar išbirusius chemikalus būtina nedelsiant išvalyti ir padaryti nekenksmingus. Pakuotę (popierių, drožles, vatą ir t. t.) būtina laikyti atskiroje patalpoje. Sandėliuose draudžiama užkrauti langus, duris ir vartus. Medžiagos, laikomos ne lentynose, turi būti sudėtos į rietuves. Sandėliuose, kurių plotas didesnis kaip 200 m ² , medžiagų, laikomų ne lentynose, sandėliavimo vietos turi būti pažymėtos juostomis ant grindų. Ne sandėliavimo vietose laikyti medžiagas draudžiama. Sandėliuose, kurių plotas didesnis kaip 50 m ² , praeigos tarp stelažų, rietuvių ir (ar) konteinerių turi būti ne siauresnės kaip 0,8 m, o sandėliuose, kurių plotas didesnis kaip 200 m ² , – ne siauresnės kaip 1,2 m. Skersinės praeigos tarp stelažų, rietuvių ir (ar) konteinerių turi būti įrengiamos kas 40 m.	Priemonės turi būti įdiegtos iki veiklos pradžios ir naudojamos viso veiklos vykdymo etapo metu
Oro taršos prevencija	Siekiant sudaryti techninį pagrindą ir galimybę vykdyti objekto veiklos ir oro taršos stebėseną turi būti numatytos ir įrengtos stacionarių organizuotų aplinkos oro taršos šaltinių (planuojamų stacionarių oro taršos šaltinių sąrašas patektas 10 lentelėje) ėminių ėmimo ir matavimo vietos. Vietų įrengimas turi būti atliktas vadovaujantis Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų į aplinkos ore ėminių laboratoriniams tyrimams atlikti ėmimo, matavimo ir tyrimų atlikimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. vasario 11 d. įsakymu Nr. D1 68 „Dėl Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų ir teršalų aplinkos ore ėminių laboratoriniams tyrimams atlikti ėmimo, matavimo ir tyrimų atlikimo taisyklių patvirtinimo“ iki ūkinės veiklos pradžios.	Priemonės turi būti įdiegtos iki veiklos pradžios ir naudojamos viso veiklos vykdymo etapo metu

6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Jonavos r. sav. 2026 metų pradžioje gyveno 41 393 gyventojai (10 paveikslas). Atsižvelgiant į 2022–2026 metų statistinius duomenis matome, jog Jonavos r. sav. gyventojų skaičius sumažėjo 0,5 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius padidėjo 2,7 proc.. 2026 m. pradžios duomenimis, 52,8 proc. Jonavos r. sav. gyventojų buvo moterys, 47,2 proc. – vyrai. Analizuojamoje rajono savivaldybėje didžiausia gyventojų dalis buvo darbingo amžiaus žmonės (63,3 proc.), 14,5 proc. rajono gyventojų buvo vaikai iki 15 metų amžiaus. Likęs penktadalis gyventojų pensinio amžiaus (22,2 proc.) gyventojai. Analizuotoje savivaldybėje gyventojai pagal gyvenamąją vietą pasiskirstė sekančiai: 63,6 proc. gyveno mieste, likę (36,4 proc.) gyveno kaimiškose vietovėse.

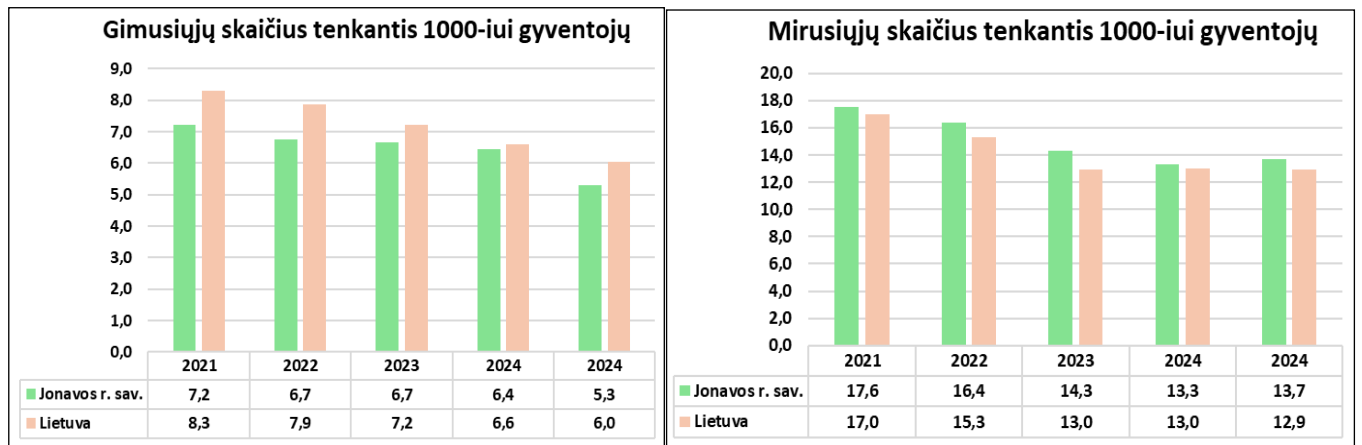


10 pav. Jonavos r. sav. gyventojų skaičius pokyčiai 2022–2026 metų pradžioje, gyventojų skirtinys pagal amžiaus grupes

Gimstamumas. 2025 metais Jonavos r. sav. gimė 220 naujagimių. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 5,3 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis šiek tiek didesnis – 6 naujagimiai/1000 gyv.

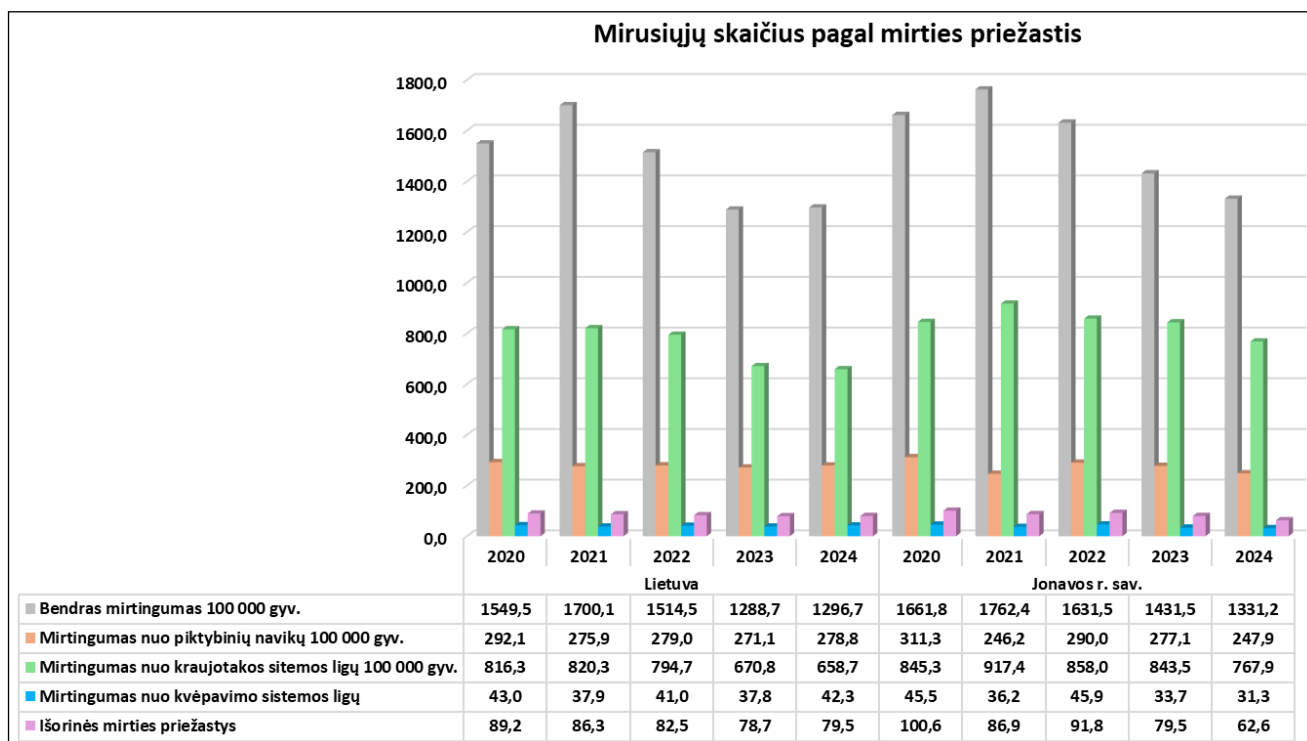
Natūrali gyventojų kaita. 2025 metais Jonavos r. sav. natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (–8,4/1000 gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos tokios pat, šis rodiklis taip pat neigiamas tik 1,2 karto mažesnis (–6,9/1000gyv.).

Mirtingumas. Jonavos r. sav. 2025 metais mirė 568 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 13,7 mirčių/1000 gyv., o Lietuvoje – 12,9 mirtys/1000 gyv.



11 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų ir mirusiųjų skaičius Jonavos r. sav. bei Lietuvoje

Mirties priežasčių struktūra Jonavos r. sav. bei Lietuvoje. Jonavos r. sav. 2025 metais bendras mirtingumas buvo 1 331,2 atvejo/100 000 gyv. Didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (767,9 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje bendras mirtingumas 1 296,7 atvejo/100 000 gyv.. Tačiau, situacija analogiška esančiai analizuojamame rajone, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (658,7 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Jonavos r. sav. – 247,9 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 278,8 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Jonavos r. sav. ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 12 paveiksle.



12 pav. Mirties priežasčių pokytis Jonavos r. sav. bei Lietuvoje tenkantis 100 000 gyventojų

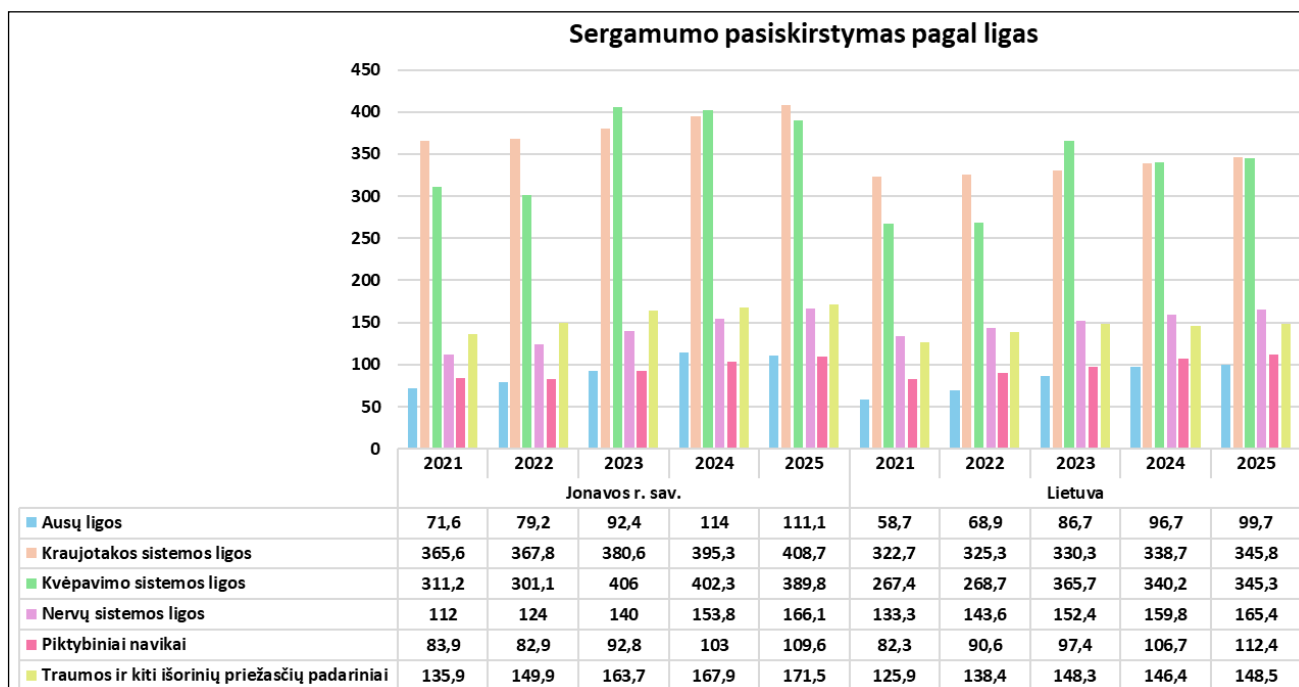
Išvada

- Išanalizavus Jonavos r. sav. bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija šiek tiek palankesnė Lietuvos Respublikoje nei Jonavos r. savivaldybėje.

6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Jonavos r. sav. ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: kraujotakos sistemos ligomis (408,7 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligos (389,8 atvejo/100 000-ių gyv.), traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (171,5 atvejo/100 000-ių gyv.), nervų sistemos ligomis (138,1 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (109,6 atvejai/100 000-ių gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tokios pat. Didžiausių skaičių sudarė kraujotakos sistemos (345,8 atvejo/100 000–iui gyv.), kvėpavimo sistemos ligomis (345,3 atvejo/100 000-ių gyv.), nervų sistemos ligomis (159,8 atvejo/100 000-ių gyv.), traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (165,4 atvejo/100 000–ių gyv.). Mažiausias sergamumas Lietuvoje – ausų ligomis (99,7 atvejo/100 000–iui gyv.).



13 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Jonavos r. sav.

Išvada

- Išanalizavus Jonavos r. sav. bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos yra panašios, skiriasi tik atvejų skaičius.

6.3 Rizikos grupių nustatymas

Populiacija — tai žmonių grupių, kurios skiriasi savo jautrumu žalingiems sveikatai veiksniams, visuma. Žmonių grupės jautrumą sveikatai darantiems įtaką veiksniams lemia keli faktoriai: amžius, lytis, esama sveikatos būklė. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, išskiriama viena ar kelios rizikos grupės, patiriančios planuojamos ūkinės veiklos poveikių ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusių populiacijos dalį.

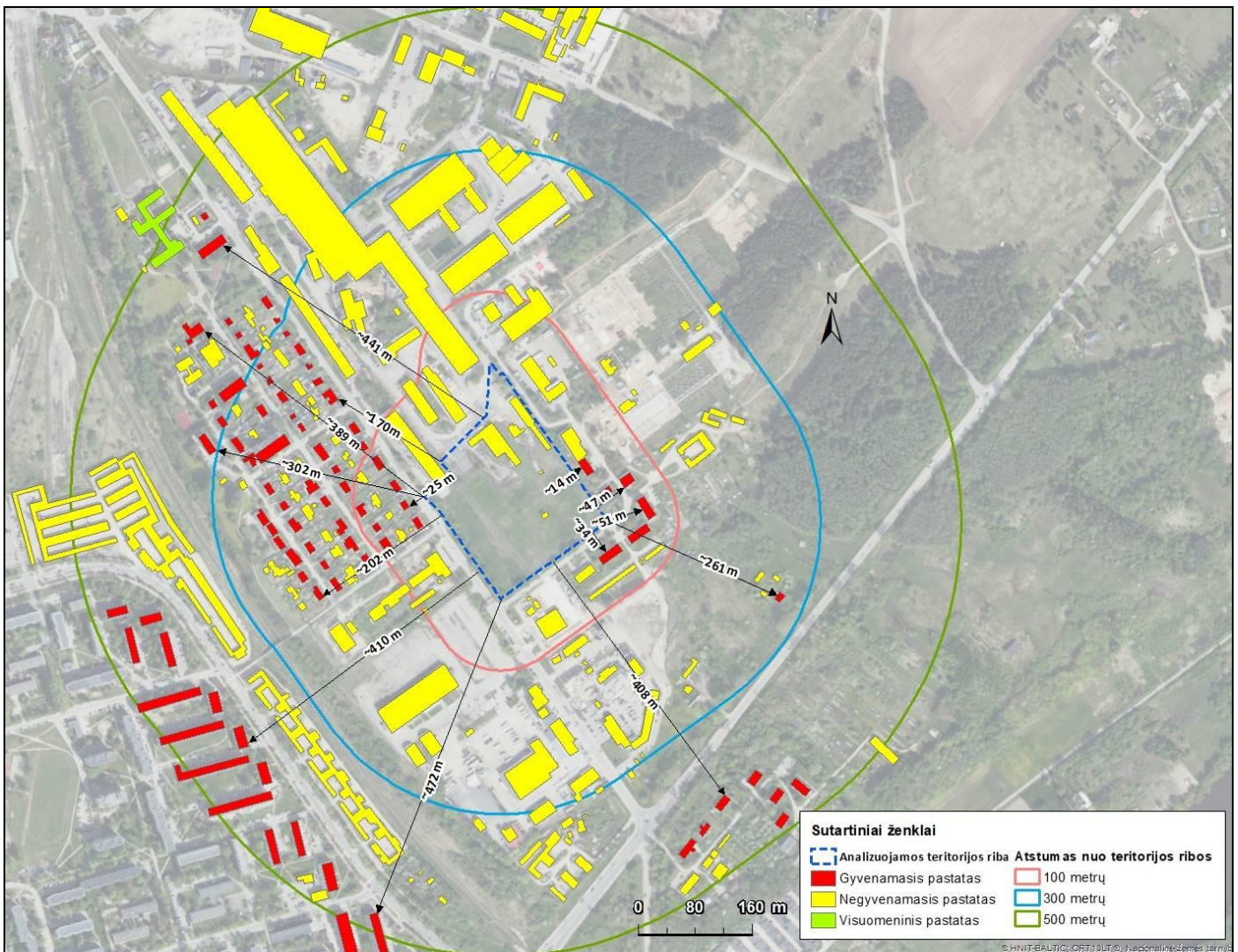
PŪV artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~14,5 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 22,2 %),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,8¹⁷ %).

Taigi, rizikos grupes sudaro gretimybėje gyvenantys žmonės: vaikai ir vyresnio amžiaus žmonės bei visuomeninius pastatus lankantys žmonės. Šių grupių atstovai galėtų jautriau reaguoti į pakitusios aplinkos ir/ar gyvenamosios rodiklius.

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 m spinduliu nuo analizuojamos veiklos ribos. Šioje teritorijoje identifikuoti 85 gyvenamieji pastatai (iš kurių 21 dvibutis bei 35 daugiabučiai pastatai) bei vienas visuomeninis pastatas (32 lentelė).

¹⁷ Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus



14 pav. Gyvenamieji namai 500 metrų spinduliu

32 lentelė. Rizikos grupės nustatymas

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ¹⁸	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
0-100 m	13 gyv. pastatų Iš kurių: 5 dvibučiai bei 6 daugiabučiai 0 visuomeninių pastatų	255 gyventojai	37 vaikai; 57 gyv. > 60 m.; 7 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.
100 – 300 m	37 gyv. pastatai Iš kurių: 15 dvibučių bei 3 daugiabučiai 0 visuomeninių pastatų	330 gyventojų	48 vaikai; 73 gyv. > 60 m.; 9 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.
300-500 m	35 gyv. pastatai Iš kurių: 1 dvibutis bei 25 daugiabučiai 1 visuomeninis pastatas Jonavos „Lietavos“ pagrindinė mokykla	2904 gyventojai Jonavos „Lietavos“ pagrindinė mokyklos mokiniai ir darbuotojai	421 vaikas; 645 gyv. > 60 m.; 81 sveikatos sutrikimų turintis asmuo.

¹⁸ Priimta, kad viename name/bute gyvena 3 gyventojai

6.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

- Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje 100 metrų atstumu yra 13 gyvenamųjų pastatų, iš kurių 5 dvibučiai bei 6 daugiabučiai gyvenamieji pastatai.
- Nustatyta, kad PŪV sąlygojami veiksniai atitinka gyventojų sveikatos apsaugai keliamus reikalavimus. Aplinkos oro, taršos kvapais, triukšmo, dirvožemio ir vandens tarša, galinti įtakoti gyventojų sveikatą nenustatyta. Nenustatyta jokia kitų veiksnių rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.

7 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

7.1 Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai

PVSV atliktas vadovaujantis Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491. Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybiniai ir kokybiniai aprašomieji vertinimo metodai. Reikšmingiausi planuojamos ūkinės veiklos veiksniai — triukšmas, oro tarša – įvertinti kiekybiškai, kiti veiksniai įvertinti kokybiniu aprašomuoju būdu. Detaliau vertinimo metu naudoti metodai aprašyti prie kiekvieno vertinimo veiksnio. Vertinant vietovės demografinius bei sveikatos rodiklius buvo naudotasi Lietuvos statistikos departamento, Higienos instituto Sveikatos informacijos centro pateiktais statistiniais duomenimis, kuriais remiantis atlikta visuomenės sveikatos būklės analizė. Poveikis sveikatai nagrinėjamas visuomenei, kuri gyvena ūkinės veiklos poveikio zonoje.

7.2 Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos

Rengiant analizuojamo objekto poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitą nežymūs galimi netikslumai ir klaidos gali pasitaikyti:

- Įvertinant atstumą nuo analizuojamo objekto iki kitų, ataskaitos rengimo metu, vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklaida minimali).
- Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.
- Duomenų bazių (regia.lt; tpdri.lt) duomenys naudoti ataskaitos rengimo laikotarpiu ir kiekviename tolimesniame laikotarpyje duomenys gali keistis ir neatitikti ataskaitoje pateiktų.

8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

Ataskaitoje analizuoti PŪV veiksniai, galintys turėti neigiamą poveikį visuomenės sveikatai: veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, vibracija, oro tarša, tarša kvapais, dirvožemio ir vandens tarša ir veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai. Pateikiamos šios išvados:

- **Oro tarša.** Atliktas teršalų sklaidos modeliavimas ir rezultatų analizė parodė, kad labiausiai planuojama ūkinė veikla gali paveikti etilenglikolio monopropilo eterio koncentraciją aplinkos ore. Vertinant ribinės vertės dalimis, poveikis (0,5 val.) gali sudaryti iki 0,013 RV. PŪV poveikis kitų teršalų koncentracijos aplinkos ore padidėjimui bus menkas- iki 0,006 RV ir mažiau. Leistinos teršalų koncentracijos ore (vertinant kartu su fonine tarša) ribinių verčių viršijimo pavojaus nėra, maža PŪV oro tarša sudaro prielaidas SAZ mažinimui ir sutapdinimui su PŪV ribomis.
- **Dirvožemio ir vandens tarša.** PŪV objekte neplanuojama vykdyti jokių gamybinių procesų, kurie galėtų sąlygoti dirvožemio taršą, ar galėtų paveikti dirvožemio kokybę. Gamybiniai procesai vyks pastate, lengvojo ir sunkiojo transporto judėjimo keliai, krovos bei stovėjimo vietos bus padengtos kieta danga. Atliekos bus laikomos pastate arba konteineriuose, lauke, vietose, su įrengta kieta, vandeniui nelaidžia danga. Paviršinės nuotekos nuo kietų dangų bus surenkamos, valomos ir išleidžiamos į centralizuotus paviršinių nuotekų tinklus, o galimas jų perteklius- į lietaus vandens sukaupimo-filtracijos įrenginį, todėl į dirvožemį nepateks. Veiklos metu susidarysiančios gamybinės ir buitinės nuotekos bus surenkamos vietiniais nuotekų tinklais ir nuvedamos buitinių nuotekų valymo įrenginius. Atliekant statybos darbus dirvožemis bus nukasamas. Bus imtasi priemonių, kad: nukasamo dirvožemio nesumaišyti su žemiau esančiu gruntu; neužteršti statybos

atliekomis, metalu, stiklu, plastmasėmis, naftos produktais, cheminėmis medžiagomis, ilgai pūvančiomis augalų liekanomis; sandėliuojamu dirvožemiu nevažinėtų technika; nebūtų jam daromas mechaninis poveikis ar išplovimas, išpustymas. Nukastas dirvožemis sandėliuojamas numatytoje ir netrukdančioje statybos darbams vietoje iki statybos darbų pabaigos ir vėliau panaudojamas teritorijos tvarkymo darbams arba atstatomas į pradinę padėtį. Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus faktorius, dirvožemio tarša dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio nenumatoma.

- ▶ **Kvapai.** Atlikus kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimą nustatyta, kad įgyvendinus PŪV, maksimali kvapo pažemio koncentracija artimiausiose PŪV gyvenamosiose aplinkose gali siekti 0,63 OUE/m³ (kartu su esama fonine), kas neviršija pagal HN 121:2010 reglamentuojamos 5,0 OUE/m³ ribinės vertės. Maža PŪV tarša kvapais sudaro prielaidas SAZ mažinimui ir sutapdinimui su PŪV ribomis.
- ▶ **Triukšmas.** Įvertinus suminę transporto infrastruktūrų keliamo triukšmo situaciją (t. y.: foninį eismo intensyvumą ir PŪV numatomą sugeneruoti autotransporto srautą) buvo nustatyta, kad triukšmo lygiai ties artimiausiais gyventojais nepasieks HN 33:2026 nustatytų Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn ribinių verčių; Vertinant kitų triukšmo šaltinių (ne transporto infrastruktūrų) keliamą akustinę situaciją buvo nustatyta, kad įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą ir nagrinėjamoje teritorijoje padidėjus triukšmo šaltinių skaičiui, triukšmo lygių viršijimų nebus. Visais analizuotais atvejais triukšmo lygiai atitiks HN 33:2026 nustatytas Ldienos, Lvakaro, Lnakties ir Ldvn ribines vertes. Vertinimo metu nustatyta, kad triukšmo lygių ribinės vertės pagal HN 33:2026 nėra viršijamos už nagrinėjamo sklypo ribų, todėl SAZ ribas rekomenduojama sutapatinti su ūkinės veiklos sklypo ribomis.
- ▶ **Kiti veiksniai** (vibracija, biologinė tarša, sauga, įvertinti kokybiniu - aprašomuoju būdu, reikšmingas poveikis sveikatai nenumatytas).

9 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO ARBA TIKSLINIMO 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 keliamą akustinę taršą už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių.

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (PVSV) atliktas, siekiant įvertinti poveikį žmonių sveikatai bei nustatyti sanitarinę apsaugos zoną (toliau SAZ). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, patvirtintu 2019 m. birželio 6 d. įsakymu Nr. XIII-2166 (aktuali redakcija 2026-01-01 - 2026-04-30) 2 priedo „Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonų dydis“ 13 punktu „Popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba, kai gamybos pajėgumas – 20 ir daugiau tonų per parą“, sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 100 metrų.

Vyriausybės Nutarimu nustatytos PŪV SAZ ribos yra tikslinamos ir pagrindžiamos atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą vadovaujantis metodiniais nurodymais [10] ir tvarkos aprašu [6].

53 straipsnis. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos sanitarinės apsaugos zonose

Sanitarinės apsaugos zonose draudžiama:

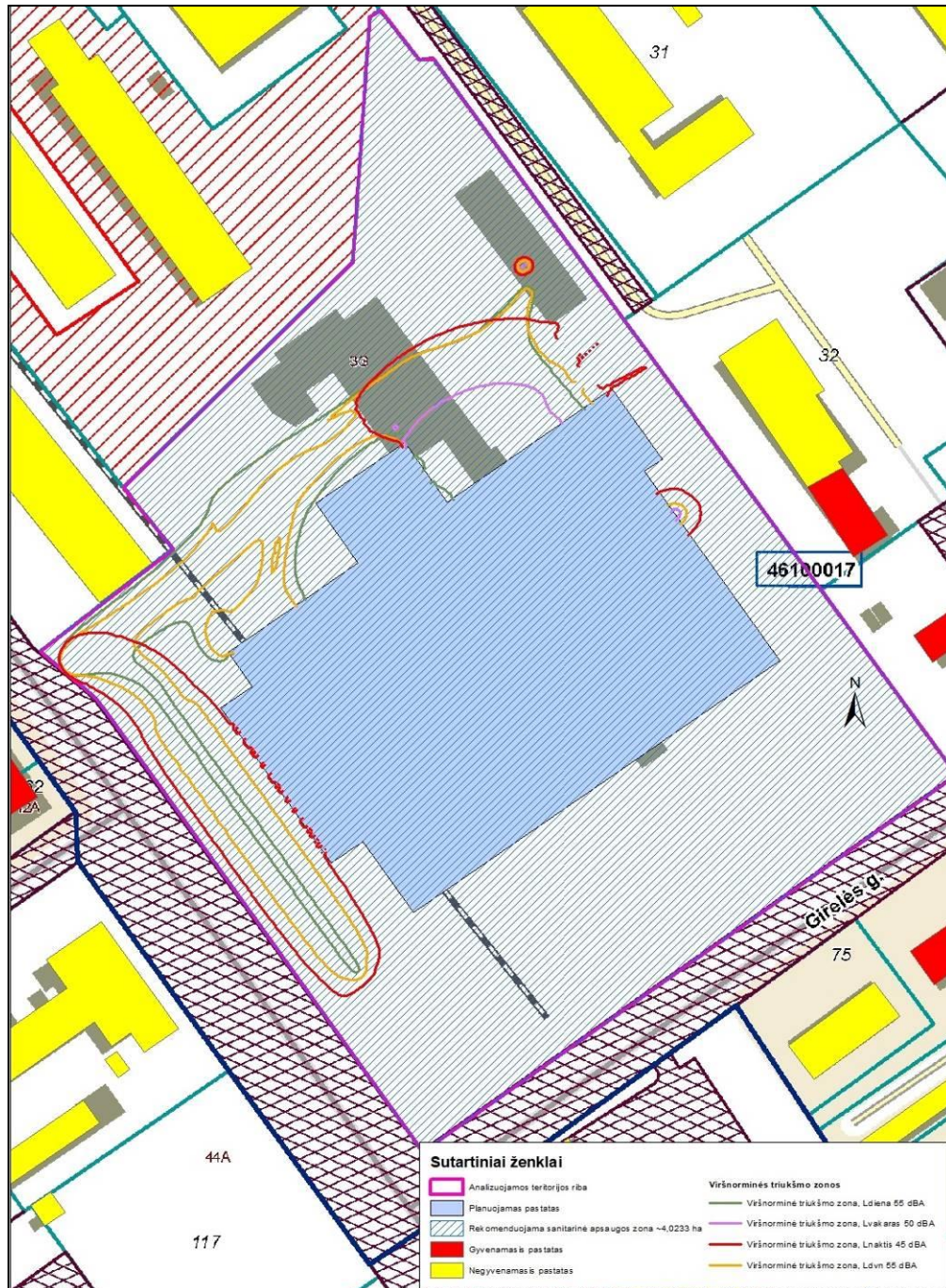
- 1) statyti sodo namus, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatus, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių mokslo paskirties pastatus, skirtus švietimo reikmėms, kitus mokslo paskirties pastatus, skirtus neformaliajam švietimui poilsio, gydymo, sporto ir religinės 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 zonoje leistinos paskirties pastatuose (patalpose), ūkinės veiklos ir (ar) darbuotojų saugos ir sveikatos reikmėms.

Planuojamam statyti ir eksploatuoti objektui SŽNS nurodyta 100 m sanitarinė apsaugos zona yra tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai. Vertinimo metu, nustatyta, kad visi PVSV veiksniai nepasiekia ribinių verčių, nustatytų gyventojų sveikatos apsaugai ir SAZ neitakoja.

9.1 Sanitarinės apsaugos zonos ribų planas

Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona su triukšmo lygių viršijimo izolinijomis pateikiama žemiau esančiame paveiksle.



15 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona su triukšmo lygių viršijimo izolinijomis

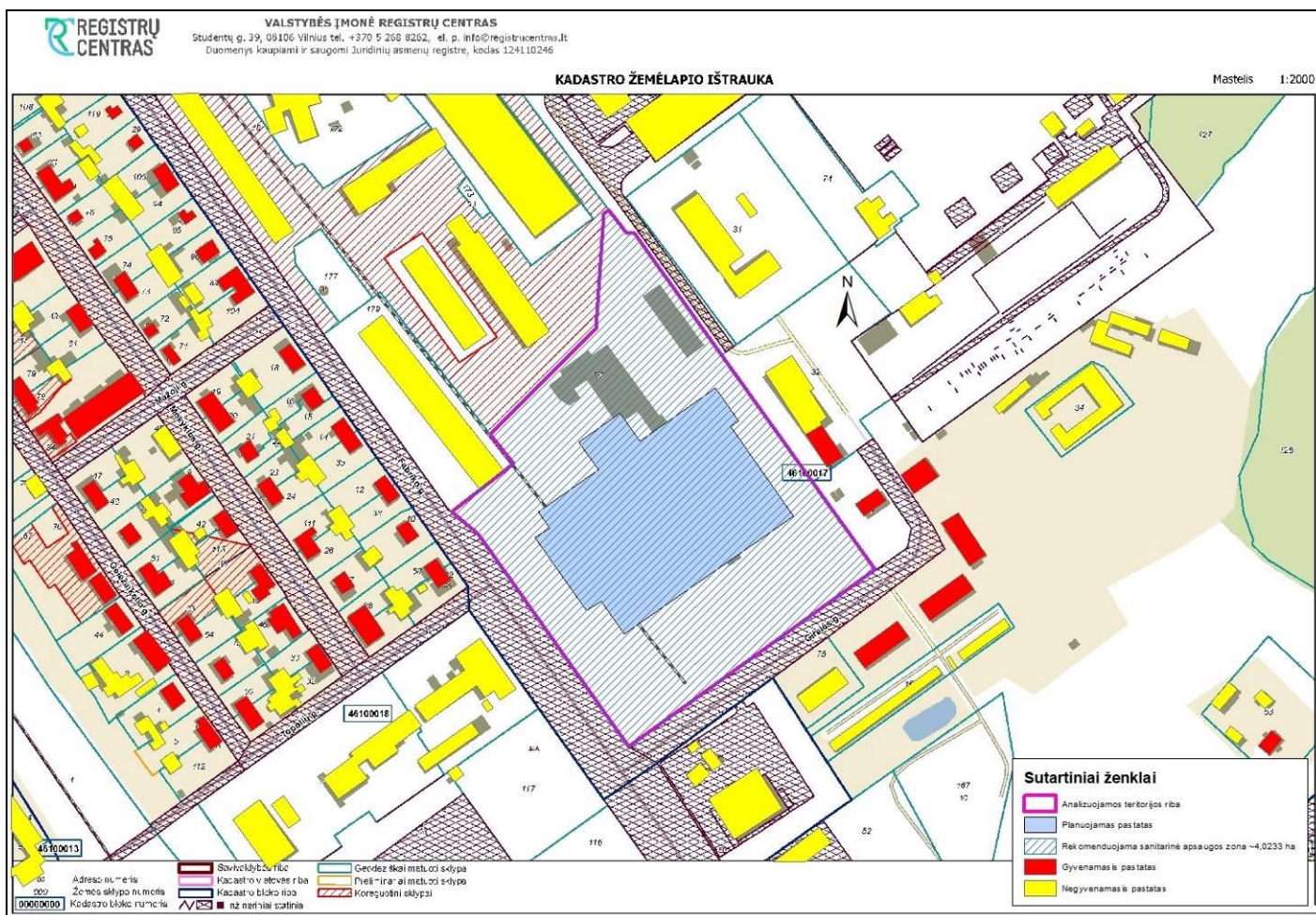
9.2 Siūlomos sanitarinės apsaugos zonos ribos

Rekomenduojama sanitarinės apsaugos zona, patenka į vieną sklypą, kuriame ir planuoja statyti bei eksploatuoti gamybos paskirties pastatą, kuriame numatoma kartoninių pakuočių, tinkamų maisto produktams pakuoti, gamyba. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis – 4,0233 ha. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zona pateikta 15 paveiksle bei Ataskaitos prieduose. Sanitarinėse apsaugos zonose nėra nei gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų kaip nurodyta Specialiųjų žemės naudojimų sąlygų 53 str.

Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantis sklypas, jo kadastrinis numeris bei rekomenduojamas SAZ plotas pateikti 33 lentelėje.

33 lentelė. Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai ir plotai

Nr.	Į rekomenduojamą SAZ patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai	Sklypo plotas, ha	SAZ užimamas plotas sklype, ha
1.	Kad. Nr. 4610/0017:19	4,0233	4,0233



16 pav. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zona

10 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos, emisijų kontrolės neteikiamos.

11 LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI

1. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“;
2. EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook 2007:<http://www.eea.europa.eu/publications/EMEPCORINAIR5/page019.html>).
3. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 4.B Animal Husbandry and Manure Management GB2009 update June2010.pdf;
4. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką (anglų kalba – EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 4.B Animal Husbandry and Manure Management GB2009 update June2010.pdf);
5. Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“, patvirtinta Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. Nr. V-362, Žin. 2007-05-19, Nr. 55-2162; 2008 m. gruodžio 5 d. Nr. V-1191, Žin. 2008-12-18, Nr. 145-5858;
6. Lietuvos Respublikos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatos vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo, patvirtinta 2011 m. gegužės 13 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V – 474 (Žin. 2011, Nr. 61–2923);
7. Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
8. Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės duomenys: <http://www.stat.gov.lt>;
9. Lietuvos sveikatos informacinės sistemos duomenų bazė: www.lsic.lt;
10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2004 m. liepos 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-491 (Žin. 2004 Nr.106-3947);
11. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2005.07.21. Nr. V-596 (Žin. 2005, Nr. 93-3484).
12. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl Aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611;
13. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, patvirtinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“;
14. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225, 2007, Nr. 64-2455, 2010, Nr. 57-2809);
15. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo.
16. Lietuvos erdvinės informacijos portalas – [geoportal.lt](http://www.geoportal.lt). Internetinė prieiga: <http://www.geoportal.lt/žemėsportal/>
17. Lietuvos respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: <https://stk.am.lt/portal/>
18. Valstybės įmonė registrų centras. Internetinė prieiga: <http://www.registrucentras.lt/>.
19. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“;
20. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TVARKYMO REGLAMENTAS, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193;
21. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166.

12 PRIEDŲ SĄRAŠAS

- 1 PRIEDAS. Kvalifikaciniai dokumentai**
- 2 PRIEDAS. PAV atrankos išvada**
- 3 PRIEDAS. NT registro duomenys, sklypų planai**
- 4 PRIEDAS. Oro tarša, kvapai**
- 5 PRIEDAS. Triukšmas**
- 6 PRIEDAS. Saugos duomenų lapai**
- 7 PRIEDAS. Lietaus nuotekų skaičiuotė**
- 8 PRIEDAS. Pastatų griovimo projektas**
- 9 PRIEDAS. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona**
- 10 PRIEDAS. Visuomenės informavimas**