



Nepavojingų statybinių inertinių atliekų,  
mišrių statybinių ir griovimo atliekų bei  
medienos atliekų tvarkymo adresu  
Antakalnio g. 25, Antakalnių k., Dūkštų  
sen., Vilniaus r. sav. poveikio visuomenės  
sveikatai vertinimas

**ORIGINALAS**



Darbo pavadinimas:

Nepavojingų statybinių inertinių atliekų, mišrių statybinių ir griovimo atliekų bei medienos atliekų tvarkymo adresu Antakalnio g. 25, Antakalnių k., Dūkštų sen., Vilniaus r. sav. poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PŪV užsakovas:

UAB „Ekonetas“

Dokumentų rengėjas

UAB „Infraplanas“

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorė	Aušra Švarplienė	

**ATASKAITOS RENGĖJAI: UAB „INFRAPLANAS“**

<b>Pareigos</b>	<b>Telefonas</b>	<b>Ataskaitos dalis</b>
Aušra Švarplienė, Direktorė	(37) 40 75 48	Projekto koordinavimas
Raminta Survilė Visuomenės sveikatos specialistė		Poveikio sveikatai vertinimas, ataskaitos rengimas
Aiavaras Braga Vyr. inžinierius		Oro taršos skaičiavimas, modeliavimas
Tadas Vaičiūnas Aplinkosaugos vyriausiasis specialistas		Triukšmo skaičiavimas, modeliavimas, gamtinės aplinkos vertinimas
Ieva Juozulygienė		Planuojamos veiklos analizė, atliekos, nuotekos

# Turinys

<b>ĮVADAS</b> .....	<b>6</b>
<b>SANTRUMPOS IR SĄVOKOS</b> .....	<b>6</b>
<b>1 BENDRIEJI DUOMENYS</b> .....	<b>6</b>
<b>2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ</b> .....	<b>6</b>
2.1 VEIKLOS PAVADINIMAS, EVRK 2 RED. KODAS .....	6
2.2 PLANUOJAMAS PROJEKTINIS PAJĖGUMAS .....	7
2.3 TECHNOLOGIJA, STATINIAI .....	9
2.4 VEIKLOS VYKDYMO LAIKAS .....	17
2.5 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS .....	17
2.6 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVOS .....	17
<b>3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ</b> .....	<b>17</b>
3.1 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA .....	17
3.2 ŽEMĖS SKLYPAS .....	19
3.3 INFRASTRUKTŪRA .....	21
3.3.1 Vandens, energijos tiekimas .....	21
3.3.2 Nuotekos .....	21
3.3.3 Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas .....	23
3.3.4 Susisiekimo, privažiavimo keliai .....	25
3.4 PŪV VIETOS ĮVERTINIMAS ATSIŽVELGIANT Į GRETIMYBĖS OBJEKTUS (LŠ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTATYMO 24 STR. 4 D.) .....	26
<b>4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS</b> <b>27</b>	
4.1 VEIKSNIŲ NUSTATYMAS .....	27
4.2 ORO TARŠA .....	28
4.2.1 Teršalų poveikis sveikatai .....	28
4.2.2 Oro taršos šaltiniai .....	29
4.2.3 Į atmosferą išmetami teršalai ir jų kiekis .....	32
4.2.4 Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš įrenginių su vidaus degimo varikliais .....	34
4.2.5 Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš automobilių transporto .....	35
4.2.6 Aplinkos oro užterštumo prognozė .....	35
4.2.7 Oro taršos modeliavimo rezultatai .....	37
4.3 VANDENS, DIRVOŽEMIO TARŠA .....	38
4.4 KVAPAI .....	38
4.5 TRIUKŠMAS .....	39
4.5.1 Garso suvokimas .....	39
4.5.2 Garso sklidimas .....	39
4.5.3 Triukšmas ir sveikata .....	39
4.5.4 Triukšmo vertinimas .....	40
4.6 VIBRACIJA .....	44
4.7 BIOLOGINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA .....	44
4.8 POVEIKIS DĖL NELAIMINGŲ ATSITIKIMŲ, EKSTREMALIŲ SITUACIJŲ .....	44
4.9 STATYBOS DARBŲ POVEIKIS, GYVENTOJAMS, KAIMYBINĖMS TERITORIJOMS .....	44
4.10 PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI .....	45
4.11 PSICHOLOGINIAI VEIKSNIAI .....	45
<b>5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS</b> .....	<b>46</b>
<b>6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ</b> .....	<b>46</b>
6.1 GYVENTOJŲ DEMOGRAFINIAI RODIKLIAI .....	46
6.2 GYVENTOJŲ SERGAMUMO RODIKLIŲ ANALIZĖ .....	48
6.3 RIZIKOS GRUPIŲ NUSTATYMAS .....	49
6.4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLEI .....	50
<b>7 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO PAGRINDIMAS</b> .....	<b>50</b>
<b>8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS</b> .....	<b>51</b>

<b>9 GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIDOS.....</b>	<b>51</b>
<b>10 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS.....</b>	<b>51</b>
<b>11 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA .....</b>	<b>51</b>
<b>12 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS .....</b>	<b>52</b>
<b>13 LITERATŪRA .....</b>	<b>53</b>
<b>14 PRIEDAI .....</b>	<b>53</b>
14.1 KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI .....	53
14.2 PAV ATRANKOS IŠVADA.....	53
14.3 REGISTRŲ CENTRO DUOMENYS .....	53
14.4 ORO TARŠA .....	53
14.5 TRIUKŠMAS .....	53
14.6 SAZ .....	53
14.7 GYVENTOJŲ SUTIKIMAI DĖL SAZ .....	53
14.8 VISUOMENĖS INFORMAVIMAS .....	53

## ĮVADAS

UAB „Ekonetas“ planuoja vykdyti naują veiklą Antakalnių g. 25, Antakalnių k., Dūkštų sen., Vilniaus rajone. PŪV-nepavojingų mišrių statybinių ir griovimo atliekų surinkimas ir rūšiavimas, statybinių inertinių atliekų ir nepavojingų medienos atliekų surinkimas ir perdirdimas. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas (PVSV) atliktas, siekiant įvertinti poveikį žmonių sveikatai bei nustatyti sanitarinę apsaugos zoną (toliau SAZ).

Planuojamai veiklai sanitarinė apsaugos zonos dydis yra reglamentuotas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-05-04) XIV skyriaus „Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos“, 67. punkte: „Rajoninių antrinių žaliavų surinkimo punktų sanitarinė apsaugos zona yra 100 metrų“;

SAZ ribos yra tikslinamos atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą vadovaujantis metodiniais nurodymais [2] ir tvarkos aprašu [3].

## SANTRUMPOS IR SĄVOKOS

SAZ – Sanitarinė apsaugos zona

PŪV – Planuojama ūkinė veikla

PVSV – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

OKT stotelės- Oro kokybės tyrimų stotelės

AAA – Aplinkos apsaugos agentūra

## 1 BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV organizatorius:	UAB „Ekonetas“ J.K. 304962749 Vitold Vidzicki, direktorius Dvaro g. 98, Vėlybniškės, LT-14223 Vilniaus r.
PVSV dokumentų rengėjas:	UAB „Infraplanas“ Įmonės kodas: 160421745 Kontaktinis asmuo: Aušra Švarplienė, mob. tel. 8-698 88 312 K. Donelaičio g. 55-2, Kaunas LT-44245, Tel. (8~37) 40 75 48; faks. (8~37) 40 75 49; el. p.: info@infraplanas.lt Juridinio asmens Licencija Nr. VSL-260 Visuomenės sveikatos priežiūros veiklai išduota 2010 m. gruodžio 06 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 - nepavojingų mišrių statybinių ir griovimo atliekų surinkimas ir rūšiavimas, statybinių inertinių atliekų ir nepavojingų medienos atliekų surinkimas ir perdirdimas.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika.

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
E				VANDENS TIEKIMAS, NUOTEKŲ VALYMAS, ATLIEKŲ TVARKYMAS IR REGENERAVIMAS

	38		Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; medžiagų atgavimas
		38.1	Atliekų surinkimas
		38.11	Nepavojingų atliekų surinkimas

## 2.2 Planuojamas projektinis pajėgumas

**Planuojama veikla:** UAB „Ekonetas“ adresu Antakalnių g. 25, Antakalnių k., Dūkštų sen., Vilniaus r. planuoja vykdyti nepavojingų mišrių statybinių ir griovimo atliekų surinkimą ir rūšiavimą, statybinių inertinių atliekų ir nepavojingų medienos atliekų surinkimą ir perdirbimą.

UAB „Ekonetas“ numato vykdyti:

- mišrių statybinių ir griovimo atliekų (atliekos kodas 17 09 04) surinkimą / priėmimą iš fizinių / juridinių asmenų (atliekų tvarkymo kodas - S1), laikymą (R13) ir paruošimą tolesniam naudojimui (rūšiavimą) (R12);
- iš mišrių statybinių ir griovimo atliekų (atliekos kodas 17 09 04) atrūšiuotų tolesniam naudojimui tinkamų antrinių žaliavų (metalų, plastiko ir kt.) laikymą (R13) iki perdavimo atliekas tvarkančioms įmonėms registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre;
- statybinių inertinių atliekų (atliekų kodai: 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07) surinkimą / priėmimą iš fizinių / juridinių asmenų (S1), laikymą (R13) ir perdirbimą (R5) (smulkinimą) į skaldą;
- iš mišrių statybinių ir griovimo atliekų (atliekos kodas 17 09 04) atrūšiuotų statybinių inertinių atliekų (atliekų kodai: 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07) laikymą (R13) ir perdirbimą (R5)(smulkinimą) į skaldą;
- medienos atliekų (atliekos kodas 17 02 01) surinkimą / priėmimą iš fizinių / juridinių asmenų (S1), laikymą (R13) ir susmulkinimą (R12);
- iš mišrių statybinių ir griovimo atliekų (atliekos kodas 17 09 04) atrūšiuotų medienos atliekų (atliekos kodas: 17 02 01) laikymą (R13) ir susmulkinimą (R12);
- iš mišrių statybinių ir griovimo atliekų (atliekos kodas 17 09 04) atrūšiuotų perdirbimui netinkamų atliekų (atliekos kodas 19 12 12) laikymą (R13, D15) iki perdavimo atliekas tvarkančioms įmonėms registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre;
- gipso statybinių izoliacinių medžiagų (atliekos kodas 17 08 02) surinkimą / priėmimą iš fizinių / juridinių asmenų (S1), laikymą (R13, D15) iki perdavimo atliekas tvarkančioms įmonėms registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre;
- perdirbimo metu iš atliekų gautos produkcijos (skaldos ir medienos skiedros) pardavimą fiziniams / juridiniams asmenims.

Atliekų tvarkymas bus vykdomas vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis (1999 m. liepos 14 d. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. 214 su vėlesniais pakeitimais), Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-367 su vėlesniais pakeitimais) bei Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis (2011 m. gegužės 3 d. LR aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-367). Bus tvarkomos tik nepavojingos statybinės, griovimo atliekos bei nepavojingos medienos atliekos, kurios neužterštos pavojingomis cheminėmis medžiagomis (pvz. nepadengtos apdailos medžiagomis, neimpregnuotos).

### PŪV tikslai:

- paruošti atliekas tolesniam naudojimui (perdirbimui) iš mišrių statybinių atliekų srauto atrūšiuojant perdirbimui tinkamas atliekas (antrines žaliavas (metalus, plastiką, popierių ir kartoną), medienos atliekas, inertines atliekas);
- perdirbti inertines statybines atliekas į skaldą; Iš atliekų gauta skalda naudojama statybose, kelio pagrindų ruošimui.
- sumulkinti medienos atliekas.

PŪV veikla iš esmės yra taršą atliekomis mažinanti veikla, dėl kurios mažinami sąvartynuose šalinamų atliekų kiekiai, skatinamas pakartotinis atliekų naudojimas, taupomi gamtiniai išteklių, nes reikia mažiau iškastinių žaliavų, naudojamų betono gamyboje.

**Veiklos apimtys.** Planuojama per metus priimti ir perdirbti iki 66000 t statybinių inertinių atliekų ir iki 12000 t medienos atliekų. Didžiausias planuojamas perdirbti statybinių inertinių atliekų kiekis - 330 t/dieną. Didžiausias planuojamas susmulkinti medienos atliekų kiekis – 120 t/dieną. Per metus planuojama priimti ir išrūšiuoti 4636 t mišrių statybinių ir griovimo atliekų. Didžiausias numatomas vienu metu laikyti statybinių inertinių atliekų kiekis - 1320 t, medienos atliekų – 315 t., kitų atliekų (nerūšiuotų mišrių statybinių ir griovimo atliekų, metalų, plastiko, popieriaus, statybinių izoliacinių medžiagų, rūšiavimo atliekų 19 12 12) - 271 t. Viso objekte didžiausias numatomas vienu metu laikomų atliekų kiekis sudarys - 1906 t.

Įmonė dirbs viena pamaina, darbo dienomis, nuo 8 iki 18 val., 252 dienas metuose. Numatoma įdarbinti iki 4 darbuotojų.

Atliekų naudojimo ar šalinimo technologinio proceso kontrolę prižiūrinčio personalo veiksmai bus nustatyti patvirtintose vidinėse įmonės instrukcijose ir suderinti su Atliekų tvarkymo taisyklių ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimais. Įmonėje atliekų apskaita bus vedama pagal 2011-05-03 LR aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-367 patvirtintas Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklės. Visos atliekos bus registruojamos naudojantis vieninga gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacine sistema (GPAIS). Už atliekų apskaitą įmonėje direktoriaus įsakymu bus paskirtas atsakingas darbuotojas.

**2 lentelė. Gaminama produkcija**

Produkcija	Mato vnt.	Numatomas kiekis per metus
Skalda	t	66000

Žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją).

**3 lentelė. PŪV numatomos naudoti medžiagos ir žaliavos.**

Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Planuojama sunaudoti per metus	Pavojingumas	Vietoje laikomas kiekis
Sorbentai (spec. sorbentai, smėlis, pjuvenos) – skirti naftos produktų iš autotransporto priemonių plitimui į gamtinę aplinką sulaukyti avarinio išsiliejimo atveju	pagal poreikį	nepavojingi	20 kg, konteineryje

#### Gamtiniai, energetiniai ištekliai

**4 lentelė. Numatomi naudoti gamtos ištekliai.**

Pavadinimas	Kiekis per metus
Vanduo buitiniams darbuotojų poreikiams	30,6 m <sup>3</sup>
Vanduo teritorijos drėkinimui	2010 m <sup>3</sup>

Planuojamos veiklos metu bus naudojama elektros energija (įrenginių darbui, patalpų ir teritorijos apšvietimui). Sklype nėra elektros tinklų, elektrą numatoma atsivesti.

Buitinių ir administracinių patalpų šildymui numatoma įrengti 6 kW kieto kuro katilą, kuriame bus deginamas biokuras (malkos). Atliekų rūšiavimo ir sandėliavimo bei pagalbinės patalpos nebus šildomos. Nurodomi kiekiai yra orientaciniai ir gali kisti 10 proc. paklaidos ribose.

Kuras (dyzelinas) bus naudojamas autotransporto priemonių ir perdirbimo įrenginių (smulkintuvo ir trupintuvo) darbui. PŪV teritorijoje kuras nebus laikomas, jis bus užpilamas degalinėse. Smulkintuvų darbui reikalingas kuras bus pristatomas autocisterna.

**5 lentelė. Planuojami sunaudoti energijos ištekliai.**

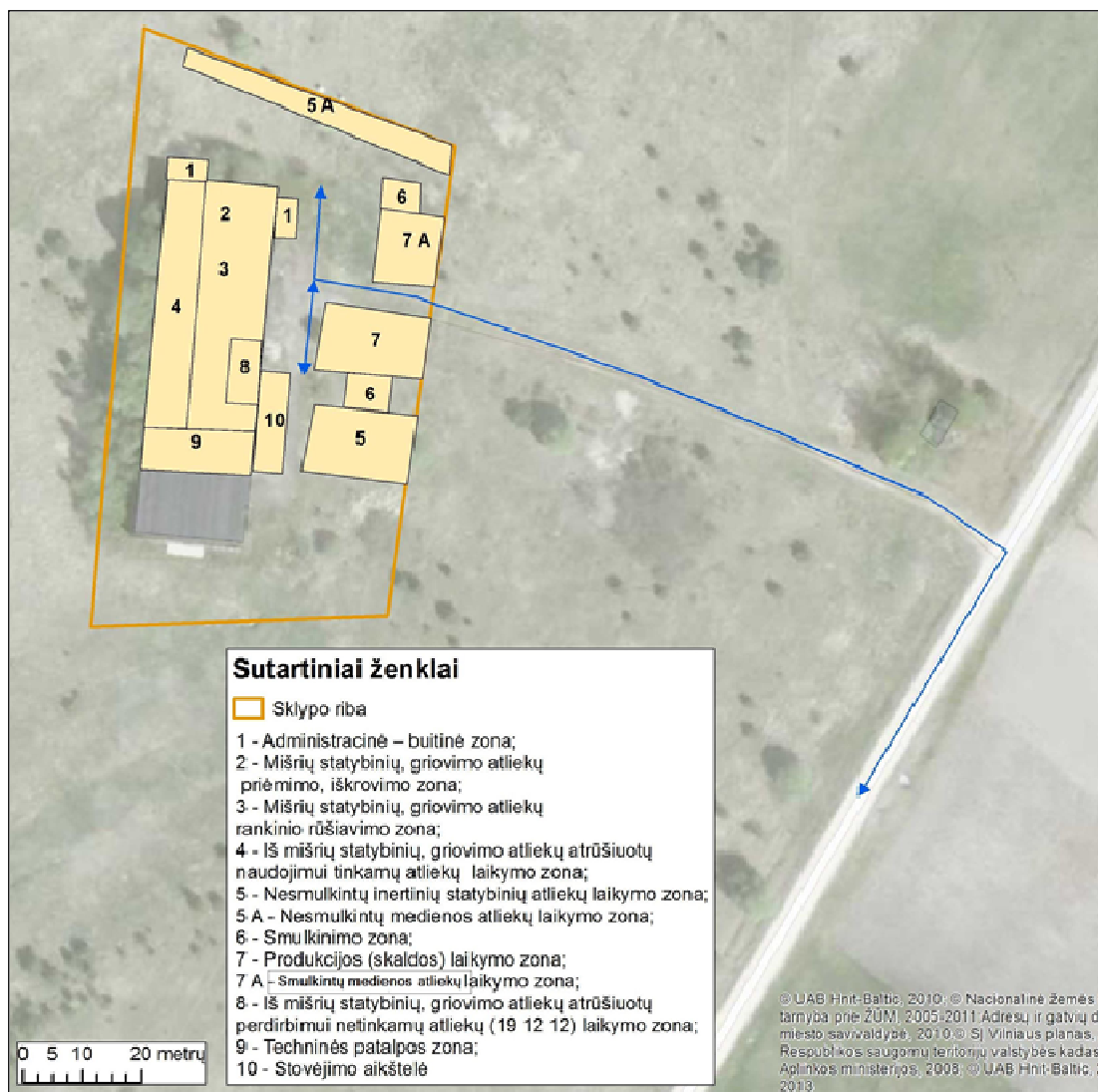
Žaliava	Mato vnt.	Kiekis per metus
Elektros energija	kWh	13000
Biokuras (malkos)	t	2,1
Dyzelinas	t	27



## 2.3 Technologija, statiniai

PŪV objekte numatomos šios funkcinės zonos (žr. 1 pav.):

- Zona Nr.1. Administracinė – buitinė;
- Zona Nr.2. Mišrių statybinių, griovimo atliekų priėmimo, iškrovimo;
- Zona Nr. 3. Mišrių statybinių, griovimo atliekų rankinio rūšiavimo;
- Zona Nr. 4. Iš mišrių statybinių, griovimo atliekų atrūšiuotų naudojimui tinkamų atliekų laikymo;
- Zona Nr. 5. Nesmulkintų inertinių statybinių atliekų laikymo;
- Zona Nr. 5A. Nesmulkintų medienos atliekų laikymo;
- Zona Nr. 6. Smulkinimo zona (smulkintuvo agregato darbo zona);
- Zona Nr. 7. Produkcijos (skaldos) laikymo zona;
- Zona Nr. 7A. Smulkintų medienos atliekų laikymo zona;
- Zona Nr. 8. Iš mišrių statybinių, griovimo atliekų atrūšiuotų perdirbimui netinkamų atliekų (19 12 12) laikymo;
- Zona Nr. 9. Techninės patalpos;
- Zona Nr. 10. Autotransporto stovėjimo aikštelė.

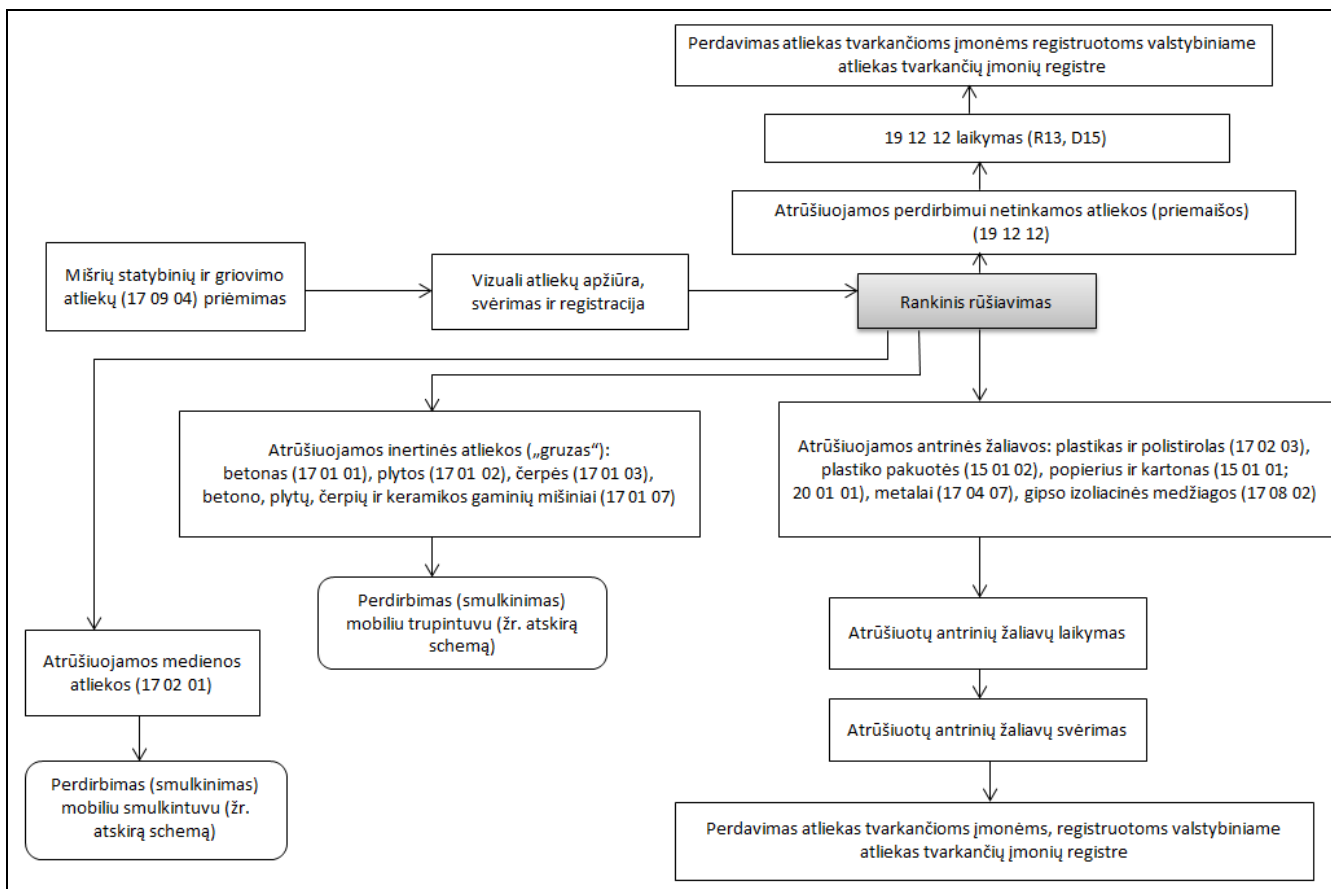


1 pav. Atliekų tvarkymo zonų išsidėstymo schema

Toliau pateikiami atskirų technologinių atliekų tvarkymo procesų aprašymai pagal tris pagrindinius atliekų tvarkymo srautus – nepavojingos mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nepavojingos statybinės inertinės atliekos ir nepavojingos medienos atliekos.

**Nepavojingų mišrių statybinių ir griovimo atliekų (17 09 04) apdorojimas (rūšiavimas)**

Žemiau pateikiama nepavojingų mišrių statybinių ir griovimo atliekų tvarkymo technologinė schema.



2 pav. Nepavojingų mišrių statybinių ir griovimo atliekų apdorojimo (rūšiavimo) technologinė schema.

6 lentelė. Numatomos paruošti naudoti ir (ar) šalinti nepavojingosios atliekos.

Numatomos paruošti naudoti ir (ar) šalinti atliekos			Atliekų naudojimas ir (ar) šalinimas		Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas
Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekos naudojimo ir (ar) šalinimo veiklos kodas	Numatomas kiekis, t/m.	
1	2	3	4	5	6
rūšiavimui priimamos atliekos					

17 09 04	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	Mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	R12 – „atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1 – R11 veiklų“ – rūšiavimas, paruošiant naudojimui R1-R11 būdais; S5 – „atliekų paruošimas naudoti ir šalinti“. R13- R1-R12 veiklomis naudoti skirtų atliekų laikymas (išskyrus laikinąjį laikymą atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo) D15- D1– D14 veiklomis šalinti skirtų atliekų laikymas (išskyrus laikinąjį atliekų laikymą atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo).	4636	-
rūšiavimo metu susidaranti atliekos					
17 01 01	betonas	betonas	R13	1854	R5
17 01 02	plytos	plytos	R13		R5
17 01 03	čerpės	čerpės	R13		R5
17 01 07	betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	R13		R5
17 02 01	medis	medis	R13	232	R12 ir/arba energijai gauti (pagal Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių 16.2 p.) arba perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre
17 02 03	plastikas	plastikas, putų polistirolas	R13	232	Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	plastikinės pakuotės, polietileno maišai	R13	232	Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre. Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

17 04 07	metalų mišiniai	metalų mišiniai	R13	232	Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.
17 08 02	gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01	gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01	R13	695	Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.
19 12 01	popierius ir kartonas	popierius ir kartonas	R13	232	Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės	popieriaus ir kartono pakuotės	R13		Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.
19 12 01	popierius ir kartonas	popierius ir kartonas	R13		Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.
19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos	perdirbimui netinkamos atliekos po mechaninio mišrių statybinių atliekų rūšiavimo	R13; D15	927	Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

### **Mišrių statybinių ir griovimo atliekų tvarkymo technologinis aprašymas.**

Į UAB „Ekonetas“ apdorojimo (rūšiavimui) priimamų mišrių statybinių ir griovimo atliekų srautą nepriimamos šios atliekos: asbesto šiferio lakštai ir kitos pavojingos atliekos (įvairios plastikinės ir metalinės pakuotės nuo dažų, tirpiklių ir kitų cheminių medžiagų ir preparatų, dažyta, lakuota ir impregnuota mediena ir kt.), padangos, minkšti baldai, buitinė technika ir elektronika. Apie tinkamą atliekų rūšiavimą ir nepriimamas atliekas prieš perkant paslaugas ar sudarant mišrių statybinių ir griovimo atliekų išvežimo sutartį informuojamas užsakovas arba atsakingas asmuo statybvietėje, kuris atitinkamai instruktuoja statybvietėje dirbančius darbuotojus. Atliekų turėtojas (siuntėjas) atsakingas už tinkamą atliekų rūšiavimą. Atskiros atliekų siuntos gali būti patikrinamos vizualiai ar jose nėra netinkamų perdirbimui pavojingų ir nepavojingų atliekų, nenumatytų sutartyje su atliekų turėtoju (siuntėju) bei galinčių sutrikdyti trupintuvo darbą. Sutartyje su atliekų turėtoju (siuntėju) įtvirtinama sąlyga, kad nustačius jog perduodamos atliekos neatitinka sutartyje nustatytų reikalavimų, UAB „Ekonetas“ pasilieka teisę nepriimti atliekų ir grąžinti jas turėtojui (siuntėjui), o Atliekų turėtojas (siuntėjas) įsipareigoja padengti visas UAB „Ekonetas“ dėl to patirtas išlaidas. Atliekos jų siuntėjui grąžinamos, jei neatitinka krovinio važtaražtyje nurodytos informacijos, yra užterštos nepavojingomis priemaišomis, neleistinomis medžiagomis (sprogiomis, degiomis, pavojingomis ar radioaktyviosiomis medžiagomis), kurių buvimas neatitinka atliekų sudėties ir apibūdinimo. Nustačius, kad atliekos užterštos, atliekos nepriimamos ir grąžinamos jų siuntėjui. Perdirbimui pristatytose atliekose aptikus pavojingų atliekų, tokios atliekos yra grąžinamos šių atliekų siuntėjui. Apie nepriimto krovinio grąžinimo siuntėjui faktą UAB „Ekonetas“ ne vėliau kaip kitą darbo dieną, el. paštu: info@aad.am.lt arba telefonu (8 5) 216 3385 informuoja Aplinkos apsaugos departamentą prie Aplinkos ministerijos.

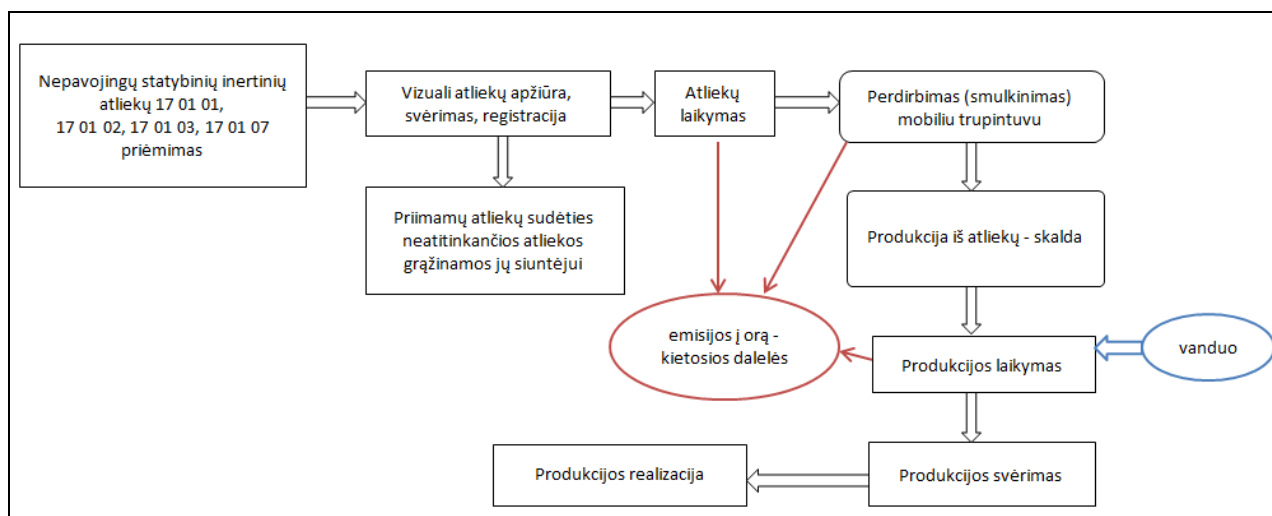
Atliekų transportavimui naudojamos sunkiasvorės transporto priemonės: savivarčiai, sunkvežimiai su manipulatoriumi. Atliekos gabenamos palaidos savivarčiuose uždengiamuose brezentu, įvairios talpos (7, 10, 22 ar 34 m<sup>3</sup>) konteineriuose su dangčiu. Konteinerių pervežimui naudojamos sunkiasvorės autotransporto priemonės. Užpildyti konteineriai vežami uždengti specialiu audiniu, tvirtinamu prie konteinerių viršaus, kad nedulkėtų.

Visos rūšiavimui (paruošimui naudoti) priimamos mišrios statybinės ir griovimo atliekos iškraunamos ir laikomos bei rūšiuojamos uždaroje patalpose, tam skirtoje zonoje Nr. 2. Mišrios statybinės ir griovimo atliekos rūšiuojamos zonoje Nr. 3. Atrūšiuotos antrinės žaliavos laikomos zonoje Nr. 4. Po rūšiavimo likusios perdirbimui netinkamos atliekos (19 12 12) laikomos zonoje Nr. 8. Atliekų laikymui ir rūšiavimui skirtos patalpos yra uždaros, sausos, natūraliai vėdinamos (per langus, duris). Atliekos laikomos išrūšiuotos pagal atskiras rūšis įvairios talpos metaliniuose konteineriuose ir didmaišiuose, kuriuose vėliau ir pervežamos atliekų tvarkytojams. Konteineriuose laikomos atliekos: metalai bei atliekos likusios po rūšiavimo ir netinkamos tolesniam naudojimui/perdirbimui. Brezentiniuose didmaišiuose laikomos atliekos: plastikas, polistirolas, polietileno plėvelė, popierius ir kartonas. Visos iš mišrių statybinių atliekų srauto atrūšiuotos antrinės žaliavos (metalai, plastikas, polistirolas, polietileno plėvelė, plastiko pakuotė, popierius ir kartonas), po rūšiavimo likusios perdirbimui netinkamos atliekos (19 12 12) sukaupus išvežimui optimalų kiekį perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre. Atrūšiuotos medienos atliekos nukreipiamos smulkinimui. Atrūšiuotos inertinės atliekos (betonas, plytos, čerpės ir jų mišiniai) nukreipiamos perdirbimui (smulkinimui).

Atsigabenamos ir išgabenamos atliekos pasveriamos automobilinėmis svarstyklėmis. Bus naudojamos gretimų įmonių automobilinės svarstyklės t.y. perkama svėrimo paslauga arba įsigijamos nuosavos svarstyklės. Duomenys apie atliekas (atliekos kodas, atliekos svoris) registruojami gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (IS GPAIS) (<https://www.gpais.eu/>). Perdirbti netinkamos atliekos (19 12 12) pasveriamos prie įvažiavimo į Vilniaus regiono nepavojingų atliekų sąvartyną (Kazokiškių k. Elektrėnų sav.).

### **Statybinių inertinių atliekų (17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07) perdirbimas**

Žemiau pateikiama nepavojingų statybinių inertinių atliekų perdirbimo technologinė schema.



3 pav. Nepavojingų statybinių inertinių atliekų perdirbimo technologinė schema.

7 lentelė. Numatomos naudoti nepavojingosios atliekos.

Numatomos naudoti atliekos			Atliekų naudojimo veikla		Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas
Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekos naudojimo veiklos kodas (R1–R11)	Numatomas kiekis, t/m.	
1	2	3	4	5	6
17 01 01	betonas	betonas	R5 - kitų neorganinių medžiagų perdirbimas ir (arba) atnaujinimas	66000	nenumatomas, gauta produkcija parduodama fiziniams/juridiniams asmenims
17 01 02	plytos	plytos	R5 - kitų neorganinių medžiagų perdirbimas ir (arba) atnaujinimas		

17 01 03	čerpės	čerpės	R5 - kitų neorganinių medžiagų perdirbimas ir (arba) atnaujinimas		
17 01 07	betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	betono plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	R5 - kitų neorganinių medžiagų perdirbimas ir (arba) atnaujinimas		

### **Nepavojingų statybinių inertinių atliekų perdirbimo technologinis aprašymas**

Apie tinkamą atliekų rūšiavimą, perdirbimui netinkamas ir nepriimamas atliekas (pvz. plastikas, asbestinis šiferis, metalai ir kt.) prieš perkant paslaugas ir sudarant atliekų išvežimo sutartį informuojamas užsakovas arba atsakingas asmuo statybvietėje, kuris atitinkamai instruktuoja statybvietėje dirbančius darbuotojus. Sutartyje su nepavojingų statybinių inertinių atliekų turėtoju (siuntėju) yra apibrėžta kokios atliekos priimamos perdirbimui. Atliekų turėtojas (siuntėjas) atsakingas už tinkamą atliekų rūšiavimą. Atskiros atliekų siuntos gali būti patikrinamos vizualiai ar jose nėra netinkamų perdirbimui pavojingų ir nepavojingų atliekų, nenumatytų sutartyje su atliekų turėtoju (siuntėju) bei galinčių sutrikdyti trupintuvo darbą. Sutartyje su atliekų turėtoju (siuntėju) įtvirtinama sąlyga, kad nustačius jog perduodamos atliekos neatitinka sutartyje nustatytų reikalavimų, UAB „Ekonetas“ pasilieka teisę nepriimti atliekų ir grąžinti jas turėtoju (siuntėjui), o Atliekų turėtojas (siuntėjas) įsipareigoja padengti visas UAB „Ekonetas“ dėl to patirtas išlaidas. Atliekos jų siuntėjui grąžinamos, jei neatitinka krovinio važtaražtyje nurodytos informacijos, yra užterštos nepavojingomis priemaišomis, neleistinomis medžiagomis (sprogiomis, degiomis, pavojingomis ar radioaktyviosiomis medžiagomis), kurių buvimas neatitinka atliekų sudėties ir apibūdinimo. Nustačius, kad atliekos užterštos, atliekos nepriimamos ir grąžinamos jų siuntėjui. Perdirbimui pristatytose atliekose aptikus pavojingų atliekų, tokios atliekos yra grąžinamos šių atliekų siuntėjui. Apie nepriimto krovinio grąžinimo siuntėjui faktą UAB „Ekonetas“ ne vėliau kaip kitą darbo dieną, el. paštu: info@aad.am.lt arba telefonu (8 5) 216 3385 informuoja Aplinkos apsaugos departamentą prie Aplinkos ministerijos.

Atsigabenamos ir išgabenamos atliekos pasveriamos automobilinėmis svarstyklėmis. Bus naudojamos gretimų jmonių automobilinės svarstyklės t.y. perkama svėrimo paslauga arba įsigijamos nuosavos svarstyklės. Duomenys apie atliekas (atliekos kodas, atliekos svoris) registruojami gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (IS GPAIS) (<https://www.gpais.eu/>).

Atliekos iškraunamos į jų laikymo zoną (Nr. 5), kurioje sustumiamos į krūvą. Didžiausias vienu metu numatomas laikyti nesmulkintų inertinių atliekų kiekis – 1320 t (600 m<sup>3</sup>) (priimama, kad 1 m<sup>3</sup> atliekų sveria 2,2 t). Atliekas numatoma laikyti 3 m aukščio krūvoje, tai numatomas zonos Nr. 5 plotas sudarys iki 200 m<sup>2</sup> (600 m<sup>3</sup> : 3 m). Zonos Nr. 5 plotas yra pakankamas didžiausiam numatytam atliekų kiekiui sandėliuoti.

Atliekos į mobilų trupinimo įrenginį pakraunamos frontalinio krautuvu. Atliekų smulkinimui naudojamas mobilus trupintuvas „Pegson BL KK 114“, kurio našumas 25 m<sup>3</sup>/val. (55 t/val.). Gali būti naudojamas ir kitos markės panašius parametrų mobilus trupintuvas.

Siekiant sumažinti kietųjų dalelių išmetimą į aplinkos orą, esant nepalankioms gamtinėms sąlygoms, PŪV teritorija bus nuolat valoma, šluojama, teritorija ir iš atliekų gautos produkcijos – skaldos laikymo zona bus drėkinama vandeniu iš planuojamo požeminio vandens gręžinio. Dėl mobilaus trupintuvo technologinės konstrukcijos, atliekos trupinimo metu nėra drėkinamos.

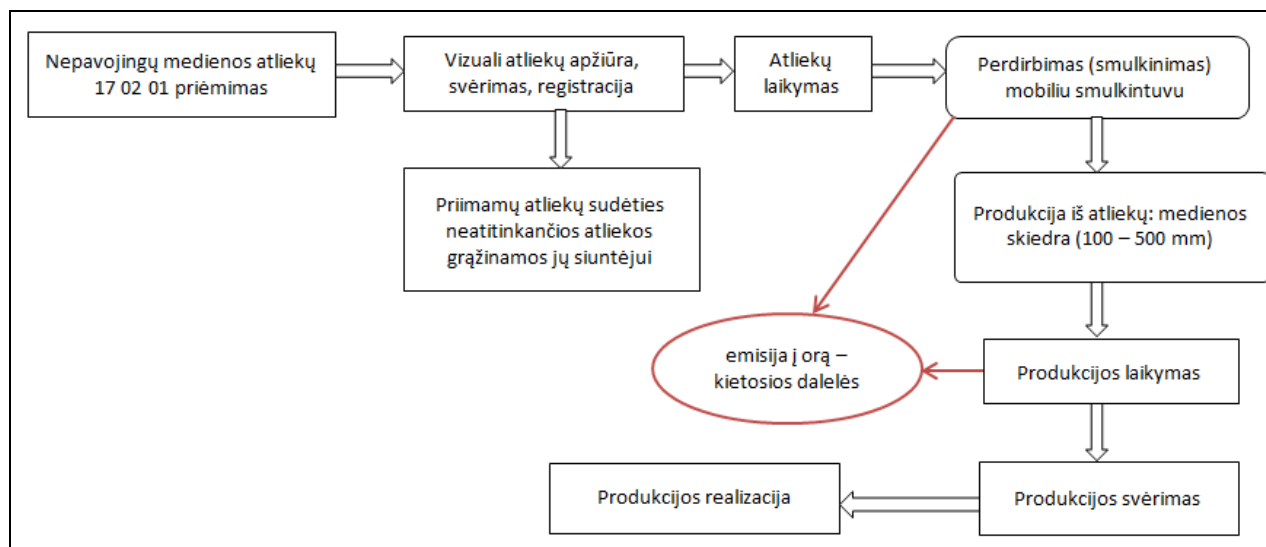
Gauta produkcija iš atliekų - skalda iki išgabenimo laikoma zonoje Nr. 7, krūvoje. Didžiausias vienu metu numatomas laikyti produkcijos kiekis – 1320 t (600 m<sup>3</sup>) (priimama, kad 1 m<sup>3</sup> skaldos sveria 2,2 t). Produkciją numatoma laikyti 3 m aukščio krūvoje, tai numatomas zonos Nr. 7 plotas sudarys iki 200 m<sup>2</sup> (600 m<sup>3</sup> : 3 m). Zonos Nr. 7 plotas yra pakankamas didžiausiam numatytam produkcijos kiekiui sandėliuoti. Gauta produkcija frontalinio krautuvu pakraunama į savivarčius ir išgabenama iš PŪV teritorijos. Produkcija pasveriamą metrologiškai tvarkingomis automobilinėmis svarstyklėmis.

**Produkcijos (skaldos) standartizavimas.** Numatoma pagaminti produkciją tinkamą kelių tinklo – lengvojo autotransporto aikštelių, pėsčiųjų takų kelio pagrindams formuoti. Iki perdirbimo (susmulkinimo) statybinės inertinės atliekos laikomos atliekomis, perdirbus (susmulkinus) gaunamas statybos produktas - įvairių frakcijų skalda. Iš atliekų

gauta produkcija bus sertifikuojama parengiant statybos produktų eksploatacinių savybių deklaracijas. Eksploatacinių savybių deklaracijos bus rengiamos pagal LR aplinkos ministro 2017-02-07 įsakymu Nr. D1-123 patvirtintame Reglamentuojamų statybos produktų sąraše nurodytas eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemas ir technines specifikacijas bei vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“, patvirtinto LR aplinkos ministro 2015 m. gruodžio 10 d. įsakymu Nr. D1-901 nustatyta tvarka. Bus taikoma produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema Nr. 4. Produkto eksploatacinių savybių nustatymas bus atliekamas užsakant sertifikuotų ir atestuotų laboratorijų paslaugas. Iš perdirbtų atliekų gautos produkcijos partija bus sertifikuojama po perdirbimo, ne vėliau kaip prieš išgabenimą iš įmonės teritorijos realizacijai. Iš perdirbtų atliekų gauta produkcija neįtraukiama į atliekų apskaitą. Kiekvienai produkto partijai išrašoma gauto produkto eksploatacinių savybių deklaracija.

### **Medienos atliekų (17 02 01) tvarkymas**

Žemiau pateikiama nepavojingų medienos atliekų tvarkymo technologinė schema.



4 pav. Nepavojingų medienos atliekų perdirbimo technologinė schema.

8 lentelė. Numatomos naudoti nepavojingosios atliekos.

Numatomos naudoti atliekos			Atliekų naudojimo veikla		Planuojamas tolimesnis atliekų apdorojimas
Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekos naudojimo veiklos kodas	Numatomas kiekis, t/m.	
1	2	3	4	5	6
17 02 01	mediena	mediena	R12 - „atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1 – R11 veiklų“ – rūšiavimas, paruošiant naudojimui R1-R11 būdais;	12000	Tolesnis atliekų apdorojimas nenumatomas. Atliekas numatoma

### **Nepavojingų medienos atliekų tvarkymo technologinis aprašymas**

Sutartyje su medienos atliekų turėtoju (siuntėju) yra apibrėžta kokios atliekos priimamos perdirbimui – tai nepavojingos medienos atliekos, neapdorotos medienos konservantais, nepadengtos gruntu ar dažais. Atliekų turėtojas (siuntėjas) atsakingas už tinkamą atliekų rūšiavimą. Atskiros atliekų siuntos gali būti patikrinamos vizualiai ar jose nėra netinkamų perdirbimui pavojingų ir nepavojingų atliekų, nenumatytų sutartyje su atliekų turėtoju (siuntėju) bei galinčių sutrikdyti smulkintuvo darbą. Sutartyje su atliekų turėtoju (siuntėju) įtvirtinama sąlyga, kad nustačius jog perduodamos atliekos neatitinka sutartyje nustatytų reikalavimų, UAB „Ekonetas“ pasilieka teisę nepriimti atliekų ir grąžinti jas turėtoju (siuntėjui), o Atliekų turėtojas (siuntėjas) įsipareigoja padengti visas UAB „Ekonetas“ dėl to patirtas išlaidas. Atliekos jų siuntėjui grąžinamos, jei neatitinka krovinio važtaražtyje nurodytos informacijos, yra užterštos nepavojingomis priemaišomis, neleistinomis medžiagomis (sprogiomis, degiomis,

pavojingomis ar radioaktyviosiomis medžiagomis), kurių buvimas neatitinka atliekų sudėties ir apibūdinimo. Nustačius, kad atliekos užterštos, atliekos nepriimamos ir grąžinamos jų siuntėjui. Perdirbimui pristatytose atliekose aptikus pavojingų atliekų, tokios atliekos yra grąžinamos šių atliekų siuntėjui. Apie nepriimto krovinio grąžinimo siuntėjui faktą UAB „Ekonetas“ ne vėliau kaip kitą darbo dieną, el. paštu: info@aad.am.lt arba telefonu (8 5) 216 3385 informuoja Aplinkos apsaugos departamentą prie Aplinkos ministerijos.

Atsigabenamos ir išgabenamos atliekos pasveriamos automobalinėmis svarstyklėmis. Bus naudojamos gretimų įmonių automobalinės svarstyklės t.y. perkama svėrimo paslauga arba įsigijamos nuosavos svarstyklės. Duomenys apie atliekas (atliekos kodas, atliekos svoris) registruojami gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (IS GPAIS) (<https://www.gpais.eu/>).

Atliekos iškraunamos į jų laikymo zoną Nr. 5A, kurioje sustumiamos į krūvą. Didžiausias vienu metu numatomas laikyti nesmulkintų medienos atliekų kiekis – 210 t (600 m<sup>3</sup>) (priimama, kad 1 m<sup>3</sup> medienos sveria 0,35 t). Atliekas numatoma laikyti 3 m aukščio krūvoje, tai numatomas zonos Nr. 5A plotas sudarys iki 200 m<sup>2</sup> (600 m<sup>3</sup> : 3 m). Zonos Nr. 5A plotas yra pakankamas didžiausiam numatytam atliekų kiekiui sandėliuoti.

Medienos atliekas numatoma smulkinti mobiliu medienos smulkintuvu „Doppstadt DDW 3060“ (20 t/val. našumo) ar analogišku panašaus tipo. Atliekos į mobilių medienos smulkintuvą pakraunamos frontiniu krautu. Smulkintuvas smulkina atliekas į 100 – 500 mm frakciją. Susmulkintas atliekas numatoma perduoti fiziniams ir juridiniams asmenims energijai gauti (pagal Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių 16.2 p.) ir/arba perduoti atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre. Atliekos iš smulkintuvo iškris tiesiai į savivarčio priekabą ir bus išgabenamos iškart arba sukraunamos į krūvą ant grindinio (zona Nr. 7A) ir laikomos iki išgabenimo. Didžiausias vienu metu numatomas laikyti susmulkintų atliekų kiekis – 105 t (300 m<sup>3</sup>) (priimama, kad 1 m<sup>3</sup> smulkintos medienos sveria 0,35 t). Susmulkintas atliekas numatoma laikyti 3 m aukščio krūvoje, tai numatomas zonos Nr. 7A plotas sudarys iki 100 m<sup>2</sup> (300 m<sup>3</sup> : 3 m). Zonos Nr. 7A plotas yra pakankamas didžiausiam numatytam atliekų kiekiui sandėliuoti. Susmulkintos atliekos frontiniu krautu pakraunamos į savivarčius ir išgabenamos iš PŪV teritorijos. Atliekos pasveriamos metrologiškai tvarkingomis automobalinėmis svarstyklėmis.

### **Didžiausias PŪV objekte numatomas laikyti atliekų kiekis**

Visos priimamos atliekos laikomos tam skirtose atliekų tvarkymo zonose ir sukaupus didžiausią numatomą kiekį (žr. 9 lentelę) išgabenamos atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

9 lentelė. Didžiausias numatomas laikyti nepavojingųjų atliekų kiekis.

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Laikymo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)	Didžiausias vienu metu numatomas laikyti atliekų, kiekis, t	Atliekų laikymo zonos Nr. (pagal zonų schemą žr. 2 pav.)
1	2	3	4	5	6
17 09 04	mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	-	R13;D15	36	2
17 01 01	betonas	-	R13	1320	5
17 01 02	plytos	-	R13		
17 01 03	čerpės	-	R13		
17 01 07	betono, plytų, čerpių ir keramikos gaminių mišiniai, nenurodyti 17 01 06	-	R13		
17 02 01	medis	-	R13	315	5A,7A
17 02 03	plastikas	plastikas, putų polistirolas	R13	5	4
15 01 02	plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	plastikinės pakuotės, polietileno maišai	R13	10	4
17 04 07	metalų mišiniai	-	R13	10	4



17 08 02	gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01	-	R13; D15	10	4
15 01 01	popieriaus ir kartono pakuotės	-	R13	10	4
19 12 01	popierius ir kartonas	popierius ir kartonas	R13	10	4
20 01 01	popierius ir kartonas	-	R13	10	4
19 12 12	kitos mechaninio atliekų (įskaitant medžiagų mišinius) apdorojimo atliekos	perdirbimui netinkamos atliekos po mechaninio mišrių statybinių griovimo atliekų rūšiavimo	R13; D15	180	8
				<b>viso: 1906</b>	

**Pastaba:** R13 - „R1– R12 veiklomis naudoti skirtų atliekų laikymas (išskyrus laikinąjį laikymą atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo)“; D15 - D1– D14 veiklomis šalinti skirtų atliekų laikymas (išskyrus laikinąjį atliekų laikymą atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo).

## 2.4 Veiklos vykdymo laikas

Analizuojamo objekto rekonstrukcijos ir eksploatacijos darbus numatoma pradėti artimiausiu laiku, gavus visus reikiamus leidimus. Eksploatacijos laikas neribojamas.

## 2.5 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliekamas SAZ nustatymo etape. Planuojamai ūkinei veiklai buvo atlikta Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo būtinumo ir 2019 m. kovo 8 d. gauta išvada Nr. (30.4)-A4-1776, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. (Išvada pateikta 2 priede).

## 2.6 Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Kitos planuojamos ūkinės veiklos technologijos ir vietos alternatyvos neanalizuojamos.

# 3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

## 3.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta

### Adresas

Ūkinę veiklą planuojama vykdyti Vilniaus rajono savivaldybės vakarinėje dalyje, Dūkštų sen., Antakalnių k. Antakalnio g. 25.

### Esamos ir suplanuotos gretimybės



5 pav. PŪV vieta artimiausių sklypų atžvilgiu (šaltinis: regia.lt )

PŪV sklypas iš rytų pusės ribojasi su žemės sklypu, kurio kadastrinis Nr. 4130/0300:287, už jo praeina 10 m pločio žvyruotas vietinis Dūkštų seniūnijos kelias. Į PŪV sklypą patenkama per registrų centre įregistruotą servitutinį 6 m pločio žvyruotą kelią, einantį per gretimą sklypą, kurio kadastrinis Nr. 4130/0300:287 ir kuris nuosavybės teise lygiomis dalimis priklauso bendrasavininkiams sutuoktiniams G. Vidzicka ir V. Vidzicki ir sutuoktiniams O.Gaiden ir E. Gaiden. Su būsimais sklypo bendrasavininkiais UAB "Ekonetas" sudarys žemės sklypo nuomos / panaudos sutartį. Gretimo sklypo registracijos nekilnojamojo turto registre pažymėjimas pridedamas 3 priede.

Iki artimiausių suplanuotų gyvenamųjų teritorijų atstumas didesnis nei 2 km.

#### Svarba aplinkosaugos požiūriu

Ūkinė veikla įsikūrusi nemiškingoje, dirbamais laukai apsuptoje teritorijoje – atstumas iki artimiausio didesnio Draučių miško yra didesnis kaip 1 km. Analizuojamoje aplinkoje nėra aptinkama gausi biologinė įvairovė. PŪV veiklos teritorija yra urbanizuota (užstatyta statiniu ir kietomis dirbtinėmis dangomis). Analizuojamoje teritorijoje ar jos artimiausiose gretimybėse pagal saugomų rūšių informacinę sistemą (SRIS) nėra ir niekad nebuvo aptinkama jokių retų ir/ar saugomų rūšių. PŪV į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo analizuojamo objekto nutolusios didesniu nei 1,7 km atstumu.

Artimiausi atviri vandens telkiniai nutolę didesniu kaip 440 m atstumu. PŪV teritorija ir jos gretimybės nepatenka į vandenviečių apsaugos zonas.

Artimiausioje gretimybėje, jokių kraštovaizdžių draustinių nėra. Artimiausi kraštovaizdžio draustiniai: Kulio (Grabijolų) karštovaizdžio draustinis (nutolęs ~2,1 km PV kryptimi) bei Dūkštų kraštovaizdžio draustinis (nutolęs ~1,9 km PR kryptimi)

Analizuojamas objektas pagal Vilniaus raj. savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2E3S-2 urbanistinio karkaso su socialinės infrastruktūros brėžinio sprendinius nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas

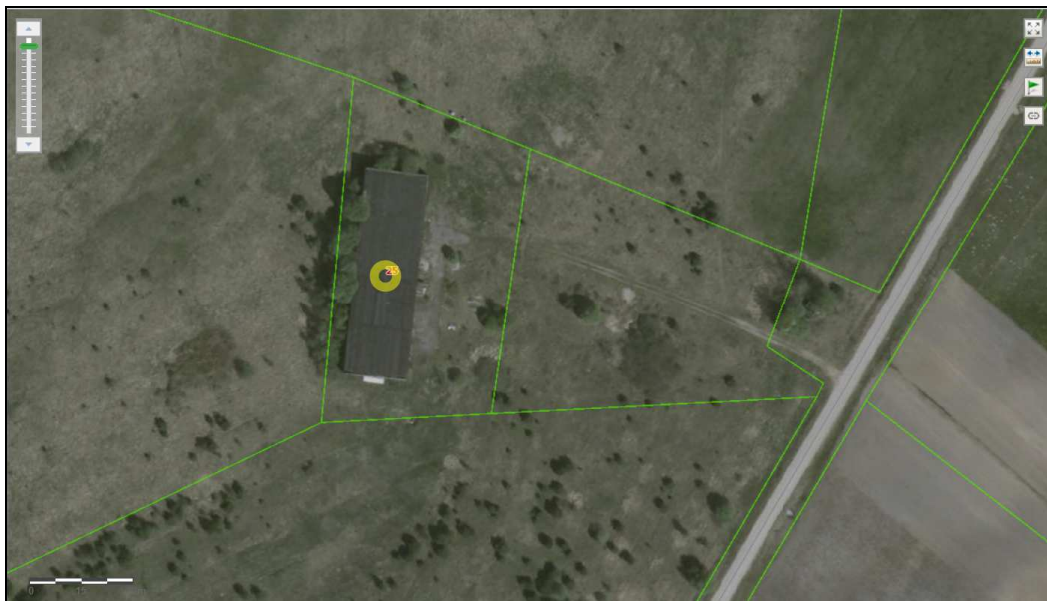
Artimiausios nacionalinės svarbos saugomos teritorijos nutolusios daugiau nei už 1,7 km.

#### Informacija apie nustatytas SAZ

Gretimybėje nėra pramonės ar kitų objektų, kuriems būtų nustatyta ir įregistruota SAZ.

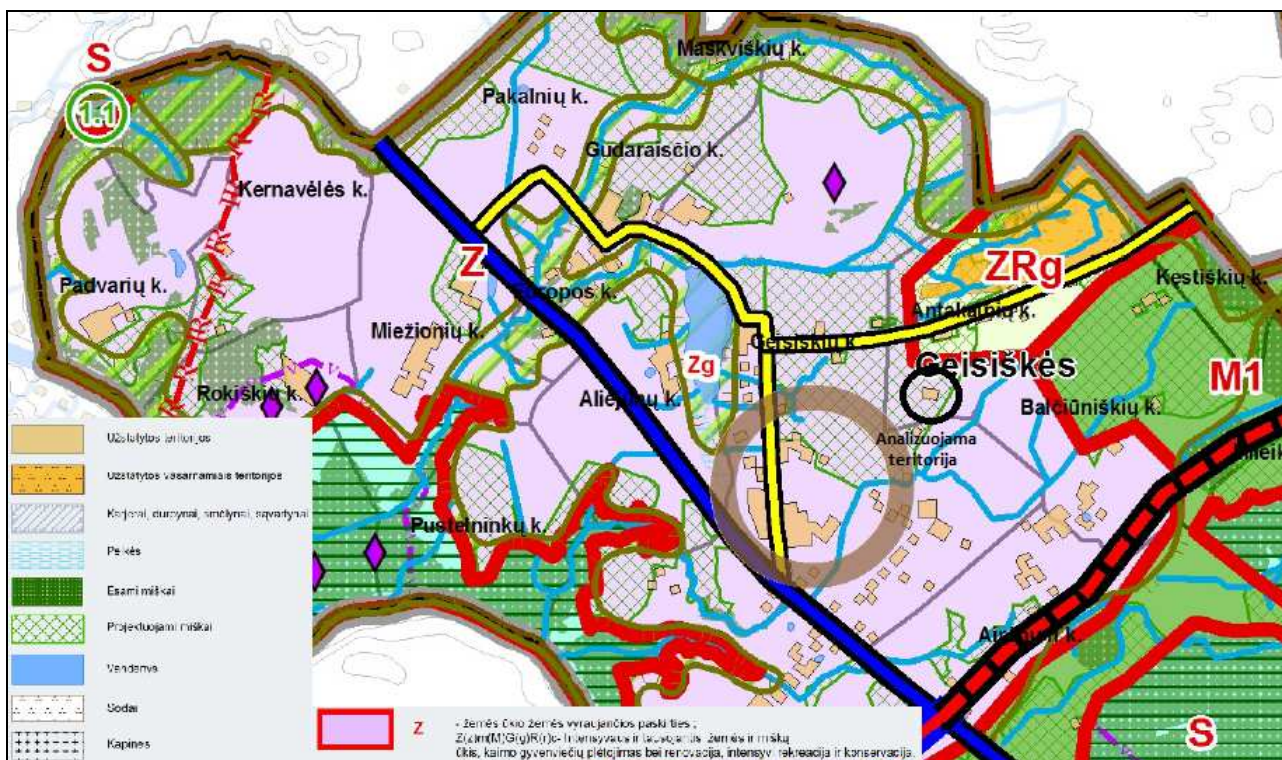
### 3.2 Žemės sklypas

Žemė yra valstybinė. Pareiškėjai išsipirkti valstybinę žemę yra sutuoktiniai G. Vidzicka ir V. Vidzicki, sutuoktiniai O. Gaiden ir E. Gaiden. Pareiškėjų užsakymu buvo parengtas žemės reformos žemėtvarkos projektas. Projektu suformuotos valstybinio žemės sklypo ribos, žemės sklypo plotas, sklypo paskirtis, specialiosios sklypo naudojimo sąlygos. Žemės reformos žemėtvarkos projektas patvirtintas Nacionalinės žemės tarnybos (NŽT) prie Žemės ūkio ministerijos Vilniaus rajono skyriaus vedėjo 2018-08-30 įsakymu Nr. 48VJ-1586-(14.48.2) "Dėl Vilniaus rajono Dūkštų seniūnijos, Geisiškių kadastro vietovės žemės reformos žemėtvarkos projekto papildymo patvirtinimo Vilniaus rajone". Sklypui suteiktas kadastrinis numeris 4130/0030:674. Žemės sklypo plotas 0,46 ha, sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Minėtas įsakymas ir registro išrašas pridedamas 3 priede. Su būsimais sklypo bendrasavininkiais UAB "Ekonetas" sudarys žemės sklypo nuomos / panaudos sutartį.



6 pav. Planuojamos ūkinės veiklos sklypas (šaltinis: <http://www.regia.lt>)

Vilniaus raj. sav. bendrajame plane planuojama teritorija yra pažymėta kaip žemės ūkio teritorija, kurioje teritorija skirta intensyvaus ir tausojančio žemės ir miškų ūkiui, kaimo gyvenviečių plėtojimui bei renovacijai, intensyviai rekreacijai ir konservacijai. (žr. 7 pav.).



7 pav. Ištrauka iš Vilniaus r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano 2E3S-1 žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio

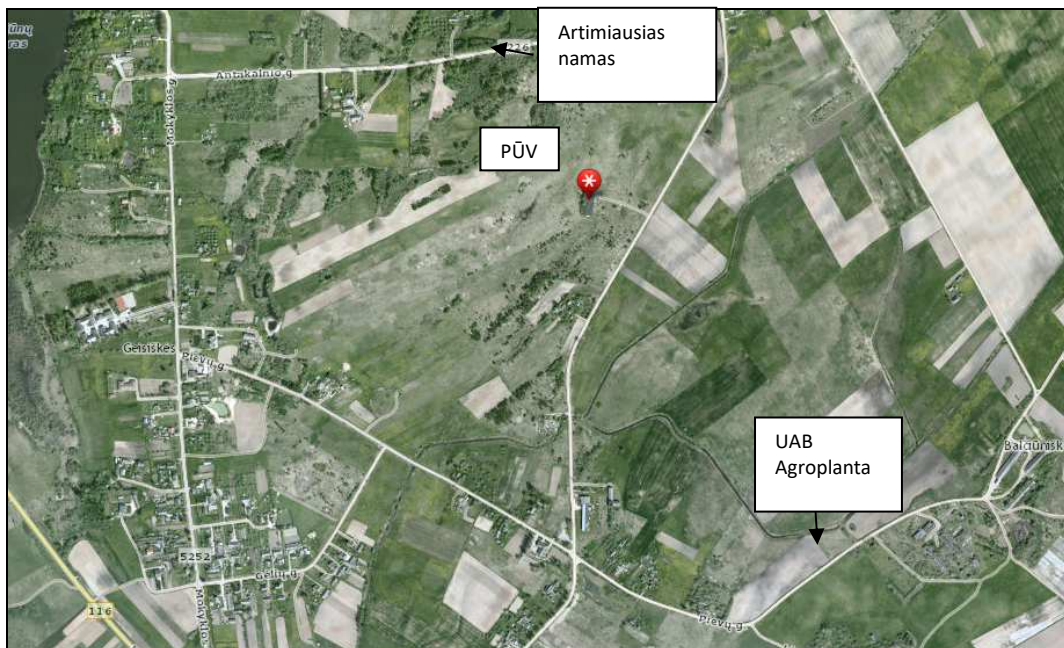
Sklype yra vienas sandėliavimo paskirties pastatas (unikalus Nr. 4400-0589-1000). Esamo pastato bendras plotas yra 1083,32 m<sup>2</sup>. Pastatas nuosavybės teise lygiomis dalimis priklauso bendrasavininkiams sutuoktiniams G. Vidzicka ir V. Vidzicki ir sutuoktiniams O. Gaiden ir E. Gaiden. Pastato registracijos pažymėjimas ir patalpų planas pridedami 3 priede. Prieš pradėdama ūkinę veiklą UAB „Ekonetas“ sudarys pastato nuomos (panaudos) sutartį su pastato bendrasavininkais.

Prie esamo pastato numatoma pristatyti priestatą arba statybinius vagonėlius, kuriuose bus įrengtos darbuotojų buitinės patalpos (persirengimo, poilsio patalpos) ir administracinės patalpos (ofisas).

Artimiausi inžineriniai objektai, netoliese praeinančios Antakalnio, Mokyklos ir Pievų gatvės.

Artimiausias pramoninis objektas (ŽŪB „Agroplanta“ Balčiūniškių k. 3, Dūkštų sen., Vilniaus r.) nutolęs 1,2 km pietryčių kryptimi.

Artimiausias gyvenamasis pastatas, be suformuoto sklypo ir adreso, nuo analizuojamo sklypo ribos nutolęs 180 m pietų kryptimi. Kitas artimiausias gyvenamasis pastatas, turintis suformuotą sklypą, nuo PŪV sklypo ribų yra nutolęs ~315 metrų atstumu, šiaurės rytų kryptimi adresu Antakalnio g. 17, Antakalnių k. (žiūr. 13 pav.)



8 pav. PŪV vieta artimiausių objektų atžvilgiu (šaltinis: maps.lt)

### 3.3 Infrastruktūra

#### 3.3.1 Vandens, energijos tiekimas

PŪV teritorijos inžinerinė infrastruktūra neišvystyta. PŪV sklype nėra vandentiekio, kanalizacijos, elektros tinklų, yra tik drenažo tinklai. Į sklypą numatoma atsivesti elektrą, sklypo ribose įrengti vietinį požeminio vandens gręžinį. Preliminari gręžinio vieta numatoma sklypo šiaurinėje dalyje.

#### 3.3.2 Nuotekos

UAB "Ekonetas" veiklos metu susidarys šios nuotekos:

- ▶ buitinės nuotekos – iš administracinių - buitinių patalpų sanitarinių mazgų.
- ▶ paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos - nuo įmonės atvirų, kieta danga padengtų teritorijų, kurios bus užterštos nešmenimis ir gali būti užterštos naftos produktais.
- ▶ sąlyginai švarios paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo pastato stogo.

Gamybinių nuotekų nesusidarys, nes dulkėtumui mažinti teritorijos ir produkcijos drėkinimui naudojamas vanduo susigers į atliekas.

**Buitinės nuotekos.** Centralizuotų buitinių nuotekų kanalizacijos tinklų 0,8 km spinduliu aplink PŪV sklypą nėra ir nesuplanuota. Pagal Vilniaus raj. vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialųjį planą artimiausi esami buitinių nuotekų tinklai yra Pievų g. Geišiškių k., apie 0,8 km į pietus nuo PŪV sklypo. Šiais tinklais nuotekos patenka į Airėnų I k. nuotekų valyklą. Buitines nuotekas numatoma surinkti į sandarų ne mažesnės nei 2 m<sup>3</sup> talpos rezervuarą. Rezervuaro talpa yra pakankama per 2 savaites susidariusiam buitinių nuotekų kiekiui laikyti. Rezervuaro turinys bus periodiškai išsiurbiamas asenizacines paslaugas teikiančių įmonių ir išvežamas į artimiausius centralizuotus buitinių nuotekų biologinio valymo įrenginius.

Buitinėse patalpose susidarančių buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas sunaudojamo vandens kiekiams. Buitinių nuotekų kiekis: 4 darbuotojai x 0,03 m<sup>3</sup>/dieną = 0,12 m<sup>3</sup>/dieną = 2,55 m<sup>3</sup>/mėn. = 30,6 m<sup>3</sup>/metus.

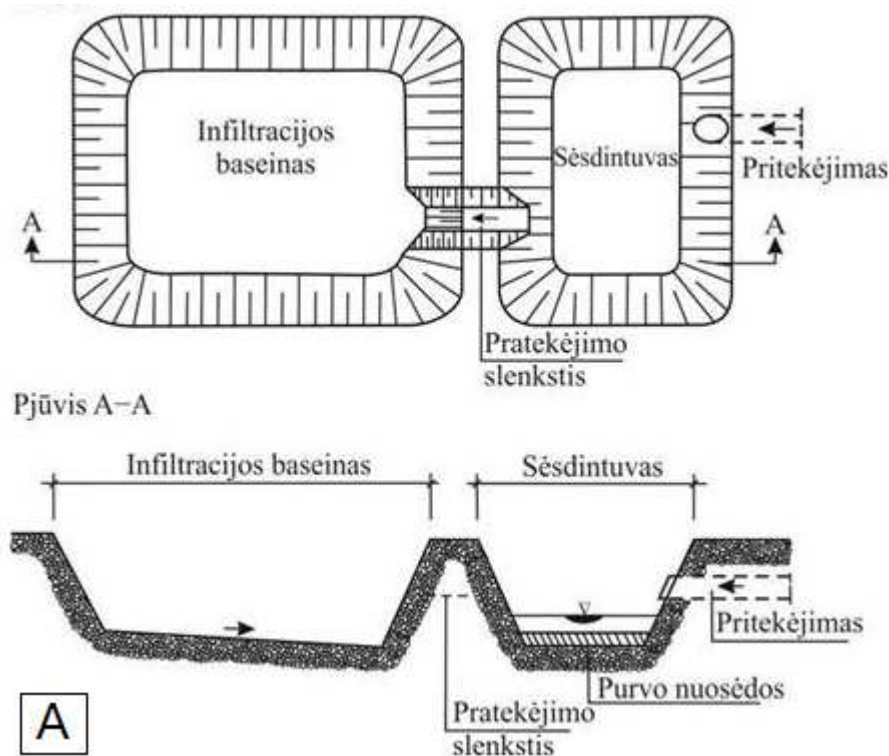
**Paviršinės (lietaus) nuotekos.** Paviršinės nuotekos bus tvarkomos pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, reikalavimus. Atvira PŪV teritorija, kurioje bus tvarkomos atliekos, priskiriama prie galimai teršiamų teritorijų kaip „atliekų tvarkymo objekto teritorija“. Pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 15 punkto reikalavimus, paviršinės nuotekos susidarančios ant galimai teršiamų teritorijų, kurių plotas (nuotekų surinkimo plotas) didesnis kaip 0,01 ha, prieš išleidžiant į aplinką turi būti valomos nuotekų valymo įrenginiuose.

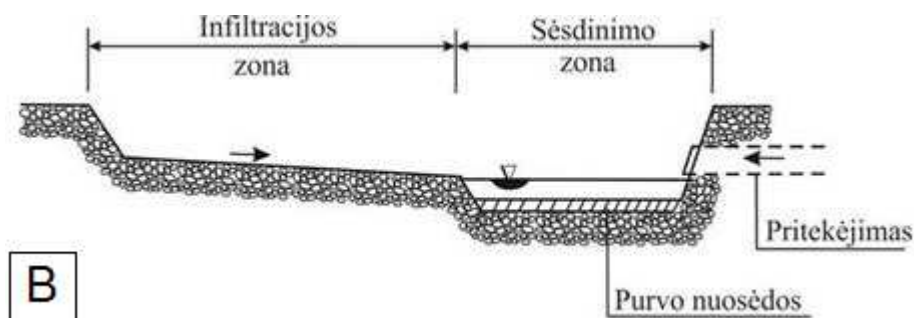
Nepavojingos statybinės inertinės atliekos, nepavojingos mišrios statybinės ir griovimo atliekos bei nepavojingos medienos atliekos bus atvežamos užsakovo arba bendrovės transportu. Atliekos turinčios pavojingų cheminių medžiagų ir naftos produktų tvarkomos nebus, todėl šių medžiagų patekimas į aplinką kartu su paviršinėmis nuotekomis nenumatoma. Atvežtos pasvertos atliekos bus patikrinamos vizualiai, kad nebūtų užterštos naftos produktais ar kitomis pavojingomis medžiagomis. Užterštos atliekos nepriimamos ir grąžinamos jų darytojui (turėtojui). Apie nepriėmimą informuojamas Aplinkos apsaugos departamentas (AAD). Mišrios statybinės ir griovimo atliekos iškraunamos, laikomos ir rūšiuojamos uždaroje patalpose. Atviroje PŪV teritorijoje bus laikomos ir perdirbamos tik nepavojingos statybinės inertinės atliekos, t.y. tik tokios atliekos, kurios atitinka Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių 7.2 punkte pateiktą atliekų apibūdinimą – „betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai“ ir nepavojingos medienos atliekos.

Sklypo dalis, kurioje planuojama laikyti ir perdirbti nepavojingas statybines inertines ir medienos atliekas, bus padengta kieta danga, bus įrengti paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo tinklai. Gretimame sklype, kurio kadastrinis Nr. 4130/0300:287, planuojama įrengti paviršinių (lietaus) nuotekų valymo ir išvalytų nuotekų kaupimo įrenginius. Sklypo savininkų sutikimas priimti nuotekas pridedamas 7 priede.

Priklausomai nuo toje vietoje, kurioje planuojama įrengti paviršinių nuotekų valymo ir išvalytų nuotekų kaupimo įrenginius esančio grunto, numatoma vienas iš dviejų paviršinių nuotekų tvarkymo variantų: a) sėdintuvas su kūdra išvalytoms nuotekoms kaupti ir papildoma talpa pertekliniam išvalytų nuotekų kiekiui sukaupti kūdros persipildymo atveju, ir kontroliniu nuotekų mėginių paėmimo šuliniu išleidžiamų nuotekų mėginiams paimti, esant nelaidžiam molingam gruntui arba b) sėdintuvas su filtracijos baseinu išvalytoms nuotekoms kaupti, papildoma talpa pertekliniam išvalytų nuotekų kiekiui sukaupti baseino persipildymo atveju, ir kontroliniu nuotekų mėginių paėmimo šuliniu sugerdinamų nuotekų mėginiams paimti, esant laidžiam smėlingam gruntui.

Valymo sistemos veikimo principas: paviršinės (lietaus) nuotekos pirmiausiai bus nukreipiamos į sėdintuvą. Sėdintuve ant dugno nusės nešmenys ir skendinčios dalelės. Pratekėjusios per sėdintuvą išvalytos nuotekos bus išleidžiamos į kūdrą ar filtracijos baseiną (žr. 9 pav.). Kūdroje ar filtracijos baseine sukauptu vandeniu esant poreikiui bus drėkinama įmonės teritorija ir sandėliuojama produkcija (skalda), taip pat sukauptas valytas vanduo gali būti panaudotas priešgaisriniais poreikiais. Sėdintuve susidarys smėliagaudžių atliekos, kurios bus perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre, laikantis Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimų.





9 pav. Filtravimo baseinas su prijungtu sėdintuvu (A); filtravimo baseinas su integruotu sėdintuvu (B).

Paviršinių nuotekų surinkimo ir tvarkymo sistemai įrengti bus rengiamas techninis darbo projektas, todėl tokie duomenys kaip įrenginių dydis, jų išdėstymas sklype, sanitariniai atstumai iki gretimų sklypų ribų ir kitų objektų, sistemos suderinamumas su esama melioracijos sistema bus apspręsti techninio projektavimo metu.

Teršalų koncentracija iš sėdintuvo į kūdrą (paviršinio vandens telkinį) atitekančiose nuotekose pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, reikalavimus neturi viršyti: skendinčių medžiagų – 50 mg/l (momentinė), 30 mg/l (vidutinė metinė), BDS7 – 58 mg/l (momentinė), 29 mg/l (vidutinė metinė), naftos produktų – 7 mg/l (momentinė), 5 mg/l (vidutinė metinė).

Teršalų koncentracija iš sėdintuvo į filtracijos baseiną (gruntą) atitekančiose nuotekose pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, reikalavimus iki 2019-10-31 neturi viršyti: skendinčių medžiagų – 50 mg/l (momentinė), 30 mg/l (vidutinė metinė), BDS7 – 58 mg/l (momentinė), 29 mg/l (vidutinė metinė), naftos produktų – 7 mg/l (momentinė), 5 mg/l (vidutinė metinė), nuo 2019-11-01 neturi viršyti: BDS7 – 10 mg/l (momentinė), naftos produktų – 1 mg/l (momentinė). Vidutinė metinė BDS7 ir naftos produktų koncentracija nenormuojama.

Bendras PŪV sklypo plotas yra 0,45 ha, pastato užimamas plotas - 0,1083 ha, esamos asfalto dangos prie pastato plotas - 0,05 ha. Numatoma papildomai kieta, vandeniui nelaidžia danga padengti apie 0,15 ha sklypo plotą t.y. plotą kur bus laikomos atliekos, dirbs mobilus medienos smulkintuvas ir betono trupintuvas bei važinės autotransportas. Likusį sklypo plotą t.y. 0,1417 ha (0,45 – 0,1083 – 0,05 - 0,15) sudarys žalieji plotai. Kanalizuojamos teritorijos plotas sudarys apie 0,2 ha. Projektuojami kietųjų dangų plotai gali būti tikslinami projektavimo metu. Kanalizuojamos teritorijos paviršinių nuotekų kiekis apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nurodytą formulę:

$$Q_{\text{vidut.metinis}} = 10 \times H \times \Psi \times F \times k;$$

čia:

H – vidutinis daugiamečių kritulių kiekis Vilniaus apylinkėse 700 mm; (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie LR Aplinkos ministerijos duomenis tinklapyje <http://www.meteo.lt>);

$\Psi$  – paviršinio nuotėkio koeficientas;  $\Psi = 0,8$  – koeficientas taikomas, kuomet teritorija yra planuojama ir (ar) nėra žinomas paviršiaus tipas;

F – kanalizuojamos teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose įrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ha; F=0,2 ha.

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

$$Q_{\text{vidutinė metinis}} = 10 \times 700 \times 0,8 \times 0,2 \times 0,85 = 952 \text{ m}^3/\text{metus}.$$

Sąlyginai švarias paviršines (lietaus) nuotekas nuo pastato stogo numatoma lietvamzdžiais nuvesti į žaliuosius plotus ir/arba nuvesti į planuojamą kūdrą/ filtracijos baseiną.

### 3.3.3 Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas

Įmonės ūkinės veiklos metu susidarys šios atliekos (žr. 10 lentelę):

- Buitinėse ir gamybinėse patalpose - mišrios komunalinės atliekos (20 03 01), antrinės žaliavos (popieriaus ir kartono pakuotės (15 01 01), plastiko pakuotės (15 01 02), medinės pakuotės (15 01 03), dienos šviesos lempos (20 01 21\*).
- Eksploatuojant paviršinių nuotekų valymo įrenginius susidarys naftos produktų dumblas (13 05 08\*; 13 05 02\*) ir tepaluotas vanduo (13 05 07\*), smėliagaudės turinys (19 08 02), buitinių nuotekų kaupimo rezervuaro turinys (20 03 07).
- Naftos produktų (kuro iš autotransporto ir mechanizmų bakų) išsiliejimo atveju numatoma panaudoti sorbuojančias medžiagas (spec. sorbentus, smėlį, pjuvenas), kurios užkirstų kelią naftos produktų patekimui į gamtinę aplinką. Todėl objekto eksploatacijos metu gali susidaryti naftos produktais užteršti sorbentai (kodas 15 02 02\*).

PŪV naudojamos autotransporto priemonės, mechanizmai ir konteineriai laikomi techninėse patalpose (žr. 2 pav. zona Nr.9). PŪV metu nebus teikiama automobilių remonto paslauga. PŪV naudojamos autotransporto priemonės ir mechanizmai bus remontuojami specializuotuose autoservisuose, todėl už visų autoremontu metu susidarantių nepavojingų (naudotų padangų (16 01 03), metalo (16 01 17), automobilių kėbulų (16 01 06) ir pan.) ir pavojingų atliekų (tepalo, oro filtrų (16 01 21\*), švino akumuliatorių (16 01 01\*) ir pan.) utilizavimą atsakingas autoservisas, atliekantis garantinę ir pogarantinę autotransporto priemonių ir mechanizmų priežiūrą ir remontą.

Įmonėje vedama atliekų susidarymo apskaita. Visos susidaranti atliekos yra rūšiuojamos ir perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre, t.y. turinčioms leidimus ir licencijas tvarkyti atitinkamas atliekas. Visos susidaranti atliekos iki perdavimo tolimesniam sutvarkymui laikomos jų susidarymo vietoje, tam skirtose zonose, ne ilgiau kaip: pavojingos atliekos – 6 mėn., nepavojingos – 12 mėn.

Planuojamos tvarkyti atliekos aprašomos atrankos dokumento 5 skyriuje.

10 lentelė. Ūkinės veiklos metu susidarysiančios atliekos.

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Susidarymo šaltinis	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas
1	2	3	4	5
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	-	Susidaro dėl buitinių poreikių (atiduodama atliekų tvarkytojui)	Nepavojingos
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	-	įmonės veikloje (atiduodama atliekų tvarkytojui)	Nepavojingos
15 01 02	Plastikinės pakuotės	-	įmonės veikloje (atiduodama atliekų tvarkytojui)	Nepavojingos
15 01 03	medinės pakuotės	-	įmonės veikloje (atiduodama atliekų tvarkytojui)	Nepavojingos
20 01 21*	Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio (dienos šviesos lempos)	Dienos šviesos lempos	Patalpų apšvietimas (atiduodama atliekų tvarkytojui)	TS-13 Atliekos, kuriose yra gyvsidabrio
13 05 07*	Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginio eksploatacija (atiduodama atliekų tvarkytojui)	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos
13 05 02*	Naftos produktų/vandens separatorių dumblas	Naftos produktų/vandens separatorių dumblas	Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginio eksploatacija (atiduodama atliekų tvarkytojui)	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos
19 08 02	Smėliagaudžių atliekos	Smėliagaudžių atliekos	Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginio eksploatacija	Nepavojingos



			(atiduodama atliekų tvarkytojui)	
20 03 04	septinių rezervuarų dumblas	buitinių nuotekų kaupimo rezervuaro turinys	buitinių nuotekų kaupimo rezervuaro eksploatacija (atiduodama atliekų tvarkytojui)	Nepavojingos
16 01 03	naudoti nebetinkamos padangos	-	autotransporto ir mechanizmų priežiūra (atiduodama atliekų tvarkytojui)	nepavojingos
16 01 21*	pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07–16 01 11, 16 01 13 ir 16 01 14	tepalo filtrai	autotransporto ir mechanizmų priežiūra (atiduodama atliekų tvarkytojui)	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos
16 01 21*	pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07–16 01 11, 16 01 13 ir 16 01 14	kuro filtrai	autotransporto ir mechanizmų priežiūra (atiduodama atliekų tvarkytojui)	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos
16 06 01*	švino akumulatoriai	-	autotransporto ir mechanizmų priežiūra (atiduodama atliekų tvarkytojui)	TS-06 Baterijų ir akumuliatorių atliekos
15 02 02*	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	naudoti sorbentai	autotransporto ir mechanizmų priežiūra (atiduodama atliekų tvarkytojui)	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos
15 02 02*	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	tepaluotos pašluostės	autotransporto ir mechanizmų priežiūra (atiduodama atliekų tvarkytojui)	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos
16 01 17	juodieji metalai	-	autotransporto, įrengimų priežiūra	Nepavojingos

### 3.3.4 Susisiekimo, privažiavimo keliai

Sklypo dalis prie pastato (~500 m<sup>2</sup>) padengta asfalto danga. Numatoma papildomai kieta dangą padengti tas sklypo dalis, kuriose bus laikomos atliekos, dirbs mobilus medienos smulkintuvas ir betono trupintuvas. Projektuojant kietas dangas, sklype esančių melioracijos tinklų išskeldinimas bus vykdomas taip, kad planuojama veikla nepažeis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministerijos 2008 m. balandžio 3 d. Nr. 3D-186 įsakymo „Dėl Melioruotos žemės savininkų melioracijos statinių ir melioracijos sistemų naudojimo taisyklių“.

PŪV sklypas iš rytų pusės ribojasi su žemės sklypu (žiūr. 6 pav.) , kurio kadastrinis Nr. 4130/0300:287 (3 Priedas), už jo praeina 10 m pločio žvyruotas vietinis Dūkštų seniūnijos kelias. Į PŪV sklypą patenkama per registrų centre įregistruotą servitutinį 6 m pločio žvyruotą kelią, einantį per gretimą sklypą, kurio kadastrinis Nr. 4130/0300:287 ir kuris nuosavybės teise lygiomis dalimis priklauso bendrasavininkiams sutuoktiniams G. Vidzicka ir V. Vidzicki ir sutuoktiniams O.Gaiden ir E. Gaiden.

### 3.4 PŪV vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimbės objektus (iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.1)

Artimiausi objektai, nurodyti Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d. nuo PŪV išsidėstę:

**Artimiausias gyvenamasis pastatas**, be suformuoto sklypo ir adreso, nuo analizuojamo sklypo ribos nutolęs 180 m pietų kryptimi. Artimiausias gyvenamasis pastatas su suformuotu sklypu nuo PŪV sklypo ribų yra nutolęs ~315 metrų atstumu, šiaurės rytų kryptimi adresu Antakalnio g. 17, Antkalnių k. Žemėlapis su artimiausiomis gyvenamosiomis teritorijomis pateiktas 10 pav. ir 13 pav.

#### **Artimiausios kitos apgyvendintos teritorijos:**

- Geišiškių kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolusios ~1 km atstumu pietvakarių kryptimi;
- Aliejūnų kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~1,5 km atstumu vakarų kryptimi.
- Europos kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolusi ~2 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi;
- Balčiūniškių kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolusios ~1,1 km atstumu pietryčių kryptimi.

#### **Artimiausios gydymo įstaigos:**

- Dūkštų medicinos punktas, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 4,4 km pietryčių kryptimi;

Kitos gydymo įstaigos nutolusios daugiau kaip 5 km visomis kryptimis.

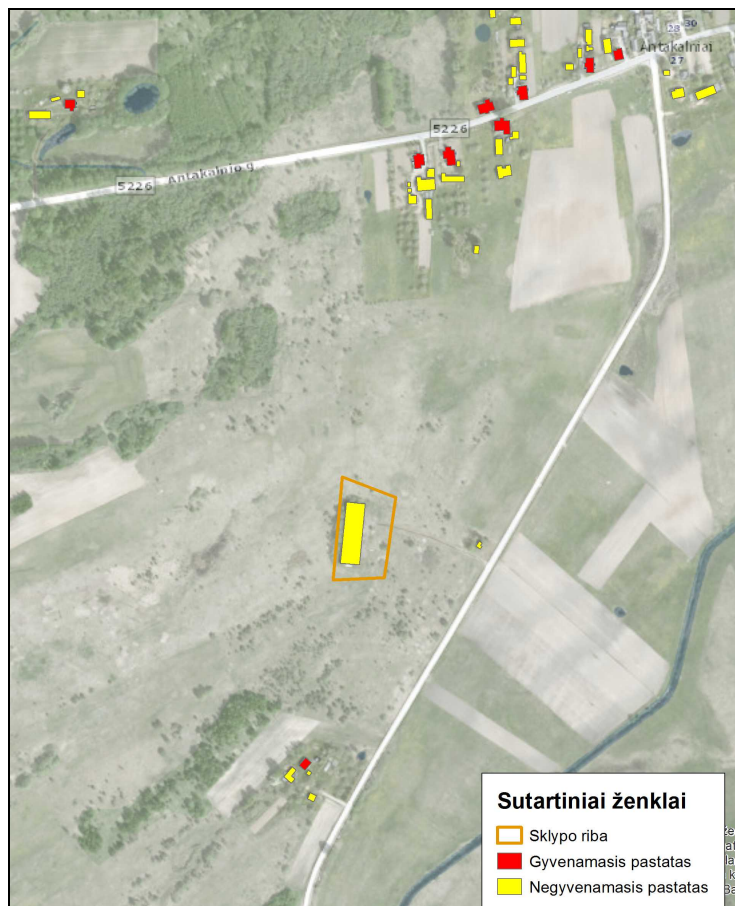
#### **Artimiausios ugdymo įstaigos:**

- Vilniaus r. Maišiagalos Lietuvos didžiojo kunigaikščio Algirdo gimnazijos Airėnų pradinio ugdymo skyrius (Geišiškių k.), nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1 km pietvakarių kryptimi;

Kitos ugdymo įstaigos nutolusios daugiau kaip 4 km visomis kryptimis.

---

<sup>1</sup> Ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytose ir įteisintose sanitarinės apsaugos zonose draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinės, 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



10 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vieta artimiausių gyvenamųjų teritorijų atžvilgiu.

Kitos visuomenės paskirties įstaigos, rekreacinės teritorijos nuo PŪV nutolę didesniu nei 1,2 km atstumu.

Kitų suplanuotų teritorijų pagal Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d. PŪV gretimybėje nėra.

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

### 4.1 Veiksnių nustatymas

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu yra įvertinama veikla, teritorija ir gretimybės, atliekama gyventojų populiacijos ir sveikatos būklės analizė, nusistatomi ir įvertinami pagrindiniai 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, fizinės taršos atitikimą ribinėms vertėms, reglamentuotoms teisės norminiuose aktuose ir pagal gautus rezultatus rekomenduoti sanitarinės apsaugos zonos ribas.

Ataskaitoje analizuojami PŪV Visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai:

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

- ▶ kiti reikšmingi planuojamos ūkinės veiklos visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (biologiniai, ekonominiai), kurių taršos rodiklių ribinės vertės nėra reglamentuotos norminiuose teisės aktuose, nenustatyti.

## 4.2 Oro tarša

### 4.2.1 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 [6].

**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.

#### **Kietos dalelės**

Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai.  $KD_{10}$  dalelės (kurių aerodinaminis skersmuo ore yra mažesnis nei  $10\mu m$ ) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu  $KD_{2.5}$  dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvepiamos ir iš oro pakankamai efektyviai gali būti pašalinamos sedimentacijos būdu. Pagrindinis patekimo į organizmą kelias yra kvėpavimo takai. Dalis įkvėptų dalelių nusėda kvėpavimo takuose, o likusi dalis pašalinama su iškvepiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio, formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės ( $>10\mu m$ ) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų, 5-10  $\mu m$  diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronchuose), 2,5-5  $\mu m$  dalelės – smulkesniuose takuose (bronchiolėse). Po nusėdimo plaučiuose, didžioji dalis dalelių įvairiais mechanizmais yra pašalinamos iš organizmo. Smulkiosios dalelės gali būti pernešamos giliai į plaučius, kur jos gali sukelti uždegimą ir pabloginti žmonių, sergančių širdies ar plaučių ligomis, būklę.

#### **Azoto oksidų poveikis žmonių sveikatai**

Azoto oksidai susidaro degimo proceso metu, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto monoksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido ( $NO_2$ ) ir kitų azoto oksidų ( $NO_x$ ). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro  $NO_2$ . Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp  $NO_2$  ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų – šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir  $NO_2$  koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje  $NO_2$  egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai.  $NO_2$  gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).

#### **Anglies monoksido poveikis žmonių sveikatai**

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 ( $CO_2$ ). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkantį deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

#### **Lakiųjų organinių medžiagų poveikis žmonių sveikatai**

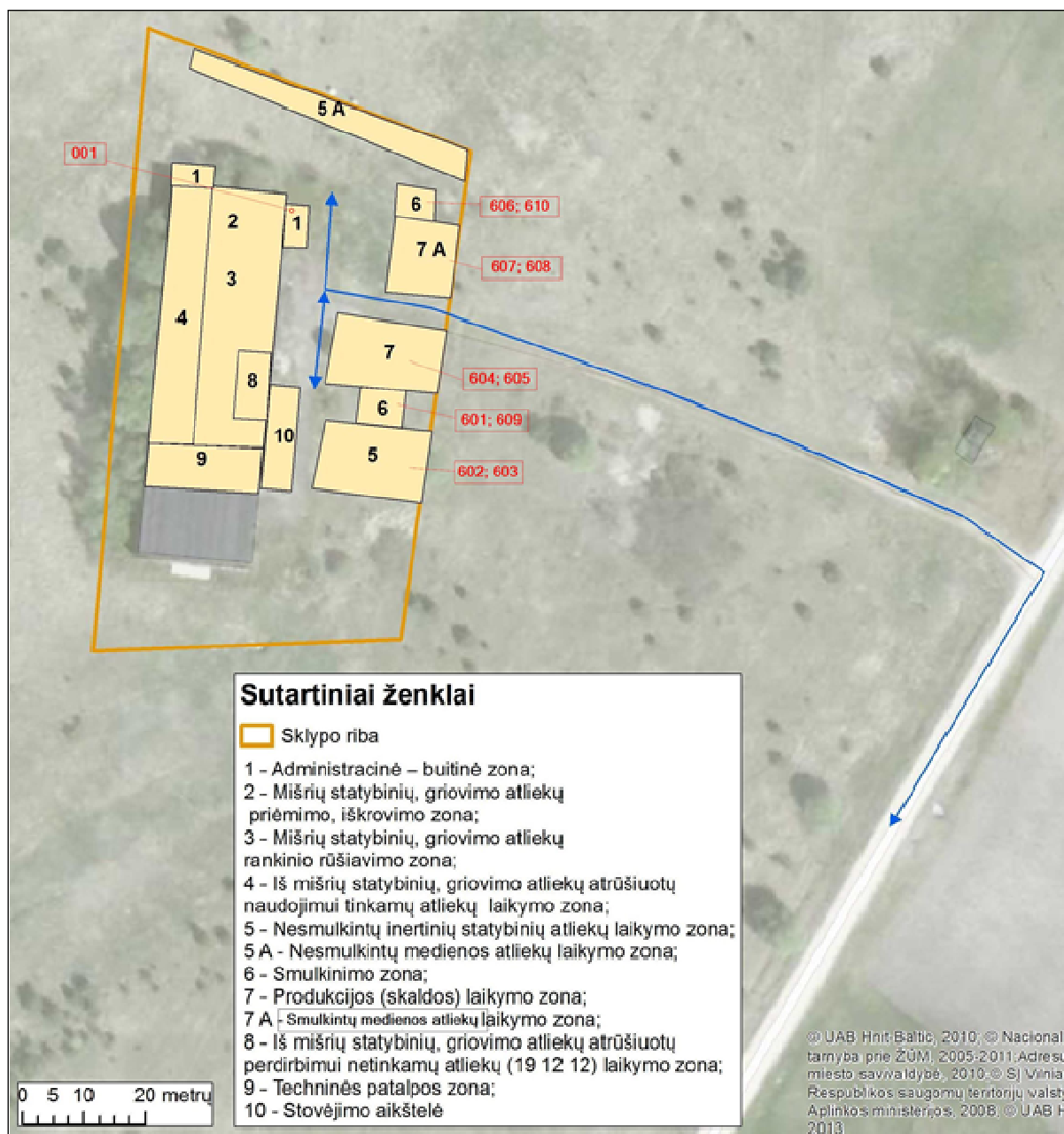
Pagrindinis LOJ taršos šaltinis yra transportas. LOJ benzeno pavidalu išsiskiria degant ir garuojant naftos produktams. Grynas benzenas yra genotoksiškas žmogaus kancerogenas, kurio net mažiausias kiekis yra žalingas.

#### 4.2.2 Oro taršos šaltiniai

Įmonė kuriasi naujai. PŪV teritorijoje bus vykdomos šios veiklos, kurių metu teršalai bus išmetami į aplinkos orą:

- biokuro deginimas katilinėje, skirtoje patalpų šildymui (stacionarus atmosferos taršos šaltinis (a.t.š.) Nr. 001);
- inertinių statybinių atliekų smulkinimas (a.t.š. Nr. 601), krovos darbai (a.t.š. Nr. 602, Nr. 605) ir atliekų sandėliavimas (a.t.š. Nr. 603);
- skaldos sandėliavimas (a.t.š. Nr. 604);
- medienos atliekų smulkinimas (a.t.š. Nr. 606), krovos darbai (a.t.š. Nr. 607);
- smulkintų medienienos atliekų sandėliavimas (a.t.š. Nr. 608);
- Dizelinio kuro deginimas perdirbimo įrenginių varikliuose (a.t.š. Nr. 609 ir Nr. 610);
- autotransporto veikla įmonės teritorijoje ir jos priegose.

Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių fiziniai duomenys patiekiami 11 lentelėje. Oro teršalų emisijų skaičiavimai pridedami dokumento 4 priede. Skaičiavimo rezultatai pateikiami 12 lentelėje. Suminiai į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekiai pagal atskirus teršalus pateikiami 13 lentelėje.



11 pav. Stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių išsidėstymo planas.

11 lentelė. Stacionariųjų taršos šaltinių fiziniai duomenys.

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Numatoma teršalų išmetimo trukmė, val./m
pavadinimas	Nr.	koordinatės (X; Y, LKS)	aukštis, m	išmetimo angos matmenys, m	srauto greitis, m/s	temperatūra, °C	tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Biokuro katilo dūmtraukis	001	560125,34; 6080537,99	7	∅ 0,16	4,4	148	0,088	2880
Inertinių atliekų smulkinimas betono trupintuve	601	560145,61; 6080502,76	4,8	0,50	5	0	0,98	1200
Nesmulkintų inertinių atliekų iškrovimas iš savivarčių	602	560136,09; 6080496,64	3	0,50	5	0	0,98	660
Nesmulkintų inertinių atliekų sandėliavimas	603	560144,66; 6080495,55	3	0,50	5	0	0,98	8760
Produkcijos (skaldos) sandėliavimas	604	560146,70; 6080510,92	3	0,50	5	0	0,98	8760
Produkcijos (skaldos) pakrovimas į savivarčius	605	560138,13; 6080512,28	3	0,50	5	0	0,98	660
Medienos atliekų smulkinimas (iš smulkintuvo krentanti mediena)	606	560149,69; 6080535,68	3,9	0,5	5	0	0,98	600
Smulkintos medienos atliekų pakrovimas į savivarčius	607	560140,30; 6080530,78	3	0,5	5	0	0,98	120
Smulkintos medienos atliekų sandėliavimas	608	560149,01; 6080529,29	3	0,50	5	0	0,98	8760
Inertinių atliekų trupintuvo variklis	609	560145,61; 6080502,76	4,8	0,50	5	0	0,98	1200
Medienos atliekų smulkintuvo variklis	610	560149,69; 6080535,68	3,9	0,50	5	0	0,98	600

### 4.2.3 Į atmosferą išmetami teršalai ir jų kiekis

12 lentelė. Numatoma tarša į aplinkos orą.

Veiklos rūšis	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			Numatoma tarša metinė, t/m
	pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			
					vnt.	vidut.	maks.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Biokuro katilo dūmtraukis	Biokuro katilo dūmtraukis	001	Anglies monoksidas (CO) (A)	177	g/s	-	0,0157	0,1623
			Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> ) (A)	250	g/s	-	0,0002	0,0020
			Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> ) (A)	1753	g/s	-	0,00004	0,0004
			Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (A)	6493	g/s	-	0,0030	0,0308
			Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (A)	6493	g/s	-	0,0029	0,0300
								viso biokuro deginimas: <b>0,2255</b>
Inertinių atliekų smulkinimas betono trupintuve	betono trupintuvas	601	Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	g/s	0,1039	-	0,4488
Inertinių atliekų iškrovimas iš savivarčių	Inertinių atliekų iškrovimas iš savivarčių	602	Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	g/s	0,1667	-	0,3960
			Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0167	-	0,0396
Inertinių atliekų sandėliavimas	Inertinių atliekų sandėliavimas	603	Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0052	-	0,1640
			Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0005	-	0,0164
Produkcijos (skaldos) sandėliavimas	Produkcijos (skaldos) sandėliavimas	604	Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0052	-	0,1640
			Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0005	-	0,0164
Produkcijos (skaldos) pakrovimas į savivarčius	Produkcijos (skaldos) pakrovimas į savivarčius	605	Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0333	-	0,0792
			Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0167	-	0,0396
Medienos atliekų smulkinimas (iš smulkintuvo krentanti mediena)	Medienos atliekų smulkinimas (iš smulkintuvo krentanti mediena)	606	Kietosios dalelės (KD) (C)	4281	g/s	0,0038	-	0,0081
Smulkintos medienos atliekų pakrovimas į savivarčius	Smulkintos medienos atliekų pakrovimas į savivarčius	607	Kietosios dalelės (KD) (C)	4281	g/s	0,0134	-	0,0058
Smulkintos medienos atliekų	Smulkintos medienos atliekų	608	Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0026	-	0,0820



Veiklos rūšis	Taršos šaltiniai		Teršalai		Tarša			Numatoma tarša metinė, t/m
	pavadinimas	Nr.	pavadinimas	kodas	vienkartinis dydis			
1	2	3	4	5	vnt.	vidut.	maks.	9
sandėliavimas	sandėliavimas		Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) (C)	4281	g/s	0,0003	-	0,0082
Inertinių atliekų trupintuvo variklis	Inertinių atliekų trupintuvo variklis	609	Anglies monoksidas (CO) (C)	6069	g/s	-	0,2170	1,997
			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	-	0,0740	0,678
			Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> ) (C)	6044	g/s	-	0,0600	0,555
			Kietosios dalelės (KD) (C)	4281	g/s	-	0,0080	0,073
Medienos atliekų smulkintuvo variklis	Medienos atliekų smulkintuvo variklis	610	Anglies monoksidas (CO) (C)	6069	g/s	-	0,217	1,997
			Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	g/s	-	0,074	0,678
			Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> ) (C)	6044	g/s	-	0,060	0,555
			Kietosios dalelės (KD) (C)	4281	g/s	-	0,008	0,073
								<b>viso atliekų tvarkymas: 8,0741</b>
								<b>iš viso: 8,2996</b>

13 lentelė. Į stacionarių aplinkos oro taršos šaltinių aplinkos orą numatomas išmesti teršalų kiekis.

Teršalų pavadinimai	Teršalų kodai <sup>1</sup>	Esama tarša, tonų/metus	Numatoma išmesti, tonų/metus
Anglies monoksidas (CO) (A)	177	-	0,1623
Anglies monoksidas (CO) (C)	6069	-	3,9940
Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> ) (A)	250	-	0,0020
Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> ) (C)	6044	-	1,1100
Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> ) (A)	1753	-	0,0004
Kietosios dalelės (KD) (A)	6493	-	0,0608
Kietosios dalelės (KD) (C)	4281	-	1,6141
Lakieji organiniai junginiai (LOJ)	308	-	1,3560
			<b>iš viso: 8,2996</b>

**Pastaba:** <sup>1</sup> - teršalų kodai ir pavadinimai surašyti vadovaujantis Teršalų išmetimo į aplinkos orą apskaitos ir atskaitų teikimo tvarka, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 408 (Žin., 2000, Nr. 8-213).

Dėl planuojamos ūkinės veiklos iš stacionarių oro taršos šaltinių į aplinkos orą bus išmetama 8,2996 t/m teršalų. Didžiąją dalį jų sudarys mechanizmo su vidaus degimo varikliais deginamo kuro (dyzelino) teršalai – CO, NO<sub>x</sub>, LOJ (77 proc.). Su atliekų tvarkymu susiję teršalai – kietosios dalelės sudarys 20 proc. nuo bendro išmetamo teršalų kiekio ir likusius 3 proc. sudarys teršalai iš katilinėje deginamo biokuro.

#### 4.2.4 Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš įrenginių su vidaus degimo varikliais

PŪV teritorijoje veiks įrenginiai su vidaus degimo varikliais. Tai - betono trupintuvas (a.t.š. Nr. 609) ir medienos smulkintuvas (a.t.š. Nr. 610). Įrenginių darbo laikas sutaps su, atitinkamai, inertinių atliekų smulkinimo betono trupintuve ir medienos atliekų smulkinimo laiku (t.y. 1200 val./metus ir 600 val./metus). Vidutiniškai per 1 valandą įrenginių dyzeliniai varikliai sudegins: betono trupintuvo - 12,5 l, medienos smulkintuvo- 29,0 l kuro, o per metus - atitinkamai 12,5 t ir 14,5 t dyzelinio kuro.

Teršalų emisijos skaičiavimai atlikti pagal „Teršiančių medžiagų, išmetamų į atmosferą iš mašinų su vidaus degimo varikliais, vertinimo metodiką“, Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos 1998 m. liepos 13 d. įsakymas Nr. 125“.

$$W = m \cdot Q \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3;$$

čia:

m - lyginamasis teršiančios medžiagos kiekis sudegus tam tikros rūšies degalus (g/s);

Q - sunaudotas tam tikros rūšies degalų kiekis (g);

K1 - koeficientas, įvertinantis mašinos variklio, darbo sąlygų įtaką teršiančios medžiagos kiekiui;

K2 - koeficientas, įvertinantis mašinos amžiaus įtaką teršiančios medžiagos kiekiui.

K3 - koeficientas, įvertinantis mašinos konstrukcijos tobulumo įtaką teršiančios medžiagos kiekiui (eksploatuojami automobiliai atitiks EURO I reikalavimus).

Apskaičiuoti teršalų kiekiai g/s ir t/metus pateikiami 14 lentelėje.

14 lentelė. Prognozuojami teršalų emisijų kiekiai iš įrenginių su dyzeliniais varikliais

Teršalo pavadinimas		Q, g/s	Q, t/m.	m, kg/t	K1	K2	K3	Momentinis teršalų kiekis W, g/s	Metinis teršalų kiekis W, t/m.
<b>Betono trupintuvas (a.t.š. 609)</b>									
Anglies monoksidas	(CO)	2,89	12,5	130	1,0	1,25	0,32	0,217	1,997
Angliavandeniliai	(LOJ)	2,89	12,5	40,7	1,0	1,4	0,31	0,074	0,678
Azoto oksidai	(NO <sub>x</sub> )	2,89	12,5	31,3	1,0	1,05	0,44	0,060	0,555
Kietos dalelės	(KD)	2,89	12,5	4,3	1,0	1,1	0,4	0,008	0,073
<b>Medienos smulkintuvas (a.t.š. 610)</b>									

Teršalo pavadinimas		Q, g/s	Q, t/m.	m, kg/t	K1	K2	K3	Momentinis teršalų kiekis W, g/s	Metinis teršalų kiekis W, t/m.
<b>Betono trupintuvas (a.t.š. 609)</b>									
Anglies monoksidas	(CO)	6,71	14,5	130	1,0	1,25	0,32	0,217	1,997
Angliavandeniliai	(LOJ)	6,71	14,5	40,7	1,0	1,4	0,31	0,074	0,678
Azoto oksidai	(NO <sub>x</sub> )	6,71	14,5	31,3	1,0	1,05	0,44	0,060	0,555
Kietos dalelės	(KD)	6,71	14,5	4,3	1,0	1,1	0,4	0,008	0,073

#### 4.2.5 Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš automobilių transporto

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo automobilių eismo intensyvumo į įmonės teritoriją, eismo sudėties (kokio tipo automobiliai važiuos, kiek bus sunkaus transporto) ir važiavimo greičio. Pagal PŪV organizatoriaus pateiktus duomenis, PŪV generuojamas vienos darbo dienos automobilių eismo intensyvumas sudarys: apie 40 sunkvežimių ir 5 lengvieji automobiliai. Vidutinis greitis - 25 km/val., vidutinė vienos transporto priemonės rida analizuojamoje teritorijoje - 0,2 km.

Autotransporto teršalų emisijos kiekio skaičiavimai atlikti naudojant EEA COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra (EAA; <http://www.emisia.com/copert/General.html>). Oro tarša buvo skaičiuojama įvertinant: gatvės padėtį plane, eismo intensyvumą ir eismo sudėtį, vidutinį važiavimo greitį.

15 lentelė. Prognozuojami teršalų emisijų kiekiai iš automobilių transporto

Matavimo vnt.	Teršalas				
	CO	LOJ	NO <sub>2</sub>	KD <sub>10</sub>	KD <sub>2,5</sub>
g/s	0,0003	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
t/m	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

#### 4.2.6 Aplinkos oro užterštumo prognozė

Poveikis orui (oro ir kvapų kokybei) įvertintas atliekant teršalų 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 modeliavimo parametrai:

- ▶ taršos šaltinių padėtis plane ir kiti techniniai parametrai;
- ▶ sklaidos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška).
- ▶ Šis koeficientas modeliui nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje.
- ▶ Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas
- ▶ Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamo objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalai.
- ▶ Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai
- ▶ Šie koeficientai nurodo, ar teršalas yra išmetamas pastoviai ar periodiškai. Koeficientai parinkti atsižvelgiant į numatomą oro taršos šaltinių veikimo laiką ir intensyvumą.
- ▶ Meteorologiniai duomenys

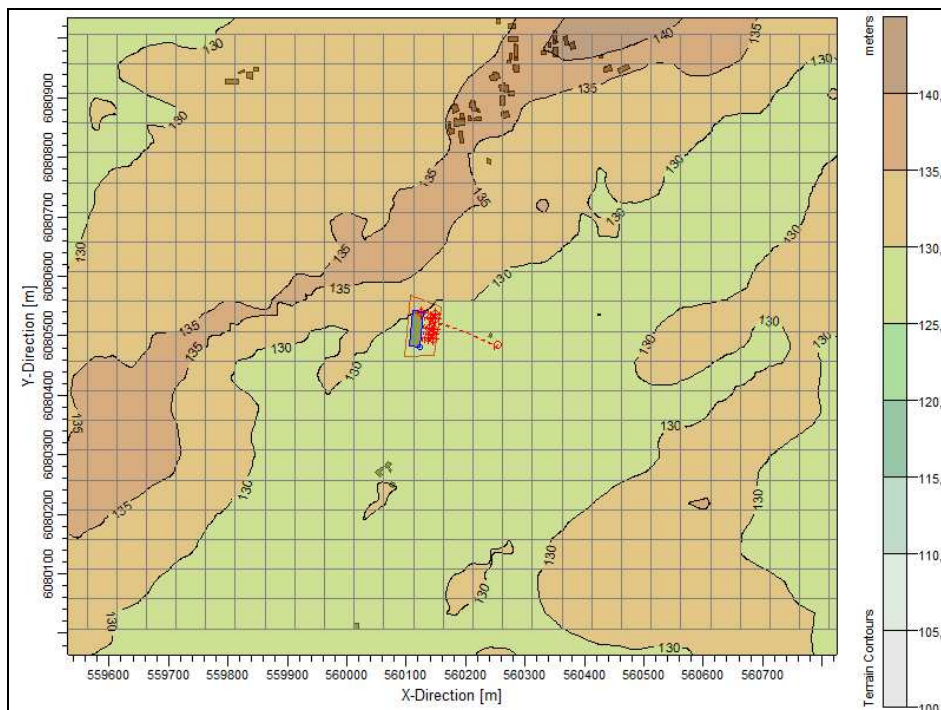
Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Vilniaus hidrometeorologijos stoties duomenys. LHMT pažyma pridedama atrankos dokumento 4 priede.

- ▶ Receptorių tinklas/reljefas

Receptorių tinklas reikalingas sumodeliuoti sklaidą ir suskaičiuoti koncentracijų vertes apibrėžtoje poveikio zonoje tam tikrame aukštyje. Naudotas stačiakampis receptorių tinklas, apimantis 1,0 x 1,4 km ploto teritoriją,

kurios centre- modeliuojami taršos šaltiniai. Intervalai tarp receptorių abscisių ir ordinačių kryptimis po 50 metrų (iš viso – 609 receptoriai). Receptorių aukštis nuo žemės lygio – 1,5 m.

Vietovės reljefui sudaryti naudoti Lietuvos Respublikos teritorijos referencinės duomenų bazės skaitmeniniai vektoriniai reljefo duomenys analizuojamai teritorijai.



12 pav. Vietovės reljefas

#### ➤ Procentiliai

Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, medelyje naudojami procentiliai:

- NO<sub>2</sub> – (1 val.) 99,8 procentilis;
- KD<sub>10</sub> – (24 val.) 90,4 procentilis;
- LOJ - 1

#### ➤ Foninė koncentracija

PŪV teritorija yra toliau nei 2 km spinduliu nutolusi nuo veikiančių OKT stotelių, ir jai nėra sudarytų oro taršos žemėlapių (skelbiamų Aplinkos apsaugos agentūros internetiniame tinklapyje). Foninė aplinkos tarša nustatyta įvertinant Santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertes (Vilniaus RAAD) (AAA raštas 4 Priedas).

16 lentelė. Foninės teršalų koncentracijos duomenys (Vilniaus RAAD; šaltinis: www.gamta.lt)

KD <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	KD <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	CO (µg/m <sup>3</sup> )
9,4	8,6	1,6	190,0

#### ➤ Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai.

Neturint kietųjų dalelių KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub> emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. visų kietųjų dalelių, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius. Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-14 2012 m. sausio 26 d. dėl aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos mėn. 10 d. įsakymu Nr. A-112 patvirtintos „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos“, naudota tokia KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub> koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD<sub>10</sub> ir KD<sub>2,5</sub> koncentracijos aplinkos ore, turi būti

naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į  $KD_{10}$  koncentraciją ir koeficientas 0,5 –  $KD_{10}$  koncentracijos perskaičiavimui į  $KD_{2,5}$  koncentraciją“).

Mašinų su vidaus degimo varikliais išmetamo azoto dioksido  $NO_2$  emisijos kiekis išskaičiuotas iš  $NO_x$  emisijos kiekio pritaikant faktorių 0,2.

#### 4.2.7 Oro taršos modeliavimo rezultatai

- Didžiausios gautos 0,5, 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytomis jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (RV), patvirtintomis 2001 m. gruodžio 11 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ir sveikatos apsaugos ministrų įsakymu Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (žr. 17 lentelę).

17 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Angliavandeniliai (LOJ)	0,5 valandos	1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kietos dalelės ( $KD_{10}$ )	paros	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	kalendorinių metų	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kietos dalelės ( $KD_{2,5}$ )	kalendorinių metų	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Azoto dioksidas ( $NO_2$ )	1 valandos	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	kalendorinių metų	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

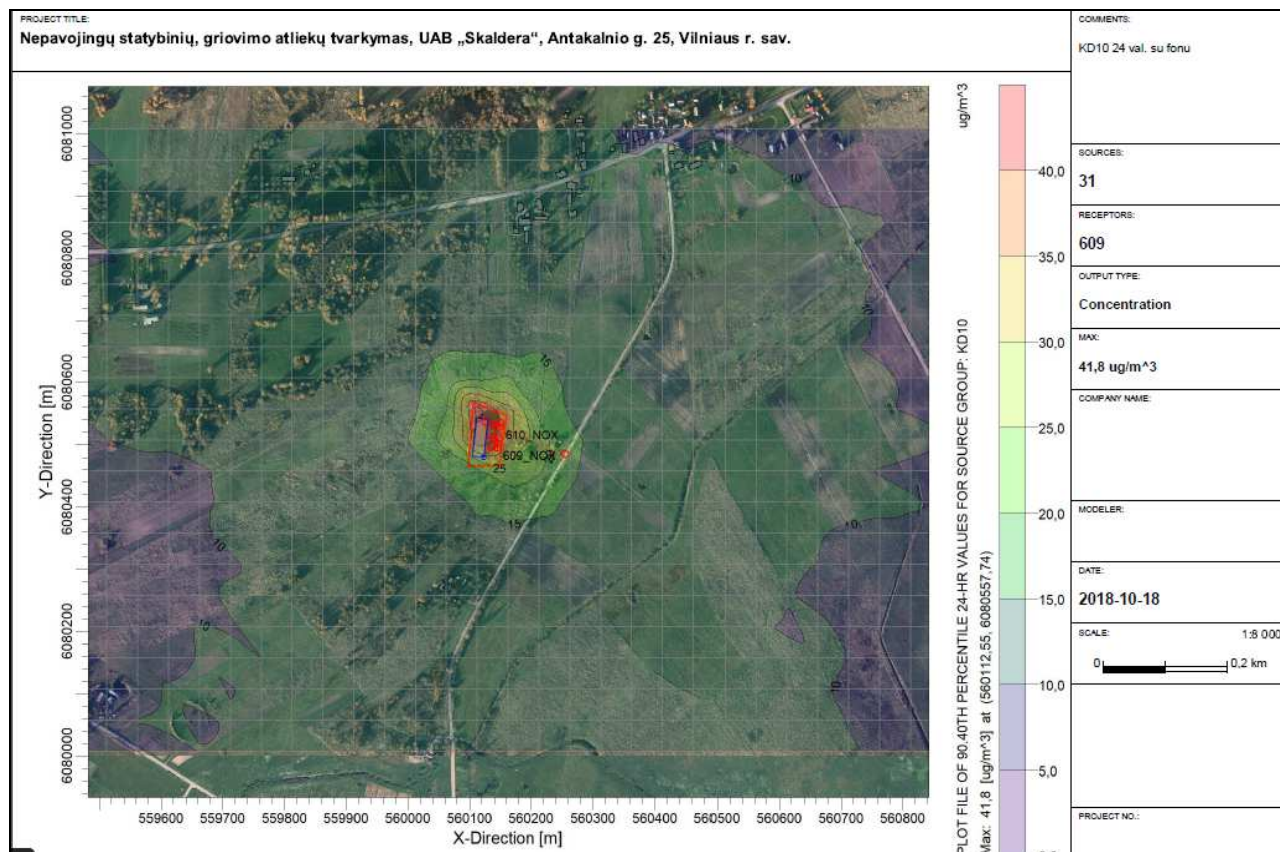
Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 15 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti dokumento 4 priede.

18 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
<b>Be foninės taršos</b>				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	(0,5 val.)	39,485	0,0395
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	877,962	0,0878
Azoto dioksidas ( $NO_2$ )	200	(valandos)	46,440	0,2322
	40	(metų)	0,473	0,0118
Kietos dalelės ( $KD_{10}$ )	50	(paros)	32,614	0,6523
	40	(metų)	11,702	0,2926
Kietos dalelės ( $KD_{2,5}$ )	25	(metų)	2,465	0,0986
<b>Su fonine tarša</b>				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	(0,5 val.)	39,485	0,0395
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	1067,962	0,1068
Azoto dioksidas ( $NO_2$ )	200	(valandos)	48,040	0,2402
	40	(metų)	2,073	0,0518
Kietos dalelės ( $KD_{10}$ )	50	(paros)	42,014	0,8403
	40	(metų)	21,102	0,5276
Kietos dalelės ( $KD_{2,5}$ )	25	(metų)	11,065	0,4426

#### Išvados

- Atliktas teršalų sklaidos modeliavimas ir rezultatų analizė parodė, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos teršalų koncentracijos ore ribinės vertės nebus viršijamos. Esant didžiausiam planuojamam perdirbti atliekų kiekiui prie nepalankiausių oro teršalų sklaidai meteorologinių sąlygų galimas ženklus taršos kietosiomis dalelėmis padidėjimas (didžiausias poveikis sieks 0,65 RV, vertinant didžiausią galimą vienos paros  $KD_{10}$  koncentraciją). Jis bus juntamas PŪV sklype ir jo tiesioginėse priegose (didžiausia galima vienos paros  $KD_{10}$  koncentracija kartu su fonine  $KD_{10}$  tarša gali siekti 0,84 RV bet, kaip jau minėta, ribinių verčių nepasieks).



Kitų teršalų - CO ir LOJ - koncentracijos ore padidėjimas nebus toks ženklus.

### 4.3 Vandens, dirvožemio tarša

Analizuojamame objekte visa vykdoma veikla – atliekų ir produkcijos sandėliavimas bus vykdomi ant kieta danga dengtų teritorijų tiek atviroje teritorijoje tiek pastato viduje. Nuo galimai taršių asfalto / betono danga padengtų teritorijų paviršines (lietaus) nuotekas numatoma surinkti projektuojamais paviršinių nuotekų tinklais ir nuvesti į projektuojamą paviršinių nuotekų valymo įrenginį – naftos produktų gaudyklę su integruota smėliagaude. Valymo įrenginiuose paviršinės nuotekos bus išvalomos iki aplinkosauginių reikalavimų šių nuotekų išleidimui į gamtinę aplinką.

Buitinės nuotekos bus kaupiamos sandariame rezervuare ir asenizacines paslaugas teikiančių įmonių išvežamos į artimiausius centralizuotus buitinių nuotekų biologinio valymo įrenginius.

Analizuojamoje PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse nėra požeminio vandens vandenviečių. PŪV teritorija ir jos gretimybės nepatenka į vandenviečių apsaugos zonas.

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytą, dirvožemio ir vandens tarša dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio nenumatoma.

### 4.4 Kvapai

Kvapais – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotakai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolat kinta. Kvapų emisija paprastai vertinama kaip nepageidaujama arba nemaloni iki tokio laipsnio, kai ji pradeda negatyviai veikti aplinką. Ne visada kvapai tiesiogiai kenksmingi žmonių sveikatai, nes žmonės dažnai kvapus užuodžia ir tada, kai cheminių junginių koncentracija ore dar labai maža. Paprastai tik reikšmingos cheminių junginių koncentracijos, žymiai aukštesnės nei jautrumas kvapams, yra pavojingos žmonių sveikatai.

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. V – 885). Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m<sup>3</sup>). Patalpų ore kvapas dar reglamentuojamas pagal cheminių medžiagų kvapo slenkstį

higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“ [7]. Cheminės medžiagos kvapo slenksčio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenksčio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetui (1 OUE/m<sup>3</sup>);

#### Išvados:

- ▶ PŪV metu neišsiskirs cheminės medžiagos, kurioms yra nustatytas kvapo slenkstis pagal HN 35:2007
- ▶ PŪV nesukurs nemalonių kvapų šaltinių ir neturės poveikio gyventojams dėl tokių kvapų sklaidos.

## 4.5 Triukšmas

### 4.5.1 Garso suvokimas

Žmonės su normalia klausa gali suvokti garsus tam tikrame dažnių diapazone, priklausomai nuo garso intensyvumo. Žmogaus ausis paprastai gali girdėti dažnius nuo 20 iki 20 000 Hz ir mūsų ausys yra ypač priderintos prie dažnių tarp 1000 ir 6000 Hz. Garsas, kurio dažnis žemiau 250 Hz paprastai apibūdinamas kaip žemo dažnio garsas; o žemiau 20 Hz, vadinamas infragarsu ir nėra girdimas žmonėms. Garsas, kurio dažnis virš 1000 Hz yra laikomas aukšto dažnio garsu, o garsas kurio dažnis virš 20 000 Hz (žinoma kaip ultragarsu) nėra girdimas žmogaus ausies. Garsai, kurių dažnis mažesnis turi būti garsesni siekiant, kad žmogus juos išgirstų. Pavyzdžiui, vidutinis klausos slenkstis 7 – 8 Hz, yra 100 dB, 20 Hz yra 80 dB, o esant 200 Hz yra 14 dB.

### 4.5.2 Garso sklidimas

Garsas mažėja (arba sušvelnėja), kai garso bangos aplinkoje tolsta nuo šaltinio. Pagrindiniai veiksniai, kurie turi įtakos garso sklidimui aplinkoje – aplinkos reljefas, kliūtys, atmosferinis slopinimas (absorbicija). Atmosferinis slopinimas yra įtakojamas tokių faktorių, kaip oro temperatūra, drėgmė, slėgis, vėjo greitis ir kryptis. Žemesnio dažnio garsai yra mažiau slopinami atmosferos veiksnių nei aukštesnio dažnio garsai. Kieta žemės danga (pvz: asfaltas arba vanduo) yra linkus atspindėti daugiau garso, o porėtas žemės paviršius atvirkščiai – šiek tiek sugerti garsą.

Fizinės ar aplinkos veiksniai įtakoja, kaip garso lygiai tam tikrose vietose yra suvokiami. Tai apima tokius veiksnius, kaip – pozicija ir atstumas nuo garso šaltinio. Garso lygis paprastai mažėja atstumui didėjant. Garsas pavėjui nuo šaltinio yra didesnis nei prieš vėją. Fono triukšmo lygis skiriasi priklausomai nuo vietos, paros laiko ir sezono, ir paprastai yra mažesnės nakties metu ir kaimo vietovėse.

### 4.5.3 Triukšmas ir sveikata

Mokslininkai nustatė tris triukšmo poveikio žmonių sveikatai kategorijas:

- ▶ subjektyvus poveikis, pavyzdžiui, susierzinimas;
- ▶ sutrikimai – miego, bendravimo, koncentracijos ir kt.;
- ▶ fiziologiniai poveikiai – nerimas, klausos praradimas ir spengimas ausyse.

Šie reiškiniai dažnai yra tarpusavyje susiję, pavyzdžiui, sutrikus bendravimui ar miegui, individui gali kilti susierzinimas, arba atvirkščiai. Susierzinimas nuo triukšmo apima platų žmogaus reakcijų spektrą. Žmonės gali tapti irzlūs, nes iš tikrųjų triukšmas trukdo veiklai arba miegui, arba jis yra tiesiog suvokiamas. Nors susierzinimas daugiau gali būti apibūdinamas kaip silpnas dirginimas, tačiau jis gali reikšti reikšmingą gyvenimo kokybės blogėjimą. Pagal PSO apibrėžimą tai yra sveikatos – bendros fizinės ir psichinės gerovės blogėjimas.

Remiantis moksliniais tyrimais, ilgalaikiai vidutiniai dienos triukšmo lygiai, susiję su padidėjusiu susierzinimu yra nuo 50 iki 55 dBA aplinkoje ir 35 dBA patalpose (matuojant Leq). Mažiausi vidutiniai nakties aplinkos triukšmo lygiai, susiję su miego pokyčiais ar miego sutrikimais yra tarp 30-40 dBA (išmatuotas kaip Lnakties, aplinkos). Aplinkos triukšmas retai pasiekia lygį, kad sukeltų klausos praradimą ar sumažėjusį klausos jautrumą, šie reiškiniai pasitaiko kai ilgalaikio triukšmo lygiai viršija 85 dBA, ar trumpalaikis triukšmas yra ≥120 dBA.

Vis daugėja įrodymų susijusių su aplinkos triukšmo nedidele rizika hipertenzijos, širdies ir kraujagyslių ligoms. Šie įrodymai yra iš Europos bendrijos triukšmo tyrimų, kurie buvo orientuoti į orlaivių ir eismo triukšmą. Mokslininkai nenustatė šio poveikio slenksčio arba dozės. Laboratoriniai tyrimai užfiksavo trumpalaikius

kraujospūdžio ir streso hormonų pokyčius dėl triukšmo poveikio; Tačiau šie tyrimai neįrodė, jog šie fiziologiniai pokyčiai išlieka kai triukšmas nuslopsta.



13 pav. Analizuojama teritorija ir artimiausia gyvenamoji aplinka

#### 4.5.4 Triukšmo vertinimas

##### PŪV triukšmo šaltiniai.

Vidaus patalpose triukšmo šaltiniai:

- mišrių ir griovimo atliekų krovos darbai
- pavieniai darbai techninėse patalpose.
- Visi darbai vyks tik dienos metu nuo 8 iki 18 val. Triukšmo emisiją į išorės aplinką slopins pastato išorinės mūrinės sienos, kurių garso izoliacijos rodiklis vertinimo metu priimtas ne mažesnis kaip 25 dB(A), žiūr. 20 lentelę.

Išorės aplinkoje triukšmo šaltiniai:

- sunkiojo bei lengvojo transporto manevravimas,
- krovos darbai kurie bus vykdomi su 1 dujiniu krautuvu,
- atskirai veikiantys medienos smulkintuvas bei betono atliekų trupintuvas. Mechanizmai vienu metu kartu nedirbs, juos užsakovas naudos (planuoja nuomoti) pagal poreikį. Maksimalus darbo laikas yra 6 darbo valandos darbo dienos metu.
- Teritorijoje daugiau jokie stacionarūs triukšmo šaltiniai nėra numatomi. Pastatas yra senos statybos ir papildoma ventiliacija ant pastato sienų ar stogo nėra numatoma.
- Siekiant įvertinti didžiausią galimą sukiamą triukšmo lygį, priimta, kad visi triukšmo šaltiniai veiks visą darbo dieną nuolat, išskyrus medienos smulkintuvą ir mobilių trupintuvą kurie dirbs atskirai (vertinime buvo priimtas triukšmas skleidžiamas tik medienos smulkintuvo, kadangi jo keliamas triukšmas yra didesnis ir įvertinamas blogesnis akustinis scenarijus).



PŪV Triukšmo šaltinių charakteristika pateikta 19 lentelėje.

19 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Lengvasis transportas atvykstantis ir stovintis teritorijoje	5 aut./d. d.	-	Išorės aplinkoje	8-18 val.
Sunkusis transportas	40 aut./d.d	-	Išorės aplinkoje	8-18 val.
Dujinis krautuvas	1 vnt.	77 dB(A)	Išorės ir vidaus patalpose	8-18 val.
Medienos atliekų smulkintuvas <sup>2</sup>	1 vnt.	116 dB(A)	Išorės aplinkoje	8:00 - 18:00 val. <sup>3</sup>
Mobilus betono atliekų trupintuvas <sup>4</sup>	1 vnt.	84 dB(A)	Išorės aplinkoje	8.00 – 18.00 val. <sup>4</sup>
Krovos darbai	1 vnt.	91 dB(A)	Išorėje ir vidaus patalpose	8.00 – 18.00 val.
Darbai techninėse patalpose	-	≤85 dB(A)	Vidaus patalpose	8.00-18.00 val.

20 lentelė. Pastato sienų garso izoliacijos rodiklis

Pastatas	Aukštis	Sienų Rw
Esamas pastatas	~6 m	25 dB(A)

### Foniniai triukšmo šaltiniai

Triukšmą aplinkoje kelia mobilūs triukšmo šaltiniai:

- Rytinėje analizuojamo objekto pusėje yra aptinkamas bevardis kelias su žvyro dangą, VMPEI šiame kelyje vertinimo metu priimtas 100 aut./parą, iš kurių 1 % sunkaus transporto.
- Kiek toliau nuo veiklos ribų šiaurinėje analizuojamo objekto pusėje yra kelias Nr. 5226 sutampantis su Antakalnių g. jame VMPEI priimti vadovaujantis eismoinfo.lt duomenų baze ir yra 126 aut. parą, iš kurių sunkusis transportas sudaro 6,3 %.

Analizuojamo objekto gretimybėje reikšmingų stacionarių foninių triukšmo šaltinių nėra.

### Gyvenamoji aplinka

Artimiausias gyvenamasis pastatas, be suformuoto sklypo ir adreso, nuo PŪV sklypo ribų yra nutolęs ~180 metrų atstumu pietų kryptimi, plane žymimas Nr. 1 (žr. 13 pav.).

### Vertinimo metodas

- Vertinami triukšmo rodikliai. Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo vertinimas atliekamas pagal Ldienos, ir Ldvn triukšmo rodiklius, kadangi kitu paros metu veikla nebus vykdoma.
- Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. taikant 21 lentelėje nurodytus metodus. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, Rw rodikliai, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Sumodeliuoti triukšmo rodikliai: Ldienos (12 val.) ir Ldvn.

Vertinami triukšmo šaltiniai pagal 2 scenarijus:

1. Pramoninis triukšmas. Vertinamas PŪV triukšmo šaltinių (žiūr. 19 lentelę) sukeliamas triukšmas planuojamojoje teritorijoje. Gauti triukšmo dydžiai lyginami su pramoninio triukšmo ribinėmis vertėmis, žiūr. 22 lentelės 2 eilutė.
2. Transporto sukeliamas triukšmas. Vertinamas aplinkiniais keliais važiuojančio transporto sukeliamas triukšmas (esamas ir PŪV transportas), t.y. įvertintas transporto padidėjimas keliuose. Gauti triukšmo dydžiai lyginami su pramoninio triukšmo ribinėmis vertėmis, žiūr. 22 lentelės 3 eilutė.

<sup>2</sup> Modelis DOPPSTADT DW3060, šaltinis: <http://www.smetlocation.fr/en/machines/breakers/doppstadt-buffel-dw3060>

<sup>3</sup> Dirbs iki 6 val./darbo dieną.

<sup>4</sup> Priimtas triukšmo lygis vadovaujantis „Update of noise database for prediction of noise on construction and open sites“ dokumentu. Informacija pateikiama 4 dokumento puslapyje Internetinė priega: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKewjK7Jy39N3gAhUEZ1AKHWNgBEkQFjABegQICBAC&url=http%3A%2F%2Frandd.defra.gov.uk%2FDocument.aspx%3FDocument%3DNO01043\\_5581\\_FRP.pdf&usq=AOvVaw1JiFLny1WRF2LycSnEfzLZ](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKewjK7Jy39N3gAhUEZ1AKHWNgBEkQFjABegQICBAC&url=http%3A%2F%2Frandd.defra.gov.uk%2FDocument.aspx%3FDocument%3DNO01043_5581_FRP.pdf&usq=AOvVaw1JiFLny1WRF2LycSnEfzLZ).

### 21 lentelė. Su triukšmo valdymu 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. Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

### 22 lentelė. Reglamentuojamas triukšmo lygis aplinkoje (HN 33:2011)

	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
1	Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	7–19	45	55
		19–22	40	50
		22–7	35	45
2	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo	7–19	55	60
		19–22	50	55
		22–7	45	50
3	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19	65	70
		19–22	60	65
		22–7	55	60

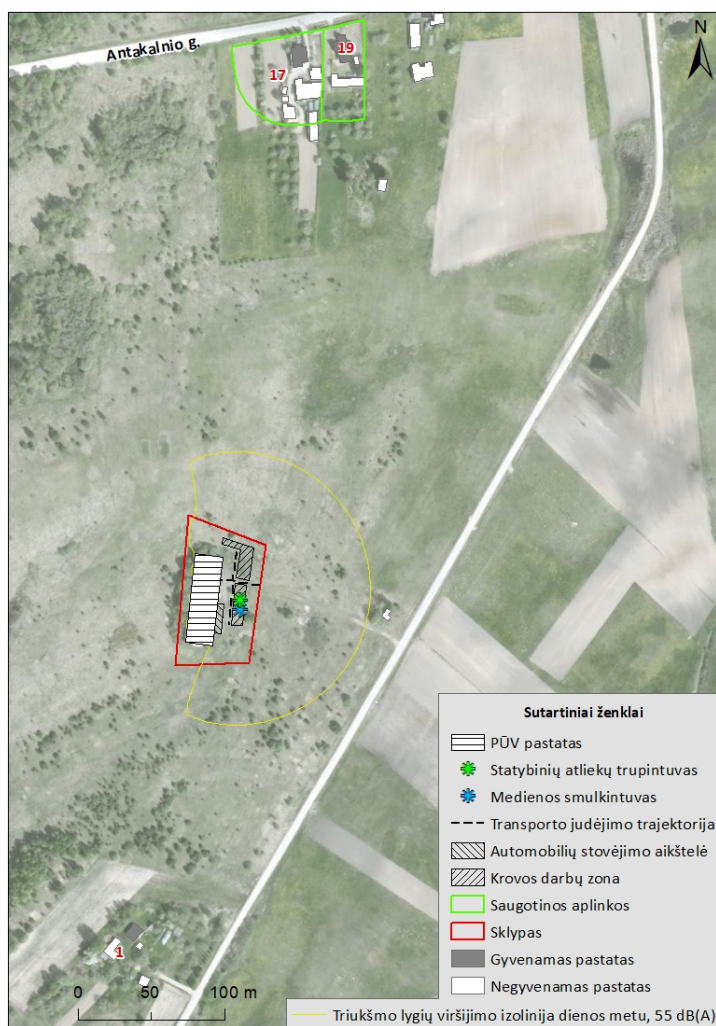
### PŪV veiklos įtakojamas triukšmas (1 scenarijus)

Detalūs (dienos ir Ldvn) prognozuojamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti dokumento 5 priede.

Prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų triukšmo lygis dienos metu bus mažesnis nei 44,6 dBA (žiūr. 23 lentelę). Triukšmo izolinija, iki kurios triukšmas gali viršyti 55 dBA dienos pavaizduota 14 pav. geltonai.

### 23 lentelė. Prognozuojamos akustinės situacijos apskaičiuoti triukšmo lygiai tik nuo PŪV prie artimiausių saugotinių aplinkų

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena, dB(A)	Ldvn, dB(A)
Plane Nr. 1	Gyvenamas pastatas	1,5 m	44,6	41,6
Antakalnio g. 17	Saugotina aplinka (pietinė pusė)	1,5 m	41,4	38,4
Antakalnio g. 17	Saugotina aplinka (šiaurinė pusė)	1,5 m	39,5	36,5
Antakalnio g. 19	Saugotina aplinka (pietinė pusė)	1,5 m	41,1	38
Antakalnio g. 19	Saugotina aplinka (šiaurinė pusė)	1,5 m	35	32



14 pav. Analizuojama projektinė akustinė situacija ir nustatyta triukšmo lygių viršijimo izolinija dienos metu

### Transporto triukšmas (2-as scenarijus)

Prie artimiausių gyvenamųjų aplinkų triukšmo lygis dienos metu bus mažesnis nei 58,6 dBA (žiūr. 24 lentelę).

24 lentelė. Prognozuojamos akustinės situacijos apskaičiuoti triukšmo lygiai nuo fono su eismo padidėjimu įgyvendinus PŪV

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena, dB(A)	Ldvn, dB(A)
Plane Nr. 1	Gyvenamas pastatas	1,5 m	44,2	43,1
Antakalnio g. 17	Saugotina aplinka (pietinė pusė)	1,5 m	40,7	39,7
Antakalnio g. 17	Saugotina aplinka (šiaurinė pusė)	1,5 m	58,3	57,3
Antakalnio g. 19	Saugotina aplinka (pietinė pusė)	1,5 m	39,6	38,6
Antakalnio g. 19	Saugotina aplinka (šiaurinė pusė)	1,5 m	58,6	57,6

### Išvados

- Įgyvendinus veiklą, triukšmas atitiks Gyvenamųjų pastatų (namų) aplinkoje higienos normoje HN:33 2011 reglamentuotą triukšmo lygį dienos metu. Vakaro ir nakties metu įmonė nedirbs ir triukšmo neskleis.
- Planuojama veikla neįtakos reikšmingo neigiamo poveikio gyventojų sveikatai dėl triukšmo.
- Triukšmo mažinimo priemonės nėra būtinos.

## 4.6 Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinčio žmogaus atramos paviršius į jo kūną.

Kūnui perduodama vibracija sveikatai turi tokį poveikį:

- ▶ sukelia diskomforto ir nuovargio jausmą;
- ▶ kelia nerimą dėl statinio konstrukcijų pažeidimo;
- ▶ gali pabloginti matymą.

Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003. Ši higienos norma nustato visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos didžiausius leidžiamus dydžius gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose, kuriose žmonės veikia arba gali veikti visą žmogaus kūną veikianti vibracija, ir taikoma šios vibracijos poveikiui visuomenės sveikatai vertinti. Leidžiamas vibracijos dydis – vibracijos dydis, kuris, veikdamas žmogų visą gyvenimą, nesukelia sveikatos sutrikimų ar ligos. Visą žmogaus kūną veikianti vibracija gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose įvertinama matavimo ir (ar) papildomo skaičiavimo būdu taikant Lietuvos standarto LST ISO 2631-1:2004 nuostatas.

Tam tikrą vibraciją gali sukurti PŪV veikloje naudojama įranga: medienos smulkintuvas ir betono trupintuvas. Vienu metu ši įranga nedirbs. PŪV nuo artimiausio gyvenamojo namo yra nutolusi apie 180 m. Remiantis šiais argumentais, darome išvadą, kad PŪV nesukels neigiamo vibracijos poveikio artimiausiems gyvenamiesiems namams.

## 4.7 Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.

Analizuojamo objekto eksploatacijos metu biologinės taršos susidarymas nenumatomas, nes bus tvarkomos kietos, organinių priemaišų neturinčios atliekos.

## 4.8 Poveikis dėl nelaimingų atsitikimų, ekstremalių situacijų

Galimos avarinės situacijos susijusios su PŪV yra gaisras ir kuro išsiliejimas iš transporto priemonių ir mechanizmų. Siekiant išvengti šių avarinių situacijų, o joms įvykus, sušvelninti padarinius įmonėje, parengta priešgaisrinės saugos instrukcija, su kuria supažindinti pasirašytinai visi įmonės darbuotojai, įmonėje yra gesintuvai, kitos pirminio gaisro gesinimo priemonės bei reikalingi įspėjamieji ženklai, perspėjantys apie galimą pavojų. Objekte nuolat laikoma sorbentų (spec. sorbentų, pjuvenų ar smėlio) išsiliejusio kuro plitimui lokalizuoti ir atskiras konteineris panaudotam sorbentui.

Pastate bus rūšiuojamos mišrios statybinės ir griovimo atliekos, laikomos atrūšiuotos atliekos (metalai, plastikas, popierius ir kartonas, izoliacinės medžiagos (gipskartonis, putų polistirolas), rūšiavimo atliekų mišiniai netinkami perdirbimui). Atrūšiuotos medienos atliekos ir statybinės inertinės atliekos (betonas, plytos ir pan.) bus laikomos lauke. Pastato atsparumo ugniai laipsnis – I, laikomų medžiagų sprogumo ir gaisringumo kategorija Eg, pastato paskirtis - sandėliavimo, esama pastato naudojimo paskirtis keičiama nebus. Ant išorinės sandėlio durų (vartų) pusės bus pakabinti ženklai, apibūdinantys laikomų medžiagų sprogumą ir gaisringumą.

Nesmulkintų ir susmulkintų medienos atliekų laikymas numatytas lauke, atsižvelgiant į Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių 381 p. reikalavimus. Medienos atliekos bus sandėliuojamos aikštelėse krūvose ne arčiau kaip 15 m nuo pastatų ir statinių. Šių krūvų aukštis neviršys 8 m, pagrindo plotis – 12 m, o praeigos tarp jų – bus ne siauresnės kaip 4 m. Atliekų tvarkymo zonų išsidėstymo schema – žr. 2 pav.

Vykdamas veiklą bus užtikrintas Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (su vėlesniais pakeitimais) reikalavimų vykdymas. Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali. PŪV pavojaus aplinkai nekelti. Kitų ekstremalių įvykių nenumatoma.

## 4.9 Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

Analizuojamo objekto statybos darbų metu statybinės medžiagos bus sandėliuojamos teritorijos ribose. Krovinis transportas, medžiagų iškrovimo metu netrukdyt kitam transportui pravažiuoti bendro naudojimo

gatvėmis, keliais. Statybos metu kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs, priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Statybų ir tolimesnės eksploatacijos metu, trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nebus suvaržomos – išliks galimybė patekti į vietinės ir valstybinės reikšmės kelius, išliks galimybė naudotis inžineriniais tinklais. Inžinerinių tinklų darbo režimai statybos metu nebus sutrikdyti.

#### 4.10 Profesinės rizikos veiksniai

##### **Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:**

- Fizikinių veiksnių sukeliama pavojai;
- Cheminių medžiagų sukeliama pavojai;
- Pavojai, susiję su paslydimu ir griuvimu;
- Pavojus, susijęs su gamybos metu naudojamais įrengimais;
- Pavojai dėl transporto eismo;
- Pavojai dėl ergonominių veiksnių ir mikroklimato.

##### **Pagrindinės sveikatos išsaugojimo priemonės:**

- Darbuotojų aprūpinimas asmeninėmis apsaugos priemonėmis (Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (Žin., 1998, Nr. 43-1188).
- Periodiniai sveikatos patikrinimai (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksnių poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).
- Darbuotojų savalaikis instruktažas

#### 4.11 Psichologiniai veiksniai

Psichinė sveikata apibrėžiama, kaip jausmų, pažintinės, psichologinės būsenos, susijusios su individo nuotaika ir elgesiu, visuma. Psichinę sveikatą dėl PŪV gali įtakoti stresas ir konfliktai.

##### **Analizuoti veiksniai, galintys sukelti stresą ir konfliktus:**

- Veiklos įtakojami rizikos veiksniai, jų mastas.
  - Triukšmas ir oro tarša analizuoti kiekybiniu metodu, rizikos visuomenės sveikatai grėsmės nenustatytos.
  - Kvapai ir nesusidaro.

**Vizualinis poveikis:** Vizualinio poveikio nebus, kadangi nauji pastatai nebus statomi.

##### **Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui**

- PŪV teritorija nepriklauso rekreacinei zonai, joje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, vandens telkinių, visuomeninės paskirties objektų;

##### **Nežinojimas**

Informacijos stoka, nepasitikėjimas veikla, nežinojimas apie veiklos pobūdį, apimtis, galimą poveikį aplinkai gali sukelti gyventojų nepasitenkinimą ir konfliktus su veiklos vykdytoju. Ši problema sprendžiama susitikimo su visuomene metu, kuomet vyksta PVSV ataskaitos pristatymas ir išsamus atsakymas į klausimus.

##### **Demografiniai pokyčiai**

PŪV poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.

##### **Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai.**

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

- Nenustatytos objektyvios priežastys, galinčios įtakoti gyventojų psichologinį nepasitenkinimą. Daugelis vertintų ir psichologinį susierzinimą galinčių įtakoti veiksnių yra nedidelio masto.
- Visuomenės psichologinis nepasitenkinimas planuojama veikla yra mažai tikėtinas.

## 5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Įmonė veikla yra vykdoma taikant neigiamo poveikio aplinkai/žmonių sveikatai prevencines priemones:

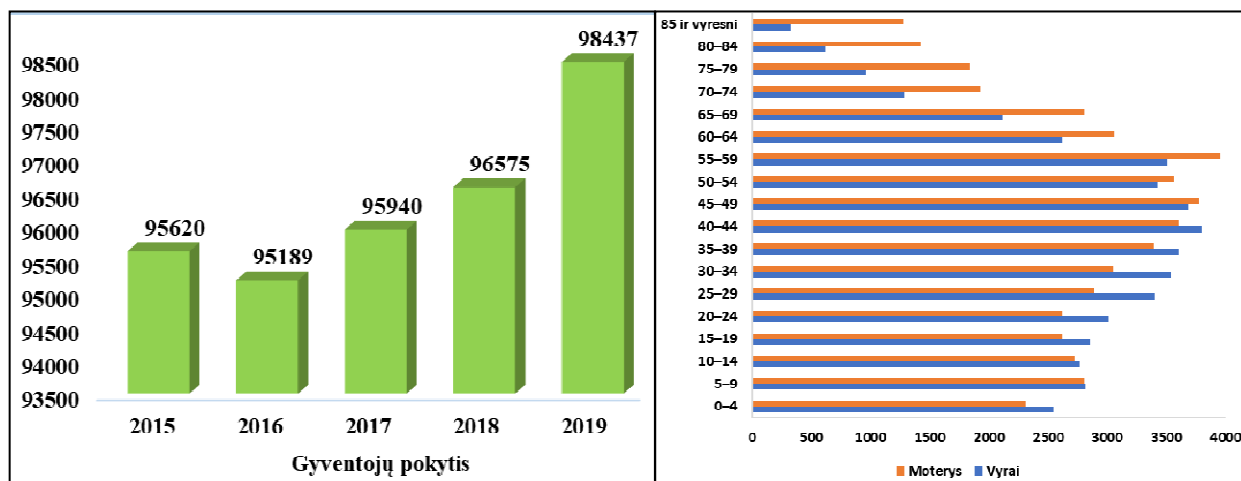
Objektas	Numatytos aplinkosauginės priemonės
Atliekų tvarkymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis bei bendrosiomis Atliekų tvarkymo taisyklėmis.</li> <li>➤ Visos atliekos bus tvarkomos ir laikomos numatytose atliekų tvarkymo zonose.</li> <li>➤ Visos atrūšiuotos, rūšiavimo metu bei objekto eksploatacijos metu susidariusios atliekos bus perduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.</li> </ul>
Oro tarša	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Esant nepalankioms gamtinėms sąlygoms, teritorija ir sandėliuojama skalda bus drėkinama vandeniu iš gręžinio.</li> <li>➤ Statybinės atliekos ir iš atliekų gauta produkcija (skalda) bus gabenamos uždengtuose konteineriuose, dengtose autotransporto priemonėse.</li> </ul>
Triukšmo valdymas	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Darbas bus organizuojamas taip, kad vienu metu dirbtų vienas iš įrenginių – medienos atliekų smulkintuvas arba betono trupintuvas. Triukšmo modeliavime vertinta situacija kai dirba triukšmingesnis betono trupintuvas.</li> </ul>
Dirvožemio ir požeminio vandens apsauga	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Autotransportą ir perdirbimo techniką bei tvarkomas atliekas suplanuota laikyti ant kietos dangos. Kuro ar tepalo iš autotransporto, kuro ar tepalo iš smulkinimo įrangos išsiliejimo atveju, jo sklidimui sulaukyti nuolat laikomos sorbentų atsargos (t.y. konteineris su spec. sorbentu, smėliu ar pjuvenomis) bei konteineris panaudotam sorbentui surinkti.</li> <li>➤ PŪV teritoriją, kurioje planuojama laikyti ir perdirbti nepavojingas statybines inertines ir medienos atliekas, bus padengta kieta danga, bus įrengta paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo ir valymo sistema. Priklausomai nuo grunto bus įrengiama viena iš dviejų paviršinių nuotekų sistemų: a) sėsdintuvas su kūdra išvalytoms nuotekoms kaupti ir papildoma talpa pertekliniam išvalytų nuotekų kiekiui sukaupti kūdras persipildymo atveju, ir kontroliniu nuotekų mėginių paėmimo šuliniu išleidžiamų nuotekų mėginiams paimti, esant nelaidžiam molingam gruntui arba b) sėsdintuvas su filtracijos baseinu išvalytoms nuotekoms kaupti, papildoma talpa pertekliniam išvalytų nuotekų kiekiui sukaupti baseino persipildymo atveju, ir kontroliniu nuotekų mėginių paėmimo šuliniu sugerdinamų nuotekų mėginiams paimti, esant laidžiam smėlingam gruntui.</li> </ul> <p>Teršalų koncentracija iš sėsdintuvo į kūdrą (paviršinio vandens telkinį) atitekančiose nuotekose pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, reikalavimus neturi viršyti: skendinčių medžiagų – 50 mg/l (momentinė), 30 mg/l (vidutinė metinė), BDS7 – 58 mg/l (momentinė), 29 mg/l (vidutinė metinė), naftos produktų – 7 mg/l (momentinė), 5 mg/l (vidutinė metinė).</p> <p>Teršalų koncentracija iš sėsdintuvo į filtracijos baseiną (gruntą) atitekančiose nuotekose pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, reikalavimus iki 2019-10-31 neturi viršyti: skendinčių medžiagų – 50 mg/l (momentinė), 30 mg/l (vidutinė metinė), BDS7 – 58 mg/l (momentinė), 29 mg/l (vidutinė metinė), naftos produktų – 7 mg/l (momentinė), 5 mg/l (vidutinė metinė), nuo 2019-11-01 neturi viršyti: BDS7 – 10 mg/l (momentinė), naftos produktų – 1 mg/l (momentinė). Vidutinė metinė BDS7 ir naftos produktų koncentracija nenormuojama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Buitines nuotekas suplanuota kaupti sandariame rezervuare iš kurio jos bus periodiškai išsiurbiamos ir išvežamos į artimiausius centralizuotus buitinių nuotekų biologinio valymo įrenginius.</li> </ul>

## 6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

### 6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Vilniaus raj. savivaldybėje 2019 metų pradžioje gyveno 98 437 gyventojai (15 paveikslas). Atsižvelgiant į 2015–2019 metų statistinius duomenis matome, jog Vilniaus raj. savivaldybėje gyventojų skaičius padidėjo 2,9 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 4 proc. 2019 m. pradžios duomenimis, 51,4 proc. Vilniaus raj. savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 48,6 proc. – vyrai.

Didžiausias skaičius gyventojų analizuojamoje savivaldybėje buvo darbingo amžiaus (64,7 proc.), pensinio amžiaus ir vaikų skaičius labai panašus (atitinkamai 17,7 ir 17,6 proc.)

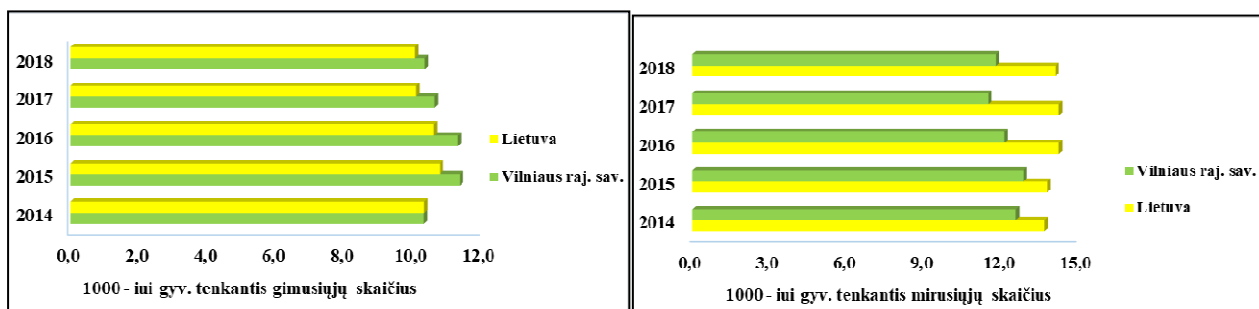


15 pav. Vilniaus raj. sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2015–2019 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Vilniaus raj. sav. savivaldybėje 2019 metų pradžioje

**Gimstamumas.** 2018 metais Vilniaus raj. savivaldybėje gimė 998 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 10,3 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis šiek tiek mažesnis – 10 naujagimių/1000 gyv..

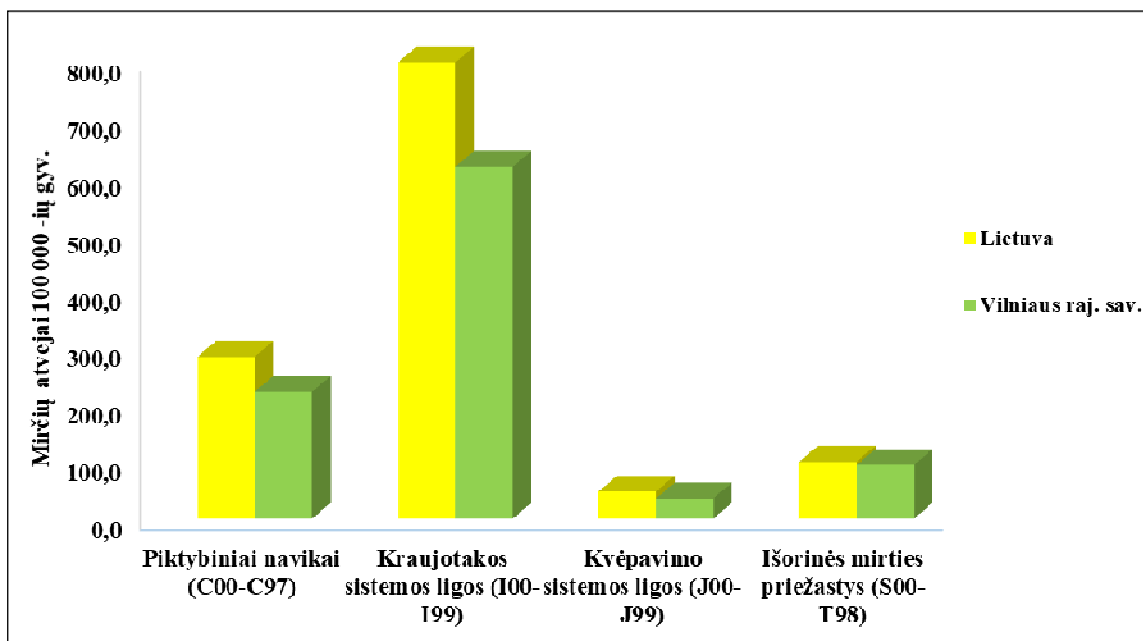
**Natūrali gyventojų kaita.** 2018 metais Vilniaus raj. savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (–1,5/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos tokios pat, tačiau šis rodiklis 2,5 karto didesnis (–4/1000gyv.).

**Mirtingumas.** Vilniaus raj. savivaldybėje 2018 metais mirė 1139 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 11,8 mirčių/1000 gyv., o Lietuvoje – 14,1 mirtys/1000 gyv..



16 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų ir mirusiųjų skaičius Vilniaus raj. savivaldybėje bei Lietuvoje

**Mirties priežasčių struktūra Vilniaus raj. savivaldybėje bei Lietuvoje.** Vilniaus raj. savivaldybėje 2017 metais didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (614 atvejų/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (795,9 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Vilniaus raj. sav. – 221,3 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 282,7 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Vilniaus raj. sav. ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 17 paveiksle.



17 pav. Mirties priežasčių pokytis Vilniaus raj. savivaldybėje bei Lietuvoje tenkantis 100 000 gyventojų

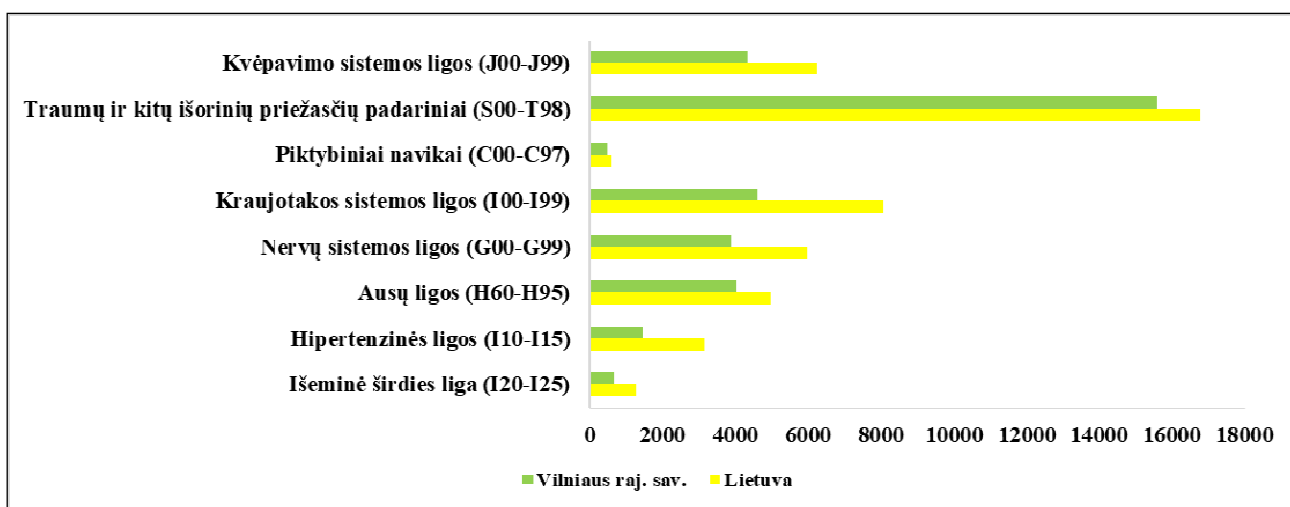
### Išvada

- Išanalizavus Vilniaus raj. savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija šiek tiek palankesnė Vilniaus raj. savivaldybėje nei Lietuvos Respublikos ribose.

## 6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Vilniaus raj. savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (15599,8 atvejo/100 000-ių gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (4601,2 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligomis (4332,1 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (475,1 atvejai/100 000-ių gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tos pačios tik skiriasi atvejų skaičius. Didžiausių skaičių sudarė traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (C00-C97) (16766,3 atvejo/100 000-ių gyv), kraujotakos sistemos ligos (8052,5 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligomis (96235,5 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas Lietuvoje - piktybiniais navikais (C00-C97) (593,6 atvejo/100 000-ių gyv.).



18 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Vilniaus raj. savivaldybėje 2017 metais



## Išvada

- Išanalizavus Vilniaus raj. savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos yra tokios pačios, 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 likusią populiacijos dalį.

PŪV artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~17,6 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 17,7 %),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,85 %).

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 paskirties pastatus (25 lentelė).

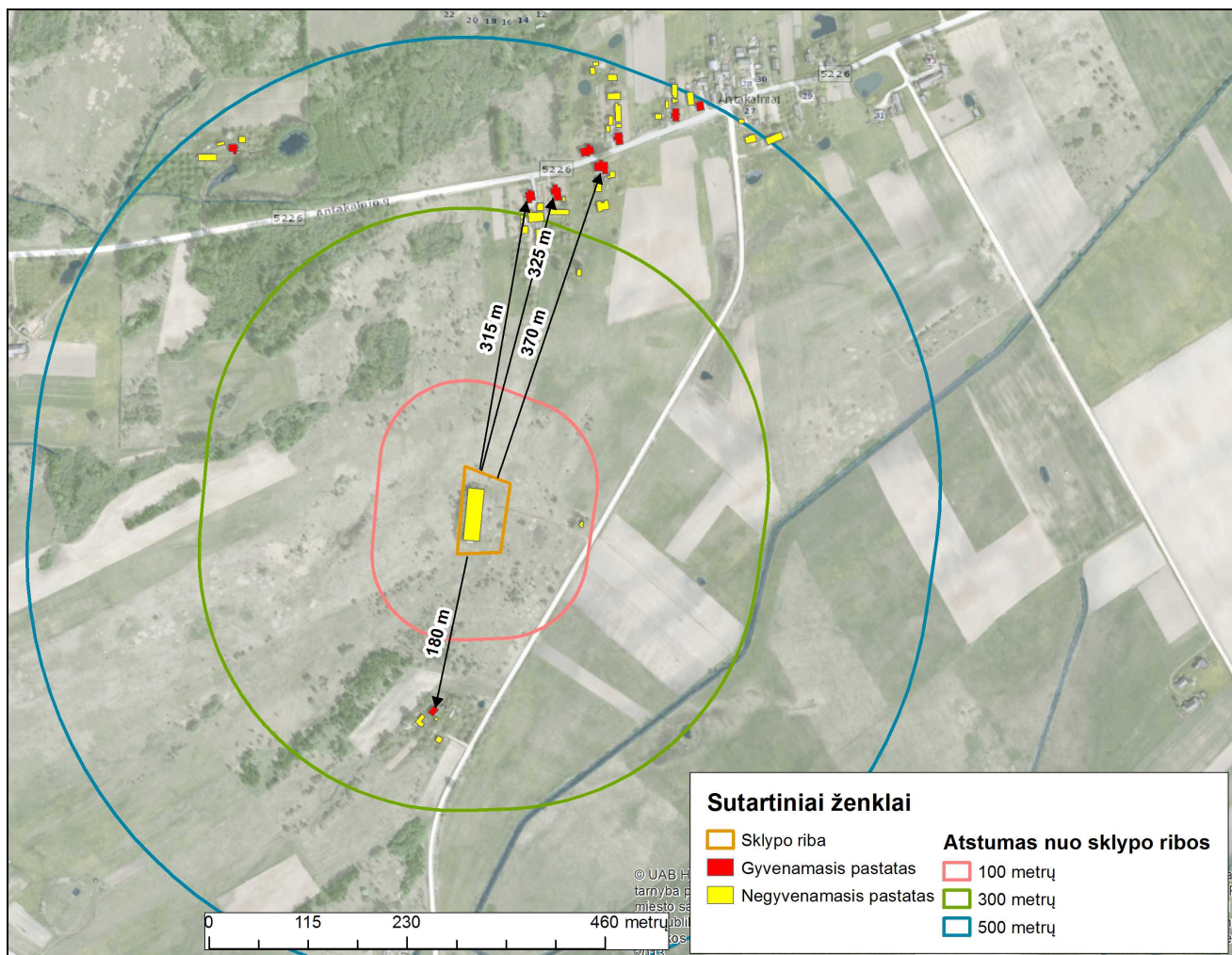
Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 metrų spinduliu nuo pūv sklypo ribos. Šioje teritorijoje yra 9 gyvenamosios paskirties pastatai (25 lentelė).

25 lentelė. Rizikos grupės nustatymas.

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius <sup>6</sup>	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
100-300 m	1 gyv. pastatai 0 visuomeninių pastatų	3	1 vaikas; 1 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
300-500 m	8 gyv. pastatų 0 visuomeninių pastatų	24	4 vaikai; 4 gyv. > 60 m.; 1 sveikatos sutrikimų turintis asmuo.

<sup>5</sup> Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus

<sup>6</sup> Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai



19 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

## 6.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje iki 500 m iš viso gyvena 27 žmonės, iš kurių 11 galėtų būti priskiriami rizikos grupei.

Nustatyta, kad PŪV sąlygojami veiksniai atitinka gyventojų sveikatos apsaugai keliamus reikalavimus. Nenustatyta jokia šių veiksnių rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.

## 7 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO PAGRINDIMAS

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-05-04) XIV skyriumi „Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos“, didelių gabaritų atliekų surinkimo aikštelėms sanitarinės apsaugos zona nustatoma vadovaujantis „67. Kitos paskirties komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos yra šio dydžio: rajoninių antrinių žaliavų surinkimo punktų – 100 metrų“

SAZ ribos gali būti mažinamos, kai:

- įgyvendinus žmonių sveikatos saugos ir aplinkos apsaugos priemones, atlikus taršos tyrimus gyvenamojoje aplinkoje, įvertinus ūkio subjekto monitoringo (stebėsenos) duomenis, nustatyta, kad gyvenamojoje aplinkoje ir/ar rekreacinėje teritorijoje tarša ne didesnė kaip nustatyta teisės norminiuose aktuose;
- ekvivalentiniai akustinio triukšmo lygiai atitinkamu paros laiku, taip pat vibracijos, ultragarso, nejonizuojančiosios spinduliuotės leidžiami lygiai gyvenamojoje aplinkoje ir/ar rekreacinėje teritorijoje ne didesni kaip nustatyti teisės norminiuose aktuose ar kritinių grupių narių SAZ ribose per metus gaunama efektinė dozė mažesnė kaip 0,2 mSv;
- įgyvendinta mažiausiai aplinką veikianti technologija arba mažiausiai aplinką veikiantis gamybos būdas.

- SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliamą cheminę, fizikinę aplinkos oro taršą, taršą kvapais ar kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių. SAZ ribos nustatomos apie stacionarius taršos šaltinius.

SAZ ribos yra tikslinamos atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą vadovaujantis metodiniais nurodymais [2] ir tvarkos aprašu [3].

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitoje pateiktais fizinės, cheminės taršos skaičiavimais nustatėme, jog **SAZ ribas įtakoja vienas iš analizuotų veiksnių – triukšmas**. Teršalų koncentracija aplinkos ore nustatyta mažesnė nei ribinės vertės, reglamentuotos žmonių sveikatos apsaugai. Kvapų, dirvožemio, vandens tarša nenustatyta.

## 8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

PVSV atliktas vadovaujantis Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniais 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. Reikšmingiausias planuojamos ūkinės veiklos veiksnys — triukšmas, įvertintas 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.

## 9 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 atstumu galima paklaida minimali).
- Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.

## 10 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

Analizuoti PŪV Visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai: veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, oro tarša, tarša kvapais, dirvožemio, vandens tarša ir veiksniai, kurių ribinės vertės nėra reglamentuotos: profesinės rizikos veiksniai, psichologiniai veiksniai, ekstremalių situacijų veiksniai.

- Nustatyta, kad PŪV sąlygojami veiksniai atitinka gyventojų sveikatos apsaugai keliamus reikalavimus. Nenustatyta jokia šių veiksnių rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.
- PŪV sukiamas triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje atitinka higienos normos HN 33:2011 reikalavimus.
- Teršalų koncentracija aplinkos ore nustatyta mažesnė nei ribinės vertės, reglamentuotos žmonių sveikatos apsaugai.
- Kvapų, dirvožemio, vandens tarša nenustatyta.

## 11 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

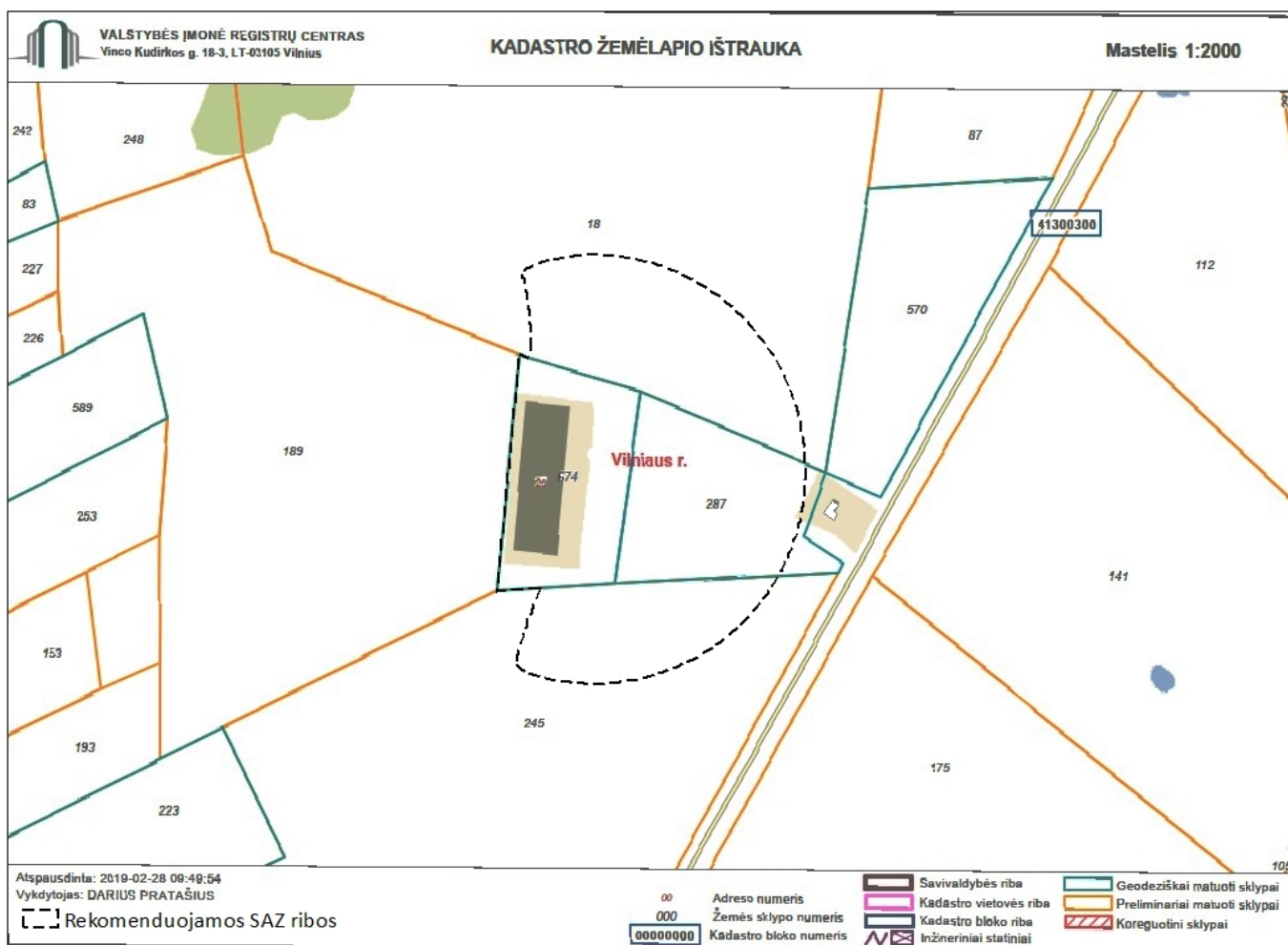
Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona, patenka į 4 sklypus. Šių sklypų savininkai pasirašė sutikimus dėl SAZ leistinumų (7 priedas). Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis – 1,965 ha, rekomenduojama

sanitarinė apsaugos zona pateikta 20 paveiksle bei Ataskaitos 6 priede. Sanitarinė apsaugos zona atitinka Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d reikalavimus, joje nėra gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų<sup>7</sup>.

Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, jo kadastrinis numeris bei rekomenduojamas SAZ plotai pateikti 26 lentelėje.

26 lentelė. Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai.

Nr.	Į rekomenduojamą SAZ patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai	SAZ dydis
1.	4130/0300:18	0,649 ha
2.	4130/0300:287	0,485 ha
3.	4130/0300:245	0,381 ha
4.	4130/0300:25	0,45 ha
<i>Viso rekomenduojamos SAZ plotas: 1,965ha</i>		



20 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona (1,965 ha)

## 12 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.

<sup>7</sup> Ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytose ir įteisintose sanitarinės apsaugos zonose draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracines, 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

## 13 LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo
2. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2016 m. sausio 19 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-68;
3. LIETUVOS RESPUBLIKOS planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatai vertinimo atlikimo atvejų tvarkos aprašas, Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 13 d. įsakymas Nr. V-474
4. Atliekų tvarkymo taisyklės (LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymas Nr. 217).
5. LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN50:2016 „VISĄ ŽMOGAUS KŪNĄ VEIKIANTI VIBRACIJA: Didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“ Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. gruodžio 31 d. įsakymas Nr. V-791 (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2016 m. gruodžio 9 d. įsakymo Nr. V-1420 redakcija)
6. LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS ORO APSAUGOS ĮSTATYMAS 1999 m. lapkričio 4 d. Nr. VIII-1392
7. HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“. 2007 m. gegužės 10 d. Sveikatos ministro įsakymas Nr. Nr. V-362.
8. Kvapų valdymo metodinės rekomendacijos, Visuomenės sveikatos priežiūros tarnyba, 2012
9. Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
10. Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės duomenys: <http://www.stat.gov.lt>;
11. Lietuvos sveikatos informacinės sistemos duomenų bazė: [www.lsic.lt](http://www.lsic.lt);
12. 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).
13. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225, 2007, Nr. 64-2455, 2010, Nr. 57-2809 );
14. [www.am.lt/VI/index.php#a/6968](http://www.am.lt/VI/index.php#a/6968);
15. Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymas Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo 2013 m. birželio 25 Nr. A1-310/V-640 Vilnius, įsakymas;
16. Lietuvos erdvinės informacijos portalas – [geoportal.lt](http://www.geoportal.lt). Internetinė prieiga: <http://www.geoportal.lt/geoportal/>

## 14 PRIEDAI

### 14.1 Kvalifikaciniai dokumentai

### 14.2 PAV atrankos išvada

### 14.3 Registrų centro duomenys

### 14.4 Oro tarša

### 14.5 Triukšmas

### 14.6 SAZ

### 14.7 Gyventojų sutikimai dėl SAZ

### 14.8 Visuomenės informavimas