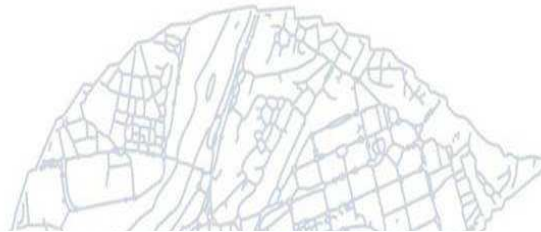
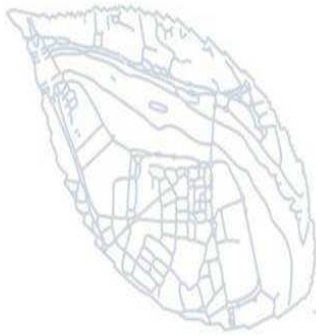




UAB „Evabana“ eksploatuoti netinkamų
autotransporto priemonių ardymo
Dubysos g. 49, Gruzdiškės k., Raseinių
sen., Raseinių r. veiklos poveikio
visuomenės sveikatai vertinimas

ORIGINALAS

2018, Kaunas



Darbo pavadinimas:

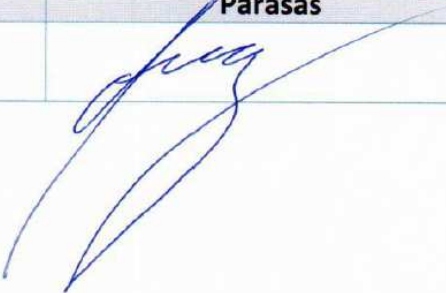
UAB „Evabana“ eksploatuoti netinkamų autotransporto priemonių ardymo veiklos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PŪV užsakovas:

UAB „Evabana“

Dokumentų rengėjas

UAB „Infraplanas“

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorė	Aušra Švarplienė	

ATASKAITOS RENGĖJAI: UAB „INFRAPLANAS“

Pareigos	Telefonas	Ataskaitos dalis
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		Ataskaitos 4, 7 skyriai, atliekos, nuotekos

Turinys

ĮVADAS	6
SANTRUMPOS IR SĄVOKOS	6
1 BENDRIEJI DUOMENYS	6
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	6
2.1 VEIKLOS PAVADINIMAS, EVRK 2 RED. KODAS	6
2.2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PASLAUGOS, PAJĖGUMAI, ŽALIAVOS, IŠTEKLIAI	7
2.2.1 <i>Technologija, statiniai</i>	8
2.2.2 <i>Atliekų susidarymas</i>	11
2.2.3 <i>Nuotekų susidarymas</i>	16
2.3 VEIKLOS VYKDYMO LAIKAS	18
2.4 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS	18
2.5 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVOS	18
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	18
3.1 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA.....	18
3.2 GRETIMYBĖS.....	21
3.3 PŪV VIETOS ĮVERTINIMAS ATSIŽVELGIANT Į GRETIMYBĖS OBJEKTUS (LŠ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTATYMO 24 STR. 4 D.)	23
4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS 24	24
4.1 VEIKSNIŲ NUSTATYMAS.....	24
4.2 ORO TARŠA	24
4.2.1 <i>Teršalų poveikis sveikatai</i>	24
4.2.2 <i>Oro taršos šaltiniai ir teršalų kiekiai</i>	25
4.2.3 <i>Aplinkos oro užterštumo prognozė</i>	29
4.2.4 <i>Oro taršos modeliavimo rezultatai</i>	31
4.3 VANDENS, DIRVOŽEMIO TARŠA	32
4.4 KVAPAI	33
4.5 TRIUKŠMAS	33
4.5.1 <i>Garso suvokimas</i>	33
4.5.2 <i>Garso sklidimas</i>	33
4.5.3 <i>Triukšmas ir sveikata</i>	34
4.5.4 <i>Triukšmo šaltiniai</i>	34
4.5.5 <i>Vertinimo metodas</i>	36
4.5.6 <i>Esama akustinė situacija</i>	36
4.5.7 <i>Prognozuojama situacija dėl PŪV veiklos</i>	37
4.5.8 <i>Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu</i>	38
4.6 VIBRACIJA	38
4.7 POVEIKIS DĖL NELAIMINGŲ ATSTIKIMŲ, EKSTREMALIŲ SITUACIJŲ.....	39
4.8 STATYBOS DARBŲ POVEIKIS, GYVENTOJAMS, KAIMYBINĖMS TERITORIJOMS	39
4.9 PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI.....	39
4.10 PSICHOLOGINIAI VEIKSNIAI.....	40
5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS	40
6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ	41
6.1 GYVENTOJŲ DEMOGRAFINIAI RODIKLIAI.....	41
6.2 GYVENTOJŲ SERGAMUMO RODIKLIŲ ANALIZĖ	42
6.3 RIZIKOS GRUPIŲ NUSTATYMAS.....	43
6.4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLEI	44
7 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO PAGRINDIMAS	44
8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS	45
9 GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIDOS	45

10 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS.....	45
11 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	46
12 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS	47
13 LITERATŪRA	48
14 PRIEDAI	48
14.1 KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI	48
14.2 PAV ATRANKOS IŠVADA	48
14.3 REGISTRŲ CENTRO DUOMENYS	48
14.4 ORO TARŠA	48
14.5 TRIUKŠMAS	48
14.6 SAZ	48
14.7 VISUOMENĖS INFORMAVIMAS	48

ĮVADAS

Planuojama ūkinė veikla – eksploatuoti netinkamų autotransporto priemonių ardymas, Dubysos g. 49, Gruzdžiškės k., Raseinių sen., Raseinių r. Įmonė kuriasi naujai.

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 2018-08) XIV skyriumi „Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos“ planuojamai veiklai galioja 300 m SAZ. (antrinių žaliavų surinkimo bazės). Į šią zoną patenka 22 gyvenamieji pastatai bei 2 visuomeninės paskirties pastatai.

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

ENTP – Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės

1 BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV organizatorius:

UAB „Evabana“
Įmonės kodas 304200706,
Dubysos g. 49, Gruzdžiškės k., Raseinių sen., Raseinių raj.
tel. (8-641) 77222,
el. p. uabevabana@gmail.com

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 - eksploatuoti netinkamų autotransporto priemonių ardymas.

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
			38.12	Pavojingų atliekų surinkimas

2.2 Planuojamos ūkinės veiklos paslaugos, pajėgumai, žaliavos, ištekliai

UAB „Evabana“ planuoja vykdyti:

- eksploatuoti netinkamų transporto priemonių (toliau – ENTP) surinkimą, įvežimą bei importą iš fizinių/juridinių asmenų;
- eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimą (išardymą);
- naudotų, pakartotiniam naudojimui pagal jų paskirtį tinkamų, transporto detalių bei mazgų pardavimą;
- demontavimo metu susidariusių pavojingų ir nepavojingų atliekų rūšiavimą, laikymą bei perdavimą tolesniam naudojimui, perdirbimui ar šalinimui atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

Vykdomos veiklos tikslai – iš išardytų netinkamų naudoti transporto priemonių atskirtų mazgų ir detalių pakartotinas panaudojimas pagal jų paskirtį, susidariusių atliekų rūšiavimas, laikymas ir susidariusių atliekų perdavimas tolesniam naudojimui, perdirbimui ar šalinimui atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

Įmonė dirbs viena pamaina, iki 9 val./darbo dieną, 252 dienas metuose. Numatoma įdarbinti 4 darbuotojus.

2 lentelė. UAB „Evabana“ projektinis pajėgumas

Veikla, paslauga	Mato vnt.	Numatomas kiekis per metus
Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių su skysčiais (atliekos kodas 16 01 04*) demontavimas	vnt.	200 ¹
	t.	240*
Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių, kuriose nebėra nei skysčių, nei kitų pavojingų sudedamųjų dalių (atliekos kodas 16 01 06) demontavimas	vnt.	10
	t.	11,4**
Pakartotiniam naudojimui tinkamų detalių ir mazgų pardavimas	t	120,24 t/m

Pastabos:

* - priimama, kad vienos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės su pavojingomis sudedamosios dalimis vidutinis svoris yra 1,2 tonos.

** - priimama, kad vienos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės be pavojingų sudedamųjų dalių vidutinis svoris yra 1,14 tonos.

Numatomas vandens naudojimas buitiniams reikmėms. Į PŪV pastatą atvestas vandentiekis. Vanduo tiekiamas centralizuotais Gruzdiškės k. vandentiekio tinklais. Suvartojamo vandens apskaitai pastate įrengtas vandens skaitiklis.

3 lentelė. Numatomi sunaudoti gamtos išteklių kiekiai per metus.

Pavadinimas	Kiekis per metus
Vanduo buitiniams darbuotojų poreikiams	30,6 m ³

¹ planuojamas priimti ENTP kiekis, vnt./metus apskaičiuotas apytiksliai remiantis priimtu vidutiniu vienos. Įmonės taršos leidime bus nurodytas didžiausias leistinas priimti ir išardyti ENTP kiekis, tonomis/metus, vnt. nebus nurodomi.

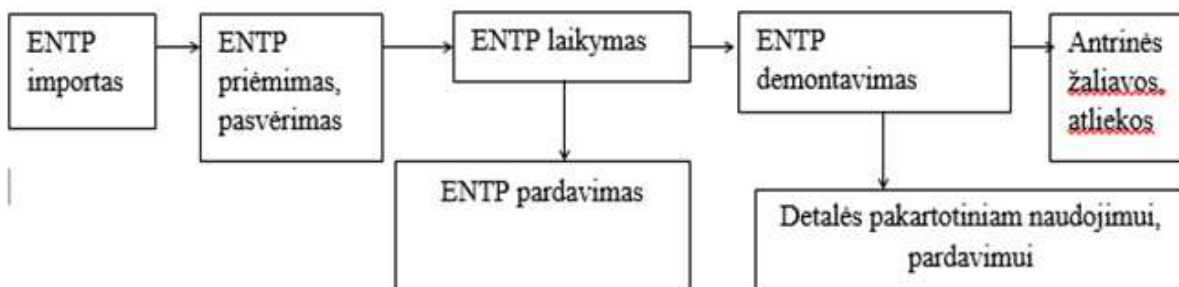
Planuojamos UAB „Evabana“ įmonės veiklos metu planuojami sunaudoti energijos ištekliai ir jų kiekiai per metus pateikti 4 lentelėje. Elektros energija bus sunaudojama įrankių ir įrangos darbui, apšvietimui. Nurodomi kiekiai yra orientaciniai ir gali kisti 10 proc. paklaidos ribose.

4 lentelė. Planuojami sunaudoti energijos ištekliai, jų kiekis.

Žaliava	Per metus
Elektros energija	6000 kWh
Biokuras	15 m ³ (10,65 t)

2.2.1 Technologija, statiniai

Žemiau pateikiama PŪV technologinio proceso schema:



1 pav. Planuojamos ūkinės veiklos schema

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimo technologinį procesą sudaro:

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių surinkimas, įvežimas, importas. ENTP bus surenkamos, superkamos iš Lietuvos veikiančių juridinių asmenų bei fizinių asmenų. Taip pat planuojama išmontuoti (išardyti) eksploatuoti netinkamų transporto priemonių įsigyti ir įvežti iš Europos sąjungos (ES) valstybių ir ne iš ES valstybių. Surinktos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės išmontuojamos įmonės demontavimo patalpose. Po išmontavimo pakartotiniam naudojimui pagal jų paskirtį tinkamos dalys ir mazgai parduodami. Kartu su eksploatuoti netinkamomis transporto priemonėmis, kaip sudėtinės dalys, bus importuojamos baterijos, akumuliatoriai bei padangos. Po išmontavimo, pakartotiniam naudojimui tinkami akumuliatoriai bei padangos bus parduodami, t. y. išleidžiami į vidaus rinką. Įmonė vykdys apmokestinamųjų gaminių importuotojams numatomas prievoles.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimas. Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės priimamos į ENTP priėmimo ir laikymo zoną (aikštelę sklypo šiaurinėje dalyje). Prieš patalpinant ENTP į laikymo zoną yra atliekama ENTP kontrolė: tikrinami valstybiniai numeriai, kėbulo numeriai, patikrinama ar nėra sprogstamųjų, degių, pavojingų cheminių medžiagų ir pan; fiksuojamas transporto priemonės registravimą patvirtinantis dokumentas, išrašomas eksploatuoti netinkamos transporto priemonės sunaikinimo pažymėjimas. Ardymui priimtos transporto priemonės laikomos eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimo ir laikymo zonoje. Esant pažeistiems mazgams, iš kurių gali iškelti pavojingi skysčiai, ENTP gabenama tiesiai demontavimo zoną.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimas. Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimas atliekamas uždaroje patalpose, tam skirtose demontavimo zonose. Numatoma įrengti dvi ENTP demontavimo zonas. Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 12 d. įsakymo Nr. 710 „Dėl Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ reikalavimais demontavimo patalpų grindys yra padengtos betono danga, atsparia pavojingų skysčių (benzinas, dyzelinas, tepalai) ardančiam poveikiui ir turi nutekėjusių skysčių surinkimo įrenginius. Nukenksminant ir išmontuojant eksploatuoti netinkamas transporto priemones skysčiams surinkti yra naudojami padėklai. Automobilai ardomi taip, kad susidarytų kuo mažiau atliekų ir būtų galimas tolesnis dalių ir mazgų panaudojimas kaip nurodyta Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkymo taisyklėse. Pagrindinis išmontavimo tikslas – atskirti tinkamas naudoti automobilio sudedamąsias dalis, mazgus bei nepavojingas ir pavojingas atliekas. Bendrovės teritorijoje yra nuolat laikomos absorbentų (spec. absorbentų, pjuvenų, smėlio) atsargos išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti. Vienu metu laikoma iki 20 kg medžiagų spec. konteineriye. Išmontavimo patalpose draudžiama rūkyti, naudoti atvirą ugnį. Bendrovėje transporto priemonių ardymui naudojami: autogenas, autokaras, mechaniniai įrankiai.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių nukenksminimas.

Nukenksminimo proceso etapai:

- išimami akumulatoriai (16 06 01*);
- pašalinami degalai, pašalinamos įvairios alyvos (13 02 08*): variklio alyva, pavarų dėžės alyva ir kitos tepalinės alyvos pašalinamos į uždarą sandarią talpyklą. Dažniausiai tam naudojamos metalinės 200 l talpos statinės. Skystos atliekos tokios kaip alyva iš variklio, pavarų dėžės ir pan. išleidžiamos savitaka. Jei nėra galimybės išleisti alyvą natūraliu būdu naudojamas elektrinis - vakuuminis išsiurbimo įrenginys. Dyzelinui ir benzinui išsiurbti naudojamas perpumpavimo pompos komplektas 12V-40 l/min;
- pašalinami aušinimo skysčiai (16 01 14*). Aušinimo skysčiai pašalinami į uždarą sandarią talpyklą;
- pašalinamas stabdžių skystis (16 01 13*). Stabdžių skystis pašalinamas į uždarą sandarią talpyklą;
- išimamos potencialiai sprogios dalys (oro pagalvės) (16 01 10*);
- iš kondicionavimo sistemų ištraukiamas freonas. Freono ištraukimui samdoma sertifikuota ir atestuota įmonė.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių nukenksminimo procedūra atliekama iš karto ar kiek galima greičiau nuo eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimo datos, bet ne ilgiau kaip per 3 mėn. nuo priėmimo datos. Skystos pavojingos atliekos nemaišomos tarpusavyje, t.y. alyvų atliekos nemaišomos su aušinimo skysčiais ir kitais skysčiais ir iki pridavimo atliekas tvarkančioms įmonėms laikomos atskirose sandariose talpose pavojingų atliekų sandėlyje. Visos talpos paženkinamos etikete, kurioje nurodomas atliekos kodas, atliekos pavadinimas ir pavojingumas. Iš eksploatuoti netinkamų transporto priemonių pirmiausiai pašalinus pavojingiausią dalį: akumuliatorių, sprogias dalis bei įvairius pavojingus skysčius toliau, priklausomai nuo eksploatuoti netinkamų transporto priemonių komplektacijos ir būklės toliau atliekamas išmontavimas:

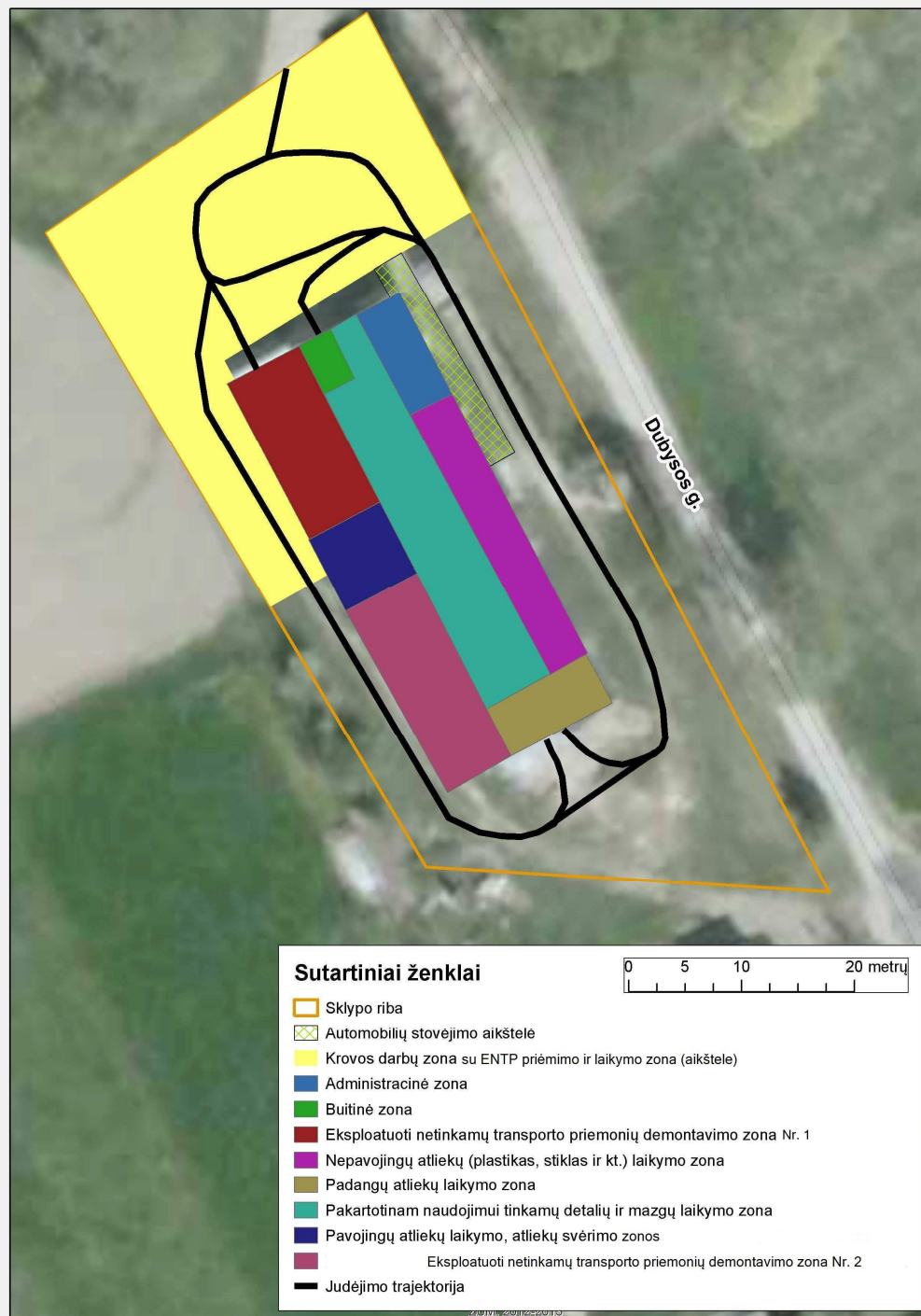
- išimamas katalizatorius (16 08 01), stabdžių trinkelės (16 01 12);
- išimamas kuro filtras (16 01 21*), oro filtras (16 01 21)*, amortizatoriai (16 01 21)*, įvairios guminės ir plastikinės žarnos (16 01 21*);
- nuimamos stambios plastikinės detalės (16 01 19) - bamperiai, posparniai;
- iškeliami stiklai (16 01 20);
- nuimama automobilio pakaba, variklis, atjungiamą greičių dėžė. Susidariusios metalo atliekos priskiriamos juodojo metalo laužui (16 01 17) ir spalvotojo metalo laužui (16 01 18);
- išmontuojamas automobilio salonas (plastikinės (16 01 19), guminės detalės (16 01 22), sėdynės (16 01 22) bei išimami automobilio elektros instaliacijos laidai (16 01 22);
- nuimami ratai, padangos (16 01 03).

Svarbu paminėti, kad eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimas atliekamas taip, kad būtų užtikrintas jų ir jų dalių pakartotinis naudojimas ir perdirbimas.

Pakartotiniam naudojimui tinkamų detalių ir mazgų laikymas. Tinkami pakartotiniam naudojimui mazgai ir dalys sandėliuojamos pakartotiniam naudojimui tinkamų detalių ir mazgų laikymo zonoje. Sunkios dalys ir mazgai laikomi ant grindinio, lengvos dalys ir detalės – stelažuose. Išmontuotos dalys ir mazgai laikomi taip, kad nebūtų pažeidžiamos skysčių turinčios dalys arba dalys, kurias galima pakartotinai naudoti.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimo metu susidariusių atliekų laikymas. Pakartotiniam naudojimui netinkamos automobilio dalys yra nurašomos kaip atliekos. Visos susidariusios atliekos yra išrūšiuojamos pagal jų sudėtinę medžiagą, pvz. metalas atskiriamas nuo plastiko ir pan. Atliekų kiekiai fiksuojami atliekų apskaitos žurnaluose. Visos susidarančios atliekos laikomos tam skirtose atliekų laikymo zonose: pavojingos atliekos – pavojingų atliekų laikymo zonoje, esančioje atskiroje uždaroje patalpoje, nepavojingos atliekos (plastikas, stiklas, metalai ir kt. nepavojingos atliekos) laikomos nepavojingų atliekų laikymo zonoje, pakartotiniam naudojimui netinkamos padangos – padangų atliekų laikymo zonoje. Sukaupus atitinkamam pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekiui, bet neviršijant didžiausio leistino sukaupti atliekų kiekio, visos atliekos priduodamos atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre ir turintiems pavojingų atliekų tvarkymo licenciją. Atliekant transporto priemonių demontavimą susidarę naftos produktais užteršti darbo darbužiai ir pašluostės (15 02 02*) ir panaudoti absorbentai (15 02 02*), sudedami į jiems skirtus kontenerius ir laikomi pavojingų atliekų laikymo zonoje. Taip pat pavojingų atliekų laikymo zonoje yra patalpinamos svarstyklės.

Atliekų tvarkymo zonų schema (žr. 2 pav.)



2 pav. Atliekų tvarkymo zonų schema

Atliekų tvarkymo zonų išsidėstymo schema yra preliminarinė. Atskirų zonų (išskyrus ENTP demontavimo zoną) išsidėstymas objekto eksploatacijos metu pastato ribose gali keistis (pvz. jei kiltų poreikis perplanuoti vidaus patalpų išdėstymą), tačiau bendras didžiausias vienu metu tam tikroje zonoje numatomas laikyti atliekų kiekis nesikeis.

5 lentelė. Atliekų tvarkymo zonos

Zonos Nr.	Zonos plotas, m ²	Apskaičiuotas plotas, reikalingas atliekoms sutalpinti, m ²
1	2	3
Krovos darbų zona su ENTP priėmimo ir laikymo zona (aikštele)	900	196
	viso plotas: 900	

Zonos Nr.	Zonos plotas, m ²	Apskaičiuotas plotas, reikalingas atliekoms sutalpinti, m ²
1	2	3
ENTP demontavimo zona Nr. 1	83	7
ENTP demontavimo zona Nr. 2	83	7
Nepavojingų atliekų laikymo zona	207	131,5
Padangų atliekų laikymo zona	53	53
Pavojingų atliekų laikymo zona	45,9	36,88
	viso plotas: 471,9	viso: 235,38

2.2.2 Atliekų susidarymas

Eksplloatuoti netinkamos transporto priemonės su pavojingomis sudedamosiomis dalimis (kodas 16 01 04*) ir eksploatuoti netinkamos transporto priemonės be pavojingųjų sudėtinių dalių (kodas 16 01 06) bus apdorojamos (išmontuojamos) bendrovėje, tam skirtose išmontavimo patalpose.

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

Numatomos paruošti naudoti ir (ar) šalinti atliekos					Atliekų paruošimas naudoti ir (ar) šalinti	
Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas (pagal Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisykles)	Pavojingumą lemiančios savybės pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 1357/2014	Atliekos paruošimo naudoti ir (ar) šalinti veiklos kodas (D8, D9, D13, D14, R12, S5)	Numatomas kiekis, vnt./m; t/m.
1	2	3	4	5	6	7
16 01 04*	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės	-	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 14 ekotoksiškos	S5 – „Atliekų paruošimas naudoti ir šalinti, apimantis šias išankstinio atliekų apdirbimo veiklas: S501 ardymas, išmontavimas“; R12 – „atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1 – R11 veiklų“ – išmontavimas, paruošiant naudojimui R1-R11 būdais;	200 / 240*
16 01 06	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, kuriose nebėra nei skysčių, nei kitų pavojingų sudedamųjų dalių	-	nepavojingos	-	S5 – „Atliekų paruošimas naudoti ir šalinti, apimantis šias išankstinio atliekų apdirbimo veiklas: S501 ardymas, išmontavimas“; R12 – „atliekų būsenos ar sudėties pakeitimas, prieš vykdant su jomis bet kurią iš R1 – R11 veiklų“ – išmontavimas, paruošiant naudojimui R1-R11 būdais;	10 / 11,4**

Pastabos:

* - priimama, kad vienos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės su pavojingomis sudedamosios dalimis vidutinis svoris yra 1,2 tonos.

** - priimama, kad vienos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės be pavojingų sudedamųjų dalių vidutinis svoris yra 1,14 tonos.

Išmontavimui priimtos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės bus laikomos įmonės teritorijoje tam skirtoje priėmimo ir laikymo zonoje. Atliekų tvarkymo būdas pagal Atliekų tvarkymo taisykles yra R13 – „R1-R12 veiklomis naudoti skirtų atliekų laikymas (išskyrus laikinąjį laikymą atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo)“.

7 lentelė. Didžiausias numatomas laikyti eksploatuoti netinkamų transporto priemonių kiekis

Kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas (pagal Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisykles)	Pavojingumą lemiančios savybės pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 1357/2014	Laikymo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)	Didžiausias vienu metu numatomas laikyti atliekų, kiekis, vnt./t
1	2	3	4	5	6	7
16 01 04*	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės	-	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 14 ekotoksiškos	R13 - „R1– R12 veiklomis naudoti skirtų atliekų laikymas (išskyrus laikinąjį laikymą atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo)“.	28 / 33,6*
16 01 06	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, kuriose	-	nepavojingos	-	R13 - „R1– R12 veiklomis naudoti skirtų atliekų laikymas (išskyrus laikinąjį laikymą atliekų	2 / 2,28**

	nebėra nei skysčių, nei kitų pavojingų sudedamųjų dalių				susidarymo vietoje iki jų surinkimo)“.	
--	---	--	--	--	--	--

Pastabos:

- * - priimama, kad vienos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės su pavojingomis sudedamosios dalimis vidutinis svoris yra 1,2 tonos.
- ** - priimama, kad vienos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės be pavojingų sudedamųjų dalių vidutinis svoris yra 1,14 tonos.

Išmontuojant eksploatuoti netinkamas transporto priemones susidarys pavojingų ir nepavojingų atliekų bei pakartotiniam naudojimui (pardavimui) tinkamų detalių ir mazgų. Prognozuojama, kad vidutiniškai 50 proc. išardomo automobilio sudarys tinkamos naudoti detalės ir mazgai, kurios bus parduodamos, įskaitant ir daugumą sėdynių, akumuliatorių ir padangų.

8 lentelė. Pakartotiniam naudojimui tinkamų detalių ir mazgų kiekis

Pavadinimas (asortimentas)	Mato vnt., t, m ³ , vnt. ir kt./m.	Numatomas vidutinis kiekis
Pakartotiniam naudojimui tinkamos detalės ir mazgai (iš eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo)	t/m	120,24

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo metu susidariusios pavojingos ir nepavojingos atliekos bus laikomos tam skirtose atliekų tvarkymo zonose. Susidarysiančių atliekų sąrašas pateikiamas 9 lentelėje. Visos susidarysiančios pavojingos atliekos bus laikomos ne ilgiau kaip pusę metų nuo jų susidarymo, o nepavojingos – ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo. Atliekos pagal sutartis bus perduodamos tokias atliekas galinčioms priimti ir utilizuoti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre.

9 lentelė. Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo metu susidarysiančios atliekos

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Susidarymo šaltinis	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas (pagal Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisykles)	Pavojingumą lemiančios savybės pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 1357/2014	Numatomas didžiausias kiekis, t/m	Didžiausias vienu metu numatomas laikyti išmontavimo metu susidarančių atliekų, kiekis, t	Laikymo veiklos kodas (R13 ir (ar) D15)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13 02 08*	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva	-	ENTP išmontavimas	TS-02 Alyvų atliekos	HP3 degiosios	1,2	0,4	R13
16 01 03	Naudotos padangos	-	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	4,2	1	R13
16 01 07*	Tepalų filtrai	-	ENTP išmontavimas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 14 ekotoksiškos	0,068	0,034	R13
16 01 08*	Sudedamosios dalys, kuriose yra gyvsidabrio	prietaisų skydeliai, apšvietimo detalės su	ENTP išmontavimas	TS-13 Atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	HP 6 ūmiai toksiškos	0,07	0,035	R13; D15

		gyvsidabriu						
16 01 09*	sudedamosios dalys, kuriose yra polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT)	-	ENTP išmontavimas	TS-01 Atliekos, kuriose yra polichlorintųjų bifenilų (PCB)	HP 14 ekotoksiškos	0,07	0,035	R13
16 01 10*	Sprogios sudedamosios dalys	oro pagalvės	ENTP išmontavimas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 1 sprogiosios	0,16	0,08	R13
16 01 11*	Stabdžių trinkelės, kuriose yra asbesto	-	ENTP išmontavimas	TS-19 Šarminių tirpalų atliekos, šarmai	HP5 specifiskai toksiškos konkrečiam organui (STOT)/Toksiškos įkvėpus; HP7 kancerogeninės	0,4	0,2	R13; D15
16 01 12	Stabdžių trinkelės, nenurodytos 16 01 11	-	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	0,483	0,24	R13
16 01 13*	stabdžių skystis	-	ENTP išmontavimas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 14 ekotoksiškos	0,2	0,1	R13
16 01 14*	Aušinimo skysčiai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų	-	ENTP išmontavimas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 4 dirginančios – dirgina odą ir pažeidžia akis	0,8	0,4	R13
16 01 15	Aušinimo skysčiai, nenurodyti 160114*	-	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	1,26	0,4	R13
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	kuro filtrai	ENTP išmontavimas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 14 ekotoksiškos	0,132	0,066	R13
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	oro filtrai	ENTP išmontavimas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 14 ekotoksiškos	0,04	0,02	R13
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	amortizatoriai	ENTP išmontavimas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 14 ekotoksiškos	3	0,75	R13
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	automobilinės žarnos, gumos	ENTP išmontavimas	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP 14 ekotoksiškos	1	0,5	R13
16 06 01*	Švino akumulatoriai	-	ENTP išmontavimas	TS-06 Baterijų ir	HP 8 esdinančios;	4	0,3	R13

				akumuliatorių atliekos	HP 14 ekotoksiškos			
16 01 17	Juodieji metalai	Kėbulai	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	77,7	19	R13
16 01 18	Spalvotieji metalai	-	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	9,24	2,31	R13
16 01 19	Plastikai	Plastikinės detalės, salono apdailos detalės	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	7,56	3,78	R13
16 01 19	Plastikai	Bamperiai, posparniai	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	8,4	4,2	R13
16 01 20	Stiklas	-	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	4,2	2,1	R13
16 01 22	Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys	Laidai	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	3,15	1,57	R13
16 01 22	Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys	netinkamos pakartotiniam naudojimui sėdynės, porolonas, apmušalai, kilimėliai	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	3,351	1,67	R13
16 08 01	Panaudoti katalizatoriai, kuriuose yra aukso, sidabro, renio, rodžio, paladžio, iridžio arba platinos (išskyrus 16 08 07)	Panaudoti katalizatoriai	ENTP išmontavimas	nepavojingos	nepavojingos	0,21	0,05	R13
14 06 01*	chlorfluorangliavandeniliai, HCFC, HFC	freono dujos	ENTP išmontavimas	TS-05 Ozono sluoksnį ardančios medžiagos	HP 14 ekotoksiškos	0,06	0,03	R13; D15
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos, apsauginiai užteršti cheminėmis (absorbentai)	naudoti absorbentai (spec. sorbentai, pjuvenos, smėlis)	ENTP išmontavimas	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	HP 14 ekotoksiškos	0,16	0,08	R13; D15
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos, apsauginiai užteršti cheminėmis (pašluostės, darbo drabužiai)	pašluostės, darbo drabužiai	ENTP išmontavimas	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	HP 14 ekotoksiškos	0,231	0,115	R13; D15
						viso*: 131,3 iš jų: 11,7 t pavojingų 119,6 t nepavojingų	viso*: 39,465 iš jų: 3,145 t pavojingų, 36,32 t nepavojingų	

Pastaba: * - 8 lentelės 6 ir 7 stulpeliuose nurodytų atskirų pozicijų atliekų kiekis gali skirtis, tačiau neturi viršyti bendro pavojingų atliekų kiekio ir bendro nepavojingų atliekų kiekio.

Taip pat vykdamas ūkinę veiklą susidarys tokios atliekos kaip: mišrios komunalinės atliekos, dienos šviesos lempos, naftos produktų dumblas iš paviršinių nuotekų valymo įrenginio ir kt. Atliekų sąrašas pateikiamas 10 lentelėje.

Visos susidarysiančios pavojingos atliekos bus laikomos ne ilgiau kaip pusę metų nuo jų susidarymo, o nepavojingos – ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo. Visos susidarantys atliekos pagal sudarytas sutartis arba susitarimo būdu bus perduodamos tokias atliekas galinčioms priimti ir utilizuoti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre.

Analizuojamo objekto veiklos metu nesudarys jokios radioaktyvios atliekos.

10 lentelė. Ūkinės veiklos metu susidarysiančios atliekos

Kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Susidarymo šaltinis	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas	Pavojingumą lemiančios savybės pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 1357/2014
1	2	3	4	5	6
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	-	Susidaro dėl buitinių poreikių (atiduodama atliekų tvarkytojui)	Nepavojingos	Nepavojingos
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	-	įmonės veikloje (atiduodama atliekų tvarkytojui)	Nepavojingos	Nepavojingos
15 01 02	Plastikinės pakuotės	-	įmonės veikloje (atiduodama atliekų tvarkytojui)	Nepavojingos	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	HP 6 ūmiai toksiškos
13 05 07*	Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginio eksploatacija	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	HP 14 ekotoksiškos
13 05 02*	Naftos produktų/vandens separatorių dumblas	Naftos produktų/vandens separatorių dumblas	Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginio eksploatacija	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	HP 14 ekotoksiškos
19 08 02	Smėliagaudžių atliekos	Smėliagaudžių atliekos	Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginio eksploatacija	Nepavojingos	Nepavojingos
20 03 04	septinių rezervuarų dumblas	buitinių nuotekų kaupimo rezervuaro turinys	buitinių nuotekų kaupimo rezervuaro eksploatacija	Nepavojingos	Nepavojingos

2.2.3 Nuotekų susidarymas.

UAB „Evabana“ veiklos metu susidarys šios nuotekos:

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

ENTP demontavimo metu vanduo nebus nenaudojamas, todėl gamybinių nuotekų nesudarys.

Buitinės nuotekos:

Numatomas vandens naudojimas buitiniams reikmėms. Į PŪV pastatą atvestas vandentiekis. Vanduo tiekiamas centralizuotais Gruzdiškės k. vandentiekio tinklais. Suvartojamo vandens apskaitai pastate įrengtas vandens skaitiklis. Buitinėse patalpose susidarančių buitinių nuotekų kiekis yra prilyginamas sunaudojamo vandens kiekiams.

Nuotekų kiekis: 4 darbuotojai x 0,03 m³/dieną = 0,12 m³/dieną = 2,55 m³/mėn. = 30,6 m³/metus.

Buitinių nuotekų kanalizacijos tinklų PŪV sklype nėra (visame Gruzdiškės k. nėra centralizuotos buitinės kanalizacijos). Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrajame plane yra suplanuoti buitinių nuotekų kanalizacijos tinklai Gruzdiškės k. Kol kas, kol nėra įrengtų centralizuotų buitinių nuotekų tinklų, PŪV metu susidarysiančias buitines nuotekas planuojama kaupti 3 m³ talpos sandariame nuotekų kaupimo rezervuare, iš kurio periodiškai numatoma išsiurbti ir išvežti į artimiausius centralizuotus buitinių nuotekų biologinio valymo įrenginius. Buitinių nuotekų kaupimo rezervuaro talpa yra pakankama per mėnesį susidarančių nuotekų kiekiui sukaupti (0,12 m³/dieną x 22 d.d./mėn. = 2,64 m³/mėn.). Ateityje numatoma prisijungti prie centralizuotų Gruzdiškės kaimo suplanuotų buitinių nuotekų kanalizacijos tinklų.

Paviršinės (lietaus) nuotekos:

Pagal paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, reikalavimus, UAB „Evabana“ atvira teritorija, kurioje iki demontavimo laikomos priimtose ENTP 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.

Įmonės teritorijoje numatoma įrengti paviršinių (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekų surinkimo tinklus ir paviršinių (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekų valymo įrenginį (NVĮ) – naftos produktų gaudyklę su avariniu uždoriu (plūde). Naftos produktų storiui gaudyklėje pasiekus maksimalią leistiną ribą plūdė uždaro nuotekų ištekėjimo vamzdį iš naftos gaudyklės, taip apsaugoma nuo naftos produktų ištekėjimo į aplinką. Numatoma naftos gaudyklės vieta – šiaurinėje sklypo dalyje. Į valymo įrenginį pateks ir bus išvalomos nuotekos nuo kieta danga padengtos ENTP priėmimo ir laikymo zonos bei automobilių stovėjimo aikštelės. Kanalizuojamos teritorijos plotas apie 0,09 ha.

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 daugiametis kritulių kiekis Raseinių apylinkėse 750 mm; (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie LR Aplinkos ministerijos duomenis tinklapyje <http://www.meteo.lt>);

Ψ – paviršinio nuotėkio koeficientas; Ψ - 0,83 – kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms;

F – kanalizuojamos teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose įrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ha; F=0,09 ha.

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

$$Q_{\text{vidutinė metinė}} = 10 \times 750 \times 0,83 \times 0,09 \times 0,85 = 476 \text{ (m}^3\text{/metus)}.$$

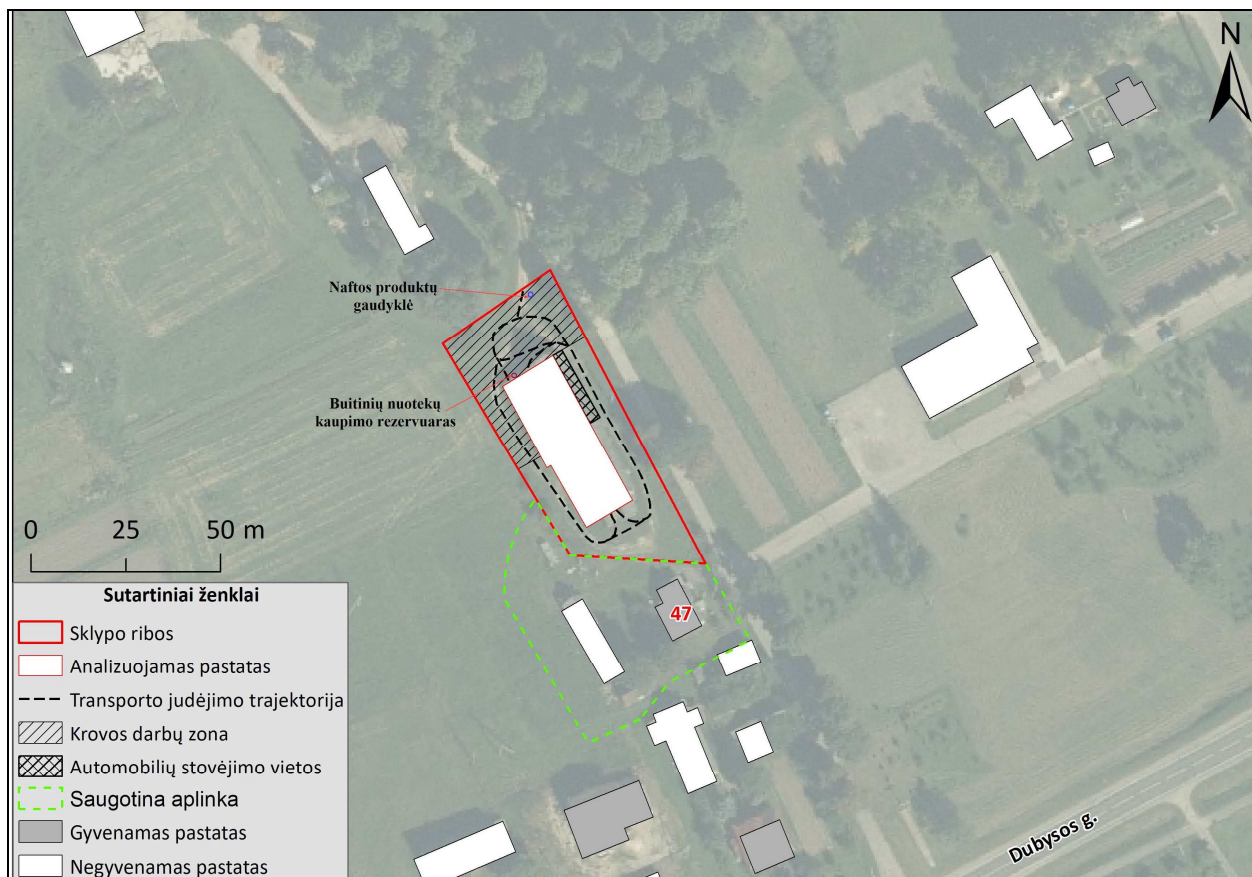
Teršalų koncentracija išvalytose nuotekose iki 2019-10-31 neturi viršyti: skendinčių medžiagų – 50 mg/l (momentinė), 30 mg/l (vidutinė metinė), BDS7 – 58 mg/l (momentinė), 29 mg/l (vidutinė metinė), naftos produktų – 7 mg/l (momentinė), 5 mg/l (vidutinė metinė).

Teršalų koncentracija išvalytose nuotekose 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.

Iki aplinkosauginių reikalavimų išvalytos paviršinės (lietaus) nuotekos bus išleidžiamos į gamtinę aplinką (infiltruojamos į gruntą), kadangi PŪV artimiausiose apylinkėse nėra centralizuotų paviršinių (lietaus) kanalizacijos

tinklų. Tiksli išvalytų paviršinių nuotekų išleidimo vieta bus apspręsta paviršinių (lietaus) kanalizacijos tinklų ir valymo įrenginio projektavimo metu.

Preliminari buitinių nuotekų kaupimo rezervuaro ir paviršinių nuotekų valymo įrenginio - naftos produktų gaudyklės vieta pateikiama 3 pav.



3 pav. Preliminari buitinių nuotekų kaupimo rezervuaro ir paviršinių nuotekų valymo įrenginio - naftos produktų gaudyklės vieta.

2.3 Veiklos vykdymo laikas

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

2.4 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Planuojamai ūkinei veiklai buvo atlikta Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo būtinumo ir 2018 m. spalio 22 d. gauta išvada Nr. (30.4) – A4 – 8300, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. (žiūr. 2 priede).

2.5 Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Kitos planuojamos ūkinės veiklos technologijos ir vietos alternatyvos neanalizuojamos.

3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

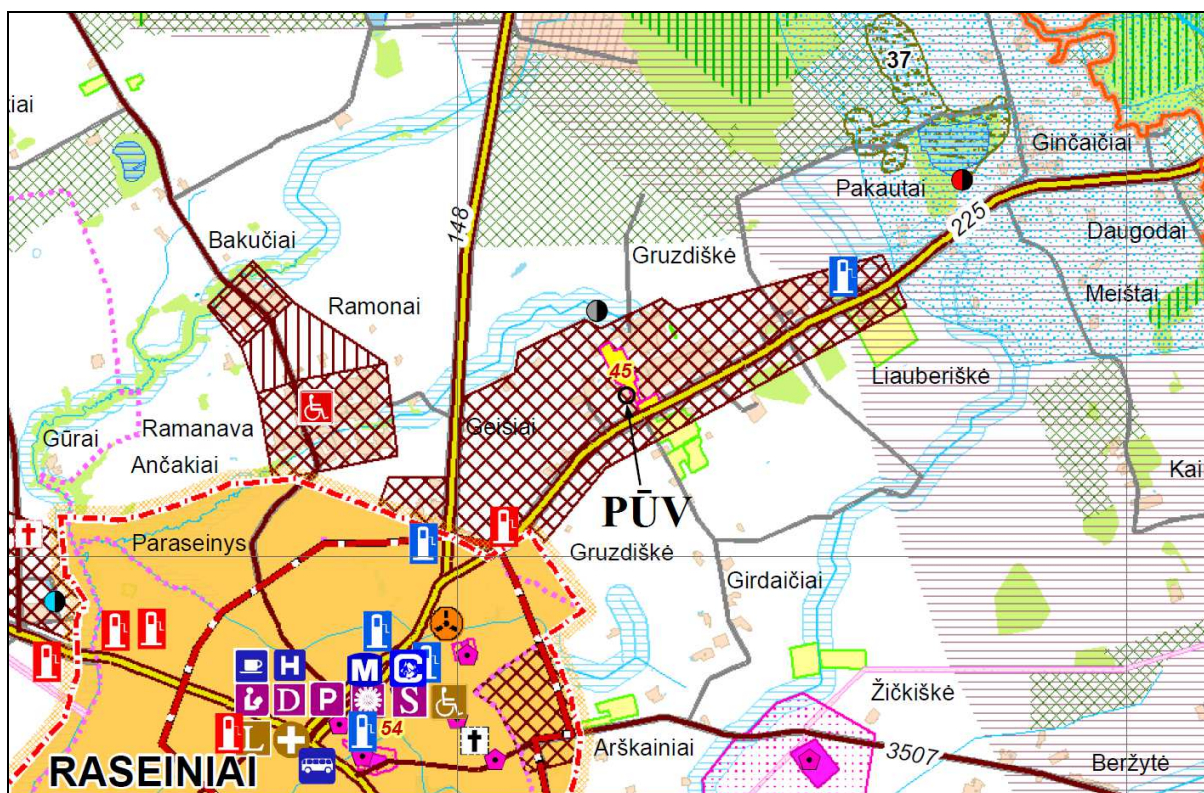
3.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta

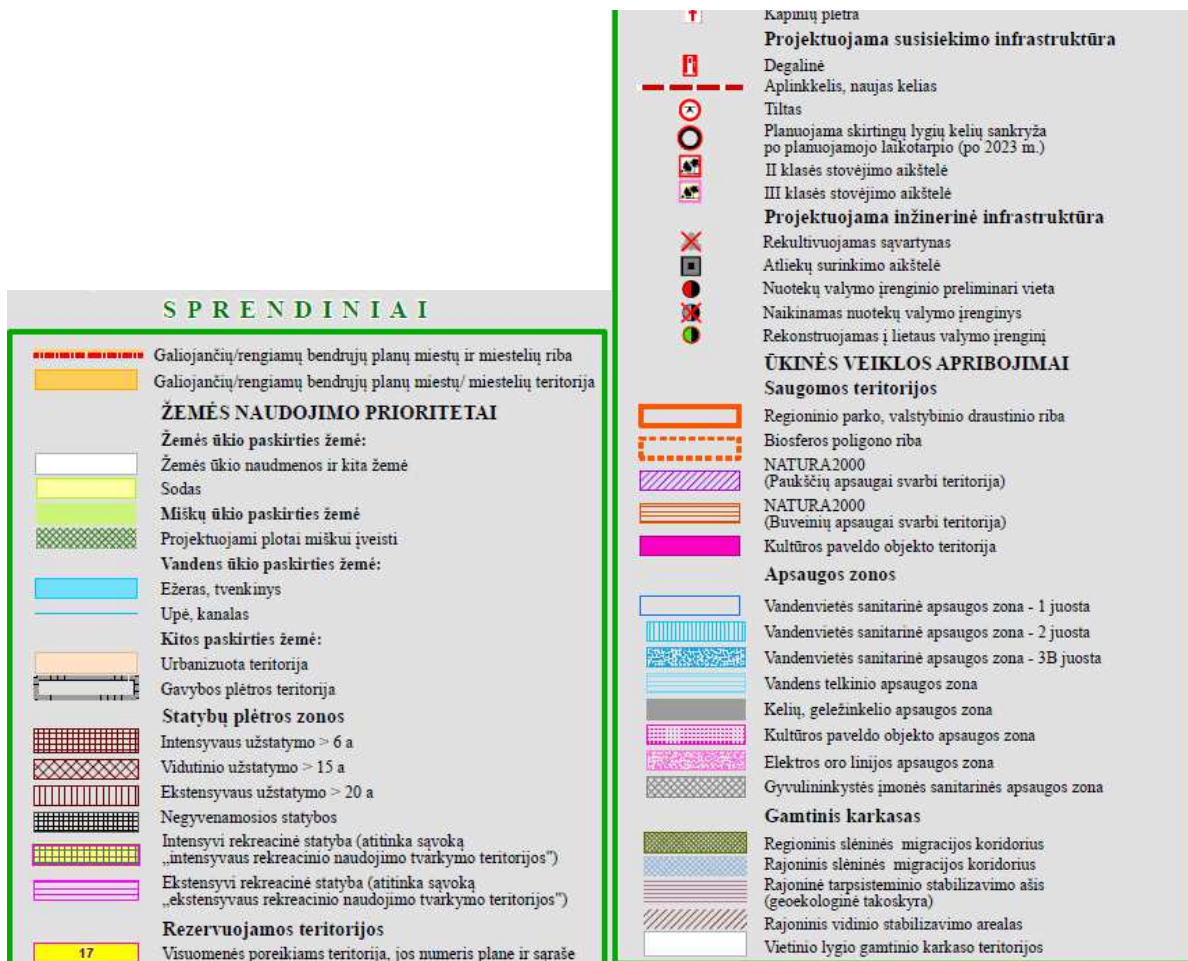
UAB „Evabana“ veiklą planuoja vykdyti Raseinių r. Raseinių seniūnijoje, Gruzdžiškės k., Dubysos g. 49, sklype, kurio kadastrinis Nr. 7215/0007:39, unik. Nr. 4400-2538-3222. Sklypo plotas yra 0,2470 ha, iš kurių 0,2117 ha – užstatyta teritorija, žemės sklypo naudojimo paskirtis – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Sklypas nuosavybės teise lygiomis dalimis priklauso bendrasavininkiams A. Bandžinskui ir E. Vaicekauskui. Sudaryta sklypo nuomos/panaudos sutartis tarp sklypo bendrasavininkų ir UAB „Evabana“.

Sklypui taikomos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- I. Ryšių linijų apsaugos zonos (0,027 ha);
- II. Kelių apsaugos zonos (0,0679 ha);
- VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,0177 ha);
- XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (0,0868 ha).

Remiantis Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Raseinių rajono savivaldybės tarybos 2015 m. vasario 23 d. sprendimu Nr. TS-48, Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu (žiūr. 4 pav.), analizuojamas objektas patenka į teritoriją, kurioje prioritetinga žemės naudojimo paskirtis yra „kitos paskirties žemė“, teritorijos požymiai – „urbanizuota teritorija“, leistina kita naudojimo paskirtis ir būdai - „urbanizuotos teritorijos skirtos įvairios paskirties pastatams ir statiniams, bendro naudojimo želdynams (ne mažiau 10 proc. teritorijos ploto), gatvėms ir inžineriniams tinklams, įrenginiams statyti ir eksploatuoti“.





Eil. Nr.	Prioritetinė žemės naudojimo paskirtis	Žymėjimas (Ženklas ir spalva)	Teritorijos požymiai	Leistina kita naudojimo paskirtis ir būdai	Reglamentai
19.	Kitos paskirties žemė (Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys)		Urbanizuota teritorija Teisės aktais ir teritorijų planavimo dokumentais reglamentuota veikla.	Urbanizuotos teritorijos skirtos įvairios paskirties pastatams ir statiniams, bendro naudojimo želdynams (ne mažiau 10% teritorijos ploto), gatvėms ir inžineriniams tinklams, įrenginiams statyti ir eksploatuoti.	Esamų ir plėtojamų urbanizuotų teritorijų reglamentai nustatomi vietovės lygmens kompleksiniais teritorijų planavimo dokumentais.

4 pav. Ištrauka iš Raseinių r. savivaldybės tarybos 2015-02-23 sprendimu Nr. TS-48 patvirtinto Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano

Sklypo pietvakarinio pakraščiu praeina kelio servitutas (169 m²), suteikiantis teisę pateikti į gretimus sklypus pėsčiomis ar transporto priemonėmis. PŪV teritoriją numatoma aptverti tinkline tvora, paliekant tą sklypo dalį, kur praeina kelio servitutas, neužtvirtą (tvora praeis servituto pakraščiu).

Sklype yra vienas sandėliavimo paskirties pastatas – buvęs grūdų sandėlis (unikalus Nr. 4400-2023-9163). Esamo pastato plotas yra 498,74 m². Pastatas nuosavybės teise lygiomis dalimis priklauso bendrasavininkiams A. Bandžinskui ir E. Vaicekauskui. Sudaryta pastato nuomos / panaudos sutartis su UAB “Evabana” (3 priedas). Šį pastatą numatoma rekonstruoti, pertvarkyti vidaus patalpas, pritaikant jas planuojamai ūkinei veiklai. Po rekonstrukcijos, įrengus katilinę, antras demontavimo ir kt. patalpas, pastato plotas sudarys apie 700 m² (tikslus plotas bus nustatytas pastato statybos - rekonstrukcijos projekte). Naujų statinių statyba PŪV teritorijoje nenumatoma.



5 pav. PŪV situacijos schema

Taip pat numatoma dalį sklypo teritorijos padengti kieta danga, įrengti paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo ir valymo sistemą. Sklypas iš rytų pusės ribojasi su 9 m pločio asfaltuotu vietiniu seniūnijos keliu. Naujų privažiavimo kelių, esančių už PŪV sklypo ribos, įrengti nenumatoma, numatoma pasinaudoti esama kelių infrastruktūra. Įvažiavimas į PŪV sklypą numatomas pasukus nuo Dubysos gatvės link vietinio seniūnijos kelio, PŪV sklypo šiaurinėje dalyje. Bus įrengiami vidiniai pravažiavimo keliai skirti transporto manevravimui sklypo ribose.

PŪV sklypo teritorija sausinta drenažu. Projektuojant kietas dangas, sklype esančių melioracijos tinklų iškeldinimas 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 sklype yra įrengti vandentiekio ir elektros tinklai. Buitinių nuotekų kanalizacijos tinklų PŪV sklype nėra (visame Gruzdžiškės k. nėra centralizuotos kanalizacijos).

3.2 Gretimybės

UAB „Evabana“ savo veiklą planuoja teritorijoje esančioje prie krašto kelio Raseiniai – Baisogala ir nuo Raseinių miesto nutolęs 3 km į šiaurės rytus.

Teminis žemėlapis su gretimybėje esančiais sklypais, gyvenamaisiais/negyvenamaisiais pastatais pateiktas 6 paveiksle. Suplanuotų naujų sklypų gretimybėje nenumatyta. Juridiniai objektai gretimybėje: UAB Monteris, Dubysos 43 (apie 46 m nuo PŪV sklypo ribos) ir Dubysos g. 55 registruota kaimo bendruomenė „Gruzdžiškė“ (apie 43 m nuo sklypo ribos). Artimiausios mokyklos ir gydymo įstaigos yra daugiau kaip 3 km atstumu, Raseiniuose. Artimiausios įmonės: UAB „Ecosta“ (variklinių transporto priemonių priežiūra ir remontas) Dubysos g. 35 ir UAB „Vimada“ (langų, durų, vartų gamyba ir prekyba) Dubysos g. 35, nutolusios apie 210 m. nuo PŪV sklypo ribos.

PŪV į jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas, juostas ir panašiai - nepatenka. Artimiausia naudojama vandenvietė - Raseinių (Kauno apskr., Raseinių r. sav., Raseinių sen., Bralinskių k.) geriamojo gėlo vandens vandenvietė (Nr. 89), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi ~5,6 km. Analizuojamoje teritorijoje nėra aptinkama

nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų. Atstumas iki artimiausio kultūros paveldo objekto yra didesnis kaip 1 kilometras.



6 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vietos gretimybė su esamais sklypais

Pagal Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Raseinių rajono savivaldybės tarybos 2015 m. vasario 23 d. sprendimu Nr. TS-48 žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį, PŪV teritorija ribojasi su vietiniu seniūnijoje keliu, ir kitapus šio kelio, iš rytų ir šiaurės rytų pusės ribojasi su visuomenės poreikiams rezervuojama Gruzdžiškės dvaro parko teritorija (žr. 4 pav.). Iš buvusio Gruzdžiškės dvaro yra išlikusi tik dvaro parko alėja, pastatai neišlikę.

Remiantis Raseinių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Raseinių rajono savivaldybės tarybos 2015 m. vasario 23 d. sprendimu Nr. TS-48, Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, analizuojamas objektas patenka į vietinio lygio gamtinio karkaso teritoriją. PŪV yra užstatytoje teritorijoje, statybų plėtros zonoje. Remiantis bendrojo plano aiškinamuoju raštu, gamtinio karkaso teritorijose, kurios patenka į statybų plėtros zonas, statyba ir inžinerinės infrastruktūros plėtra yra galima. PŪV įgyvendinimo metu ryškus vizualinis pokytis nenumatomas, nes analizuojamame sklype nenumatoma statyti jokių naujų pastatų, numatyta rekonstruoti pastatą, nedidinant jo aukštumo, bet padidinant jo plotą nuo 498,74 m² iki maždaug 700 m². Ne mažesnę nei 10 proc. sklypo dalį (t.y. pietinę dalį) sudarys žalieji plotai. PŪV neprieštarauja Gamtinio karkaso nuostatams, patvirtintiems LR aplinkos ministro 2010 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. D1-624.

PŪV į nacionalinės ir europinės svarbos saugomas teritorijas nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo analizuojamo objekto nutolusios didesniu nei 4,1 km atstumu.

3.3 PŪV vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.2)

Artimiausi gyvenamieji pastatai (adr. Dubysos g. 47 ir Dubysos g. 43) nuo analizuojamo objekto sklypo ribos yra nutolę atitinkamai 10 m ir 60 m pietų - pietvakarių kryptimis. Detali gyvenamųjų pastatų analizė pateikta 15 pav.

2018 metų duomenimis Raseinių raj. sav. , kurios teritorijoje planuojama ūkinė veikla, gyvena 32 510 gyventojų. Seniūnijos pateiktais duomenimis, Raseinių seniūnijoje 2018 metų pradžioje gyveno 3277 gyventojai, Gruzdiškės k. gyveno 375 gyventojai. Artimiausios kitos apgyvendintos teritorijos:

- Pakautai, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~1,7 km atstumu šiaurės rytų kryptimi;
- Girdaičiai, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~1,7 km atstumu pietų kryptimi;
- Gešiai, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~1,6 km atstumu pievakarių kryptimi;
- Ramonai, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~2,5 km atstumu vakarų kryptimi.

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Raseinių rajono savivaldybės visuomenės sveikatos biuras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,2 km pietvakarių kryptimi;
- VŠĮ „Raseinių ligoninė“, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 2,8 km pietvakarių kryptimi;
- UAB „Medica klinika“, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 2,9 km pietvakarių kryptimi;
- VŠĮ „Raseinių psichikos sveikatos centras“, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,9 km pietvakarių kryptimi;
- VŠĮ Raseinių pirminės sveikatos priežiūros centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 3 km pietvakarių kryptimi;

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Raseinių lopšelis-darželis „Saulutė“, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 3 km pietvakarių kryptimi;
- Raseinių Šaltinio progimnazija, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 2,8 km pietvakarių kryptimi.

Artimiausios saugos tarnybos:

- VŠĮ „Raseinių rajono greitosios medicinos pagalbos stotis“, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,8 km pietvakarių kryptimi;
- Šiaulių apskrities vyriausiasis policijos komisariatas, Raseinių raj. policijos komisariatas, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 3,2 km pietvakarių kryptimi.
- Raseinių priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 2,3 km pietvakarių kryptimi.

Kitos artimiausios lankytinos vietos:

- Raseinių Marcelijaus Martinaičio viešoji biblioteka, Gruzdiškės filialas, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 150 m šiaurės rytų kryptimi;
- Kaimų bendruomenė "Gruzdiškė" nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 78 m rytų kryptimi;

² 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

- Raseinių Švč. Mergelės Marijos Ėmimo į dangų bažnyčia, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 3,3 km pietvakarių kryptimi;
- Raseinių krašto istorijos muziejus, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,3 km pietvakarių kryptimi;

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 galimo poveikio visuomenės sveikatai ir rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos nustatymu.

PVSV ataskaitoje yra keliami du tikslai:

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

Ataskaitoje analizuojami PŪV Visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai:

- Veiksniai, kurie turi reglamentuotas ribines vertes: triukšmas, oro tarša, tarša kvapais, 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 μm) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų, 5-10 μm diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronchuose), 2,5-5 μm dalelės – smulkesniuose takuose (bronchiolėse). Po nusėdimo plaučiuose, didžioji dalis dalelių įvairiais mechanizmais yra pašalinamos iš organizmo. Smulkiosios dalelės gali būti pernešamos giliai į plaučius, kur jos gali sukelti uždegimą ir pabloginti žmonių, sergančių širdies ar plaučių ligomis, būklę.

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 (NO₂) ir kitų azoto oksidų (NO_x). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro NO₂. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp NO₂ ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų – šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir NO₂ koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje NO₂ egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai. NO₂ 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 procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje išsilaiko iki 2 mėn., po to oksiduojasi į anglies dioksidą (CO₂). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkančią deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

Benzeno poveikis žmonių sveikatai

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

4.2.2 Oro taršos šaltiniai ir teršalų kiekiai

Įmonės teritorijoje bus vykdomos šios veiklos, kurių metu teršalai bus išmetami į aplinkos orą:

- ▶ biokuro deginimas katilinėje, skirtoje patalpų šildymui ir karšto vandens ruošimui (stacionarus oro taršos šaltinis Nr. 001);
- ▶ automobilių transporto veikla įmonės teritorijoje.

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš katilinės

Įmonės administracinės-buitinės patalpos apšildomos kietuoju kuru (malkomis). Per metus numatoma sunaudoti 10,65 t biokuro. Numatomas katilinės darbo laikas 6048 val./metus. Nominalus kieto kuro katilo šiluminis galingumas – 12 kW (0,012 MW). Biokuro degimo metu į atmosferą pateks anglies monoksidas, azoto oksidai, sieros dioksidas ir kietosios dalelės. Kuro degimo metu susidarančių teršalų kiekio apskaičiavimui naudota Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (angl. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2016, chapter 1.A Combustion. 1.A.4 Small combustion, table 3-18, conventional boilers <50 kW)).

Numatomas maksimalus valandinis sunaudojamo kuro kiekis:

$$B_{\text{mom}} = (Q_{\text{mom}} \times 3600) / (Q_z \times \eta) = (0,012 \times 3600) / (19,3 \times 0,82) = 2,73 \text{ kg/val. (0,76 g/s)}$$

čia:

Q_{mom} – momentinis šilumos poreikis, lygus 0,012 MW;

Q_z – biokuro (malkų) žemutinis šilumingumas, lygus 19,3 MJ/kg;

η – katilo naudingumo veikimo koeficientas, lygus 0,82;

Kuro energetinė šiluminė vertė, 10,65 t kuro – metinis šilumos poreikis:

$$Q_{ne} = (Q_i^r \times B_k) = 10650 \text{ kg} \times 19,3 \text{ MJ} / \text{kg} / 1000 = 205,5 \text{ GJ/metus}$$

Momentinis šilumos poreikis:

$$Q_{\text{mom}} = (2,73 \text{ kg/val} \times 19,3 \text{ MJ/kg}) / 1000 = 0,052689 \text{ GJ/val.}$$

čia :

Q_i^r - biokuro (malkų) žemutinis šilumingumas, lygus 19,3 MJ/kg;

B_k - kuro kiekis, kg/m.

Metiniai (t/m) ir maksimalūs momentiniai (g/s) teršalų išmetimai į atmosferą deginant kurą sudarys:

$$M_{\text{metinis}} = E \times A_{\text{met.}} \times 10^{-6}, [\text{t/m}]$$

$$M_{\text{momentinis}} = E \times A_{\text{mom.}} / 3600, [\text{g/s}]$$

čia:

E – emisijos faktoriai (žr. metodikos lentelę Nr. 3.18): Eco = 4000 g CO / GJ; Enox = 80 g / GJ; ES02 = 11 g / GJ; E KD₁₀ = 480 g/GJ; E KD_{2,5} = 470 g/GJ;

A_{met.} – energijos poreikis GJ; 205,5 GJ/metus;

A_{mom.} – 0,052689 GJ/val

T – katilinės darbo laikas, val./metus, kai katilas dirba maksimaliu pajėgumu ir sudegina 2,73 kg/val. 153,33 g/s

Anglies monoksido (CO) (A) kiekis (t/metus), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{CO}) = 4000 \times 205,5 \times 10^{-6} = 0,8220 \text{ t/metus};$$

Anglies monoksido (CO) (A) kiekis (g/s), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{CO}) = 4000 \times 0,052689 / 3600 = 0,0585 \text{ g/s}$$

Azoto oksidų (NO_x) (A) kiekis (t/metus), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{NO}_x) = 80 \times 205,5 \times 10^{-6} = 0,0164 \text{ t/metus};$$

Azoto oksidų (NO_x) (A) kiekis (g/s), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{NO}_x) = 80 \times 0,052689 / 3600 = 0,0012 \text{ g/s};$$

Sieros dioksido (SO₂) (A) kiekis (t/metus), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{SO}_2) = 11 \times 205,5 \times 10^{-6} = 0,0023 \text{ t/metus};$$

Sieros dioksido (SO₂) (A) kiekis (g/s), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{SO}_2) = 11 \times 0,052689 / 3600 = 0,0002 \text{ g/s}$$

Kietųjų dalelių (KD₁₀) (A) kiekis (t/metus), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{KD}_{10}) = 480 \times 205,5 \times 10^{-6} = 0,0986 \text{ t/metus};$$

Kietųjų dalelių (KD₁₀) (A) kiekis (g/s), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{KD}_{10}) = 480 \times 0,052689 / 3600 = 0,0070 \text{ g/s}$$

Kietųjų dalelių (KD_{2,5}) (A) kiekis (t/metus), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{KD}_{2,5}) = 470 \times 205,5 \times 10^{-6} = 0,0966 \text{ t/metus};$$

Kietųjų dalelių (KD_{2,5}) (A) kiekis (g/s), patenkantis į aplinkos orą:

$$M(\text{KD}_{2,5}) = 470 \times 0,052689 / 3600 = 0,0069 \text{ g/s}$$

Skaičiavimų rezultatai pateikiami 12 lentelėje. Bendras iš katilinės išmetamų teršalų kiekis sudarys 1,0359 t/metus. Pagal LAND 43-2013 iki 0,12 MW nominalios šiluminės galios katilinėms į aplinkos orą išmetamų teršalų ribinės vertės (mg/Nm³; g/s) nenustatomos.

11 lentelė. Stacionariųjų taršos šaltinių fiziniai duomenys. UAB „Evabana“ Dubysos g. 49, Gruzdžiškės k., Raseinių r.

Taršos šaltiniai					Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Numatoma teršalų išmetimo trukmė, val./m
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės (LKS)	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kieto kuro katilinė – 12 kW katilas.	001	x-6141194 y-446273	5,0	Ø 0,15	4,9	120	0,088	6048

12 lentelė. Numatoma tarša į aplinkos orą. UAB „Evabana“ Dubysos g. 49, Gruzdžiškės k., Raseinių r.

Veiklos rūšis	Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr.	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	10
02 01 Komerinės ir žinybinės katilinės 020103 deginimo įrenginiai <50MW (katilai)	Kieto kuro katilinė – 12 kW katilas.	Dūmtraukis	001	Anglies monoksidas (A)	177	g/s	-	0,0585	0,8220
				Azoto oksidai (A)	250	g/s	-	0,0012	0,0164
				Kietosios dalelės (KD ₁₀) (A)	6493	g/s	-	0,0070	0,0986
				Kietosios dalelės (KD _{2,5}) (A)	6493	g/s	-	0,0069	0,0966
				Sieros dioksidas	1753	g/s	-	0,0002	0,0023
									viso: 1,0359

Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš automobilių transporto.

Automobilių kuro degimo varikliuose metu į atmosferą pateks anglies monoksidas, azoto oksidai, lakieji organiniai junginiai ir kietosios dalelės. Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo planuojamos ūkinės veiklos generuojamo (pritraukiamo) automobilių eismo intensyvumo į įmonės teritoriją, eismo sudėties (kokio tipo automobiliai važiuos, kiek bus sunkaus transporto), važavimo greičio. Automobilių eismo intensyvumas nustatytas įvertinant veiklos specifiką, planuojamas apimtis, darbuotojų skaičių: 18 vnt. lengvojo transporto ir 1 sunkvežimis per dieną. Vidutinis judėjimo greitis – 20 km/val., vidutinė vieno automobilio rida PŪV teritorijoje – 170 m. Taip pat teritorijoje dirbs vienas dujinis krautuvas (emisijų skaičiavime vertintas kaip 1-as sunkaus transporto vienetas), krovos darbai iš viso truks 1 val. per darbo dieną.

Įvertinant aukščiau pateiktus duomenis ir prielaidas suskaičiuotos teršalų emisijos iš PŪV generuojamo automobilių transporto. Teršalų emisijos kiekio skaičiavimai atlikti naudojant COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra EAA; <http://www.emisia.com/copert/General.html>).

Teršalų kiekiai, kurie išsiskirs iš autotransporto, pateikti 13 lentelėje.

13 lentelė. Bendra PŪV generuojamo transporto teršalų emisijų kiekio prognozė

Matavimo vienetai	Teršalų emisijos kiekiai				
	CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀	KD _{2,5}
g/s	0,0002	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
t/m	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

4.2.3 Aplinkos oro užterštumo prognozė

Poveikis orui (oro 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 modeliavimui naudoti šie duomenys ir parametrai:



7 pav. Oro taršos šaltinių planas

- Sklaidos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška). Koeficientas nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje.

- Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas. Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalams.
- Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai. Koeficientai nurodo, ar taršos šaltinis teršalus į aplinką išmetama pastoviai ar periodiškai. Vadovautasi turimais duomenimis apie įmonės darbo laiką ir taršos šaltinių veikimo trukmę.
- Meteorologiniai duomenys. Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Raseinių hidrometeorologijos stoties duomenys
- Reljefas. Naudoti viešai prieinami SRTM3 - Shuttle Radar Topography Mission Global Coverage duomenys analizuojamai teritorijai.
- Receptorių tinklas. Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas stačiakampis receptorių tinklas, apimantis 575 x 425 m ploto teritoriją, kurios centre- PŪV objektas. Atstumai tarp gretimų receptorių absčių ir ordinačių kryptimis – po 25 m. Bendras receptorių skaičius- 432 vnt. Receptorių aukštis – 1,7 m virš žemės lygio.
- Procentiliai. Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:
 - NO₂ koncentracijos skaičiavimo 1 val. periodui- 99,8 procentilis;
 - KD₁₀ koncentracijos skaičiavimo 24 val. periodui- 90,4 procentilis;
 - sieros dioksido SO₂ 1 val. periodui – 99,7 procentilis;
 - sieros dioksido SO₂ 24 val. periodui – 99,2 procentilis.
- Foninė koncentracija. Planuojamas objektas yra teritorijoje, kuriai nėra parengti oro taršos sklaidos žemėlapiai, ir kuri yra toliau nei 2 km spinduliu nutolusi nuo veikiančių OKT stotelių. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros 2018-06-15 d. raštu Nr. (30.3)-A4-5698, foninei taršai identifikuoti naudotos 2018 metais paskelbtos 2017 metų Kauno regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės (žr. 13 lentelę).

14 lentelė. Kauno regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos foninė teršalų koncentracija (šaltinis: http://oras.gamta.lt/files/Santyk_svarios_kaimo_fonines_2017.pdf)

KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
9,4	7,3	4,8	2,1	190

- Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai. Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Naudoti tokie konversijos faktoriai:
 - Kietųjų dalelių KD_{2,5} emisijų kiekis ir foninė koncentracija išskaičiuota iš kietųjų dalelių KD₁₀ atitinkamai emisijų kiekio ir koncentracijų pritaikant faktorių 0,5 (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“, kuriose apibrėžta KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į KD₁₀ koncentraciją ir koeficientas 0,5 – KD₁₀ koncentracijos perskaičiavimui į KD_{2,5} koncentraciją“);
 - Transporto išmetamas azoto dioksido NO₂ emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO_x emisijos kiekio pritaikant faktorių 0,2. Faktorių nustatytas remiantis pasaulyje plačiai žinoma ir taikoma DMRB metodika (DMRB - Design Manual for Roads and Bridges, Volume 11 Environmental Assessment, Section 3 Environmental Assessment Techniques, Annex A Vehicle-Derived Pollutants - Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas, 11 tomas Poveikio aplinkai vertinimas, 3 dalis Poveikio aplinkai vertinimo metodai, A priedas Teršalai iš transporto, datuojamas 2007 m. gegužės mėn. data),

kuri teigia, kad pagal naujausius atliktus tyrimus NO₂ kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO_x kiekyje gali siekti iki 20 proc. Iš kitų taršos šaltinių išmetamas NO₂ kiekis prilygintas iš tų šaltinių išmetamam visam NO_x kiekiui.

4.2.4 Oro taršos modeliavimo rezultatai

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

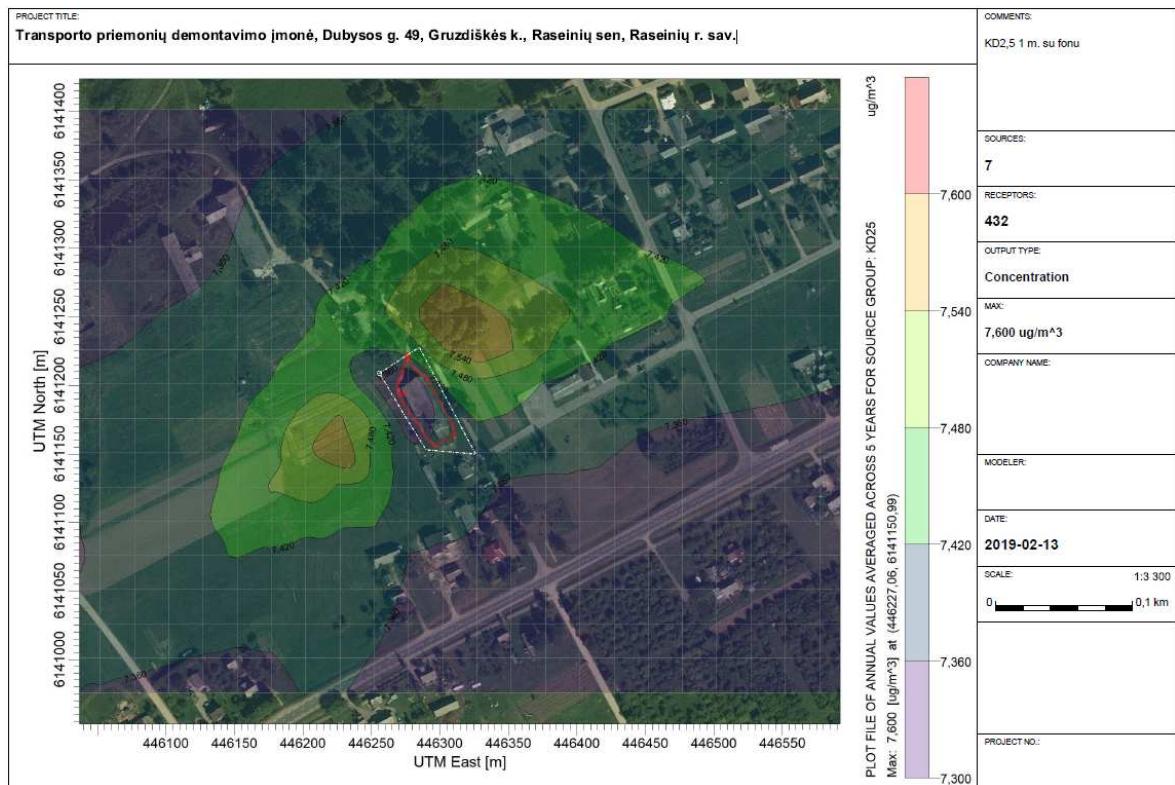
15 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m ³
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD ₁₀)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD _{2,5})	kalendorinių metų	25 µg/m ³
Sieros dioksidas (SO ₂)	1 valandos	350 µg/m ³
	paros	125 µg/m ³

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 16 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti Ataskaitos 4 priede.

16 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m ³		Maksimali pažeminė koncentracija, µg/m ³	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	49,785	0,0050
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	(valandos)	0,989	0,0049
	40	(metų)	0,052	0,0013
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	0,733	0,0147
	40	(metų)	0,304	0,0076
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	0,300	0,0120
Sieros dioksidas (SO ₂)	350	(valandos)	0,156	0,0004
	125	(paros)	0,075	0,0006
Su fonine tarša				
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	239,785	0,0240
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	(valandos)	5,789	0,0289
	40	(metų)	4,852	0,1213
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	10,133	0,2027
	40	(metų)	9,704	0,2426
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	7,600	0,3040
Sieros dioksidas (SO ₂)	350	(valandos)	2,256	0,0064
	125	(paros)	2,175	0,0174



8 pav. KD_{2,5} sklaida atmosferos ore

Išvados

- Prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą bus išmetami teršalai: KD₁₀, KD_{2,5}, NO₂, CO, SO₂. Atliktas teršalų sklaidos modeliavimas ir rezultatų analizė parodė, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos teršalų koncentracijos ore ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatos apsaugai, nebus viršijamos. PŪV generuojama tarša labai menka. Didžiausia koncentracija atmosferos ore bus kietosiomis dalelėmis ir sieks tik 0,3 RV su fonine koncentracija (žiūr. 8 pav.). Teršalų koncentracija dėl PŪV gyvenamojoje aplinkoje neviršys teisės aktuose numatytų ribų.
- Poveikis žmonių sveikatai dėl PŪV cheminių teršalų nenustatytas.
- SAZ gali būti sutapatinama su teritorijos riba.

4.3 Vandens, dirvožemio tarša

Numatomos šios apsaugos priemonės iki nekenksmingo žmonių sveikatai sumažinančios dirvožemio užteršimo naftos produktais ir pavojingomis atliekomis riziką:

- ENTP demontavimo veikla vykdoma uždaroje patalpose su betoniniu grindiniu, atspariu skystų atliekų išdinančiam poveikiui.
- Pavojingų atliekų laikymo patalpos laikomos uždaroje patalpose su betoniniu grindiniu, atspariu skystų atliekų išdinančiam poveikiui.
- ENTP priėmimo ir laikymo aikštelę numatoma padengti kieta nelaidžia danga. Numatoma įrengti paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo ir valymo sistemą nuo ENTP priėmimo ir laikymo aikštelės. Detaliau žr. Ataskaitos 2.2.3 sk.
- Sorbentų atsargų (specialaus sorbento, smėlio ar pjuvenų) palaikymas ENTP demontavimo patalpose ir kiemo teritorijoje. Sorbentas naudojamas galimiems pavojingų skysčių nutekėjimams surinkti.
- Esamo pastato rekonstrukcijos ir kiemo aikštelės su kieta danga įrengimo metu nukastas dirvožemio sluoksnis bus saugomas toje pačioje teritorijoje ir vėliau panaudojamas, tos pačios teritorijos formavimui.

Išvados

- ▶ PŪV neturės reikšmingo poveikio vandens ir dirvožemio taršai.

4.4 Kvapai

Kvapas – 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 nuolatosis 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/m³). 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 slenkščio 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 slenkščio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1 OUE/m³);

Nurodytoje higienos normoje PŪV generuojamiems teršalams – KD₁₀, KD_{2,5}, SO₂, NO₂, CO – kvapo slenkstis nėra nustatytas.

Skysčių ištraukimo darbai epizodiniai, trunka trumpai, skysčiai nėra kaitinami, jų garavimo poveikis kvapams nėra reikšmingas ir ataskaitoje neanalizuojamas. Pašalinti skysčiai laikomi sandarioje talpykloje.

Išvados

- ▶ PŪV metu nebus vykdomi jokie technologiniai procesai, kurių metu į aplinką reguliariai išsiskirtų cheminės medžiagos, turinčios nustatytą kvapo slenkstį ir sąlygojančios kvapų susidarymą.

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.

4.5.4 Triukšmo šaltiniai

PŪV triukšmo šaltiniai

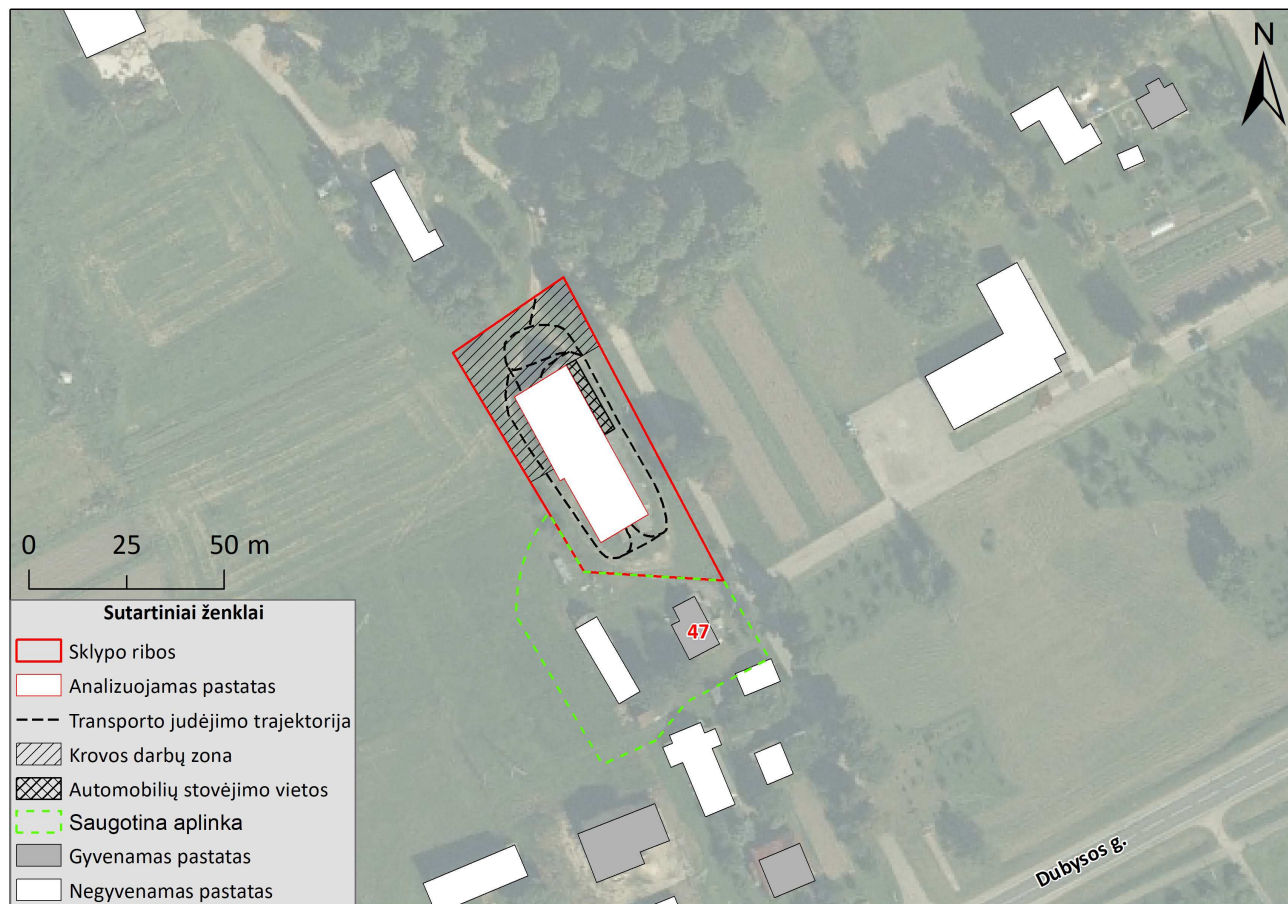
Planuojamos automobilių demontavimo įmonės su automobilių stovėjimo aikštele dominuojantis triukšmo šaltinis bus:

- manevruojantys automobiliai 4-7 vietų automobilių stovėjimo aikštelėje (planuojama, kad per dieną aikštelė generuos apie 18 lengvojo transporto priemonių),
- į teritoriją atvykstanti ir išvykstanti maksimaliai 1 sunkiojo transporto priemonė per d./d. (pagrindinis transporto judėjimas numatomas šiaurinėje sklypo pusėje (krovos darbų zonoje), tuo tarpu pietinis apvažiavimas reikalingas, kad transporto priemonės būtų įvežtos į pastatą numatytą demontavimo zoną Nr. 2. Krovos darbų zonoje su ENTP priėmimo ir laikymo zona (aikštele) numatoma skaldos ir betono trinkelė danga, o likusiuose transporto judėjimo keliuose numatoma sutankinto žvyro danga.),
- teritorijoje judantis 1-as dujinis krautuvas (krautuvo judėjimo zona sutampa su krovos darbų zona ir transporto judėjimo trajektorija),
- krovos darbai išorės (krovos darbų zonoje) ir vidaus aplinkose (patalpose)
- Mechaniniai darbai pastato viduje. Mechaniniai darbai, tokie kaip automobilių demontavimo darbai (reikalaujantys gręžimo, pjovimo, kalimo ir kitų darbų bei įrankių), vyks pastate kurio išorinės sienos sudarytos iš mūro. Sienų garso izoliacijos (Rw) rodiklis svyruoja nuo 34 dB(A) iki 40 dB(A). Ypač triukšmingi darbai nėra planuojami, tačiau vertinimo metu buvo priimtas pastate keliamas maksimalus galimas triukšmo lygis, kuris priimtas 85 dB(A). Pagrindas - Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymo 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 reikalavimais, darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama viršutinė ekspozicijos vertė $Lex8, h=85$ dB(A).

Planuojamas įmonės darbo laikas 7.00-17.00 val.

17 lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinis	Triukšmo dydis	Darbo laikas
Lengvosios autotransporto priemonės, atvykstančios ir išvykstančios iš 7 vietų stovėjimo aikštelės	18 aut./d.d.	7:00-17:00 val.
Sunkusis transportas atvažiuojantis ir išvažiuojantis iš teritorijos	1 aut./d.d. ³	7:00-17:00 val.
Vienas dujinis krautuvas	79 dB(A) ⁴	7:00-17:00 val.
Visi krovos darbai (krovos darbų zonoje ir vidaus patalpose)	≤ 91 dB(A) ⁵	7:00-17:00 val.
Mechaniniai darbai pastato viduje	≤ 85 dB(A)	7:00-17:00 val.



9 pav. Situacijos schema

Visi prognozuojami triukšmo šaltiniai analizuojamoje teritorijoje buvo vertinami kaip pramoninis triukšmas. Vertinimo metu priimta, jog visi triukšmo šaltiniai triukšmą kelią visą darbo dienos laiką, priimtas blogiausias scenarijus. Triukšmo lygio skaičiavimai atlikti prie artimiausios saugotinos aplinkos ir gyvenamojo namo adresu Dubysos g. 47, Gruzdžiškės k. (žr. 9 pav.).

Foniniai triukšmo šaltiniai

³ Į šį transporto priemonių skaičių yra maksimaliai įtrauktos visos galinčios atvykti sunkiosios transporto priemonės, įtrauktas visas aptarnaujantis transportas (išvežantis nuotekas, ištraukiantis freoną, atvežantis kurą ar ardomą transportą, išvežantis atliekas ir t. t.).

⁴ Triukšmo lygis priimtas vadovaujantis dokumentu „Engine powered lift trucks specifications 4.0-5.0 tonnes. Dokumente yra pateikti įvairių tipų (dyzelinių, elektrinių, dujinių) triukšmingumo charakteristikos. <https://www.liftfinder.com/newsimages/kloz/113642-1.pdf>

⁵ Triukšmo lygis priimtas vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu. <https://multimedia.3m.com/mws/media/8885530/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf>

Dokumente yra pateikti įvairių triukšmo šaltinių triukšmo dydžiai, pagrįsti matavimais (daugiau kaip 1700 matavimų). Vertinimo metu buvo atsižvelgta į tai, kad krovos darbai nevyksta nuolat, vidutiniškai krovos darbai vyksta 1 val. per d./d. Dauguma triukšmingų darbų atliekamų su metalu ar metalo lakštais sukelia mažesnį triukšmo lygį kaip 91 dB(A). Internetinė nuoroda į šaltinį: <https://multimedia.3m.com/mws/media/8885530/noise-navigator-sound-level-hearing-protection-database.pdf>

Pagrindinis foninis triukšmo šaltinis supančioje aplinkoje yra automobilių transporto sukeliamas triukšmas Dubysos gatvėje. Duomenų apie kitose aplinkinėse vietinėse gatvėse transporto sukeltą triukšmą nėra. Triukšmo lygis Dubysos gatvėje sutampančioje su keliu Nr. 225 Raseiniai–Baisiogala, nustatytas pagal eismo intensyvumą, kuris 2017 metų duomenimis buvo 2000 aut./parą (tame tarpe 243 sunkiojo transporto priemonių). Triukšmo modeliavimo metu ši gatvė buvo įtraukta įvertinant esamą akustinę aplinką, o projektinėje situacijoje vertintas kaip foninis triukšmo šaltinis.

18 lentelė. Eismo intensyvumas gretimose gatvėse

Gatvės pavadinimas	VMPEI	Sunkiojo transporto dalis sraute
Dubysos g.	2000	12,2 %

4.5.5 Vertinimo metodas

19 lentelė. Susiję teisiniai dokumentai

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499, (žin., 2004, Nr. 164-5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB), nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos standartas „XPS 31–133“. Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos normos HN 33:2011 dokumentas.
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.

20 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
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	7–19	45	55
	19–22	40	50
	22–7	35	45
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
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50

Triukšmo skaičiavimai atlikti atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. ties gyvenamojo pastato saugotina aplinka ir pastato fasadu 1,5 m aukštyje. Visa su triukšmu susijusi veikla bus vykdoma dienos metu t.y. 7.00-17.00, todėl vertinta buvo akustinė situacija dienos ir Ldvn. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės.

4.5.6 Esama akustinė situacija

Sumodeliuoti projektuojamos situacijos detalūs (dienos ir Ldvn) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 4 priede. Atliktas esamos situacijos triukšmo lygio skaičiavimai prie artimiausios PŪV atžvilgiu saugotinos aplinkos ir pastato fasado šiaurės vakarinėje (ŠV) bei pietrytinėje (PR) pusėse parodė, kad pagal HN 33:2011 Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo ribinės vertės nėra viršijamos.

21 lentelė. Esami triukšmo lygiai prie gyvenamojo pastato fasado ir jo saugotinos aplinkos

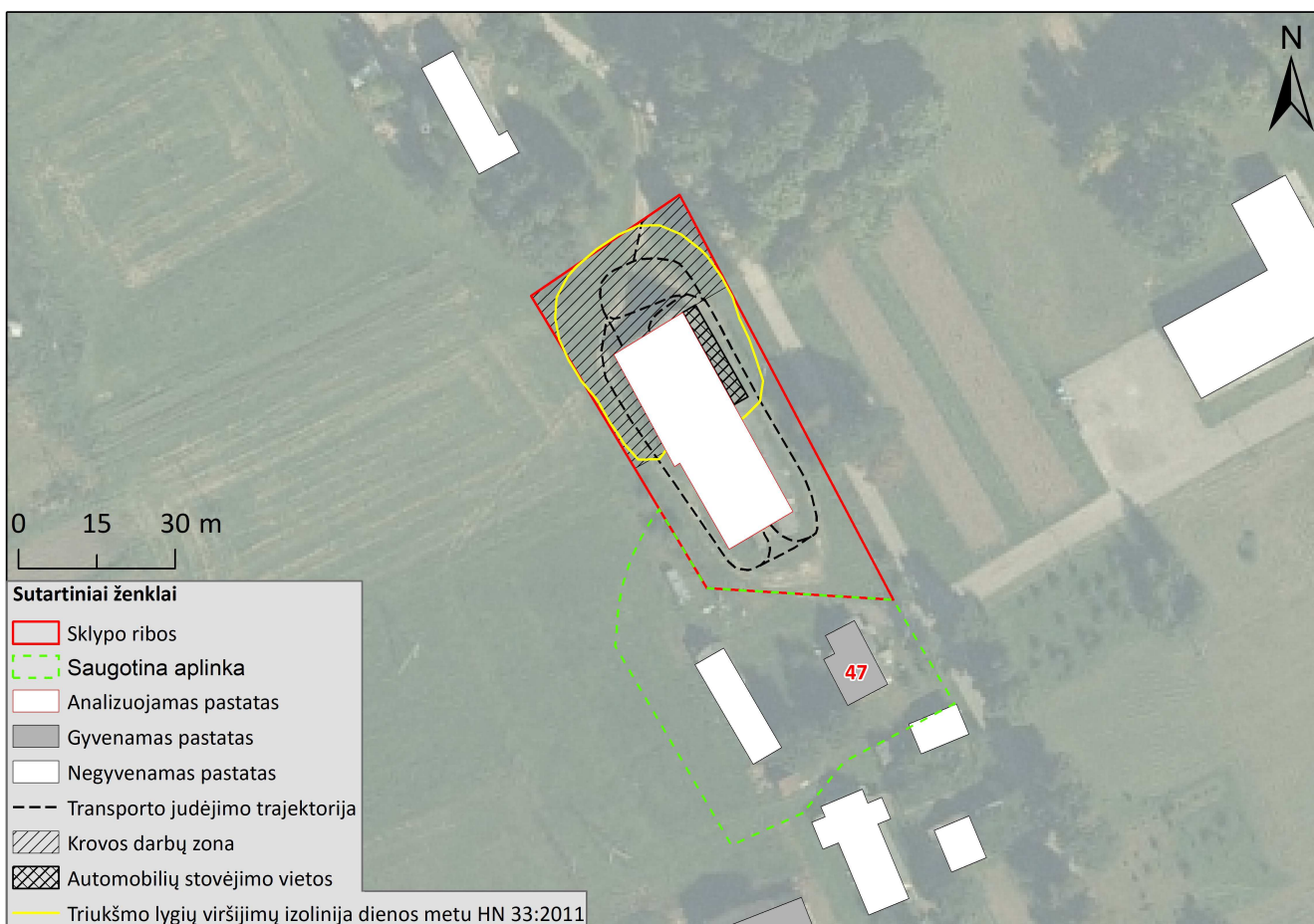
Adresas	Skaičiavimo vieta ir aukštis m	Atstumas nuo analizuojamo sklypo, m	Ldiena	Ldvn
			(dBA)	(dBA)
Dubysos g. 47	Gyv. aplinka ŠV pusė, 1,5 m	Ribojasi	45,9	47,9
	Gyv. aplinka PR pusė, 1,5 m	24	45,8	47,9
	Fasadas ŠV pusė 1,5 m	5	35,4	37,2
	Fasadas PR pusė 1,5 m	16	45,8	47,9

4.5.7 Prognozuojama situacija dėl PŪV veiklos

Sumodeliuoti projektuojamos situacijos detalūs (dienos ir Ldvn) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 5 priede. Įgyvendinus projektą, triukšmo lygiai be foninių triukšmo šaltinių ties gyvenamojo pastato fasadais ir gyvenamąja aplinka atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes, vertinant pagal ribinius dydžius gyvenamosiose aplinkose išskyrus transporto sukiamą triukšmą. Triukšmo lygių ribinės vertės nebus viršijamos už analizuojamos teritorijos ribų (žr. ataskaitos 10 pav.).

22 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai prie gyvenamojo pastato fasado ir jo saugotinos aplinkos

Adresas	Skaičiavimo vieta ir aukštis m	Atstumas nuo analizuojamo sklypo, m	Ldiena	Ldvn
			(dBA)	(dBA)
Dubysos g. 47	Gyv. aplinka ŠV pusė, 1,5 m	Ribojasi	45,4	42
	Gyv. aplinka PR pusė, 1,5 m	24	<35	<35
	Fasadas ŠV pusė 1,5 m	5	40,6	37,6
	Fasadas PR pusė 1,5 m	16	35,5	<35



10 pav. Situacijos schema su triukšmo lygių viršijimų izolinijomis dienos metu pagal HN 33:2011

Įgyvendinus projektą, triukšmo lygiai su foniniais triukšmo šaltiniais ties gyvenamųjų pastatų fasadais ir gyvenamosiomis aplinkomis atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes, vertinant gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukiamo triukšmo.

23 lentelė. Planuojami triukšmo lygiai su foniniu triukšmo šaltiniu prie gyvenamojo pastato fasado ir jo saugotinos aplinkos

Adresas	Skaičiavimo vieta ir aukštis m	Atstumas nuo analizuojamo sklypo, m	Ldiena	Ldvn
			(dBA)	(dBA)
Dubysos g. 47	Gyv. aplinka ŠV pusė, 1,5 m	Ribojasi	47,4	46,9
	Gyv. aplinka PR pusė, 1,5 m	24	45,8	47,9
	Fasadas ŠV pusė 1,5 m	5	41,8	47,5
	Fasadas PR pusė 1,5 m	16	45,8	47,9

4.5.8 Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje.

Rekomenduojame planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojame pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Laikantis siūlomų darbo ribojimų, reikšmingo neigiamo poveikio statybos metu nenumatoma.

Išvados

- Atlikti modeliavimai su foniniais triukšmo šaltiniais parodo, kad akustinė situacija įgyvendinus projektą lyginant su esama situacija pakis neženkliai. Įgyvendinus planuojamą veiklą, nustatytas triukšmo lygis su foninių triukšmo šaltinių artimiausiose gyvenamosiose aplinkose atitiks pagal HN 33:2011 Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo ribines vertes: Triukšmo lygis dienos metu 7-19 val. triukšmingiausioje vietoje sieks 47,4 dBA, tuo tarpu ribinė vertė yra 65 dBA.
- Įgyvendinus planuojamą veiklą, nustatytas triukšmo lygis be foninių triukšmo šaltinių artimiausiose gyvenamosiose aplinkose atitiks pagal HN 33:2011 gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmo nustatytas ribines vertes: Triukšmo lygis dienos metu 7-19 val. triukšmingiausioje vietoje sieks 45,4 dBA, tuo tarpu ribinė vertė yra 55 dBA.
- Triukšmą mažinančių priemonių šiam objektui įdiegti neplanuojama.
- SAZ gali būti sutapatinama su teritorijos riba.

4.6 Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinčio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 [5]. 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 veikianči vibracija, ir taikoma šios vibracijos poveikiui visuomenės sveikatai vertinti.

Bendraja prasme visam kūnui perduodama vibracija sveikatai turi tokį poveikį:

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

Minėtus poveikius dažniausiai sukelia tik gana stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai jų operatoriams: transporto priemonės (oro, geležinkelio transporto), sunki mobili technika. PŪV vibracijos šaltiniai atitinka triukšmo šaltinius,

kaip nurodyta 17 lentelėje. Gyvenamojoje aplinkoje nustatytas triukšmo lygis yra mažesnis nei 50 dBA. Darome išvadą, kad dėl PŪV neturės poveikio gyvenamajai aplinkai dėl vibracijos.

4.7 Poveikis dėl nelaimingų atsitikimų, ekstremalių situacijų

Numatytos šios prevencinės priemonės dėl nelaimingų atsitikimų, avarių:

- ▶ Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į šalia esančių upių, vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas, todėl planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl gamtos stichijų (potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų) bei klimato kaitos labai maža.
- ▶ PŪV patalpose prie pavojingų atliekų laikymo patalpos įrengtas priešgaisrinis skydas, kurį sudaro: gesintuvai, kastuvai, kibirai. Gaisrų gesinimui naudojamas vanduo iš PŪV teritorijoje esančių vandentiekio tinklų. Sorbentų atsargų (specialaus sorbento, smėlio ar pjuvenų) numatoma nuolat palaikyti tiek ENTP demontavimo patalpose tiek ENTP priėmimo ir laikymo aikštelėje. Sorbentas laikomas spec. konteineryje ir reikalui esant naudojamas galimiems pavojingų skysčių (kuro, tepalų) nutekėjimams surinkti ir jų plitimui į aplinką lokalizuoti. Įvykus gausiam pavojingų skysčių išsiliejimui, Paviršinių nuotekų valymo įrenginyje numatyta įrengti avarinį uždorį. Naftos produktų storiui gaudyklėje pasiekus maksimalią leistiną ribą plūdė uždaro nuotekų ištekėjimo vamzdį iš naftos gaudyklės, taip apsaugoma nuo naftos produktų ištekėjimo į aplinką.
- ▶ Siekiant išvengti avarinės situacijos, o jai įvykus sušvelninti padarinius, veikla bus vykdoma vadovaujantis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija patvirtintomis Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis (Žin. 2005, Nr. 26-852; Žin. 2005, Nr.), Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 patvirtintais Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais (Žin. 2010, Nr. 146-7510), taikomais tokio pobūdžio objektams. Įvykus gaisrui, nedelsiant bus iškviestos gelbėjimo tarnybos ir panaudotos esamos pirminės priešgaisrinės apsaugos priemonės: gesintuvai, smėlis, kibiras, kirvis ir laužtuvas. Įmonės darbuotojai bus aprūpinti darbo saugos priemonėmis bei nustatyta tvarka instruktuojami pirminiu (įvadiniu) ir periodiniu instruktavimu, supažindinami su darbo saugos taisyklėmis.
- ▶ Atliekos bus laikomos saugiai sukrautos tvora aptvertoje kiemo teritorijoje. ENTP su skysčiais ir kitomis pavojingomis sudedamosiomis dalimis nebus laikomos sukrautos viena ant kitos, kad nebūtų pažeistos, suspaustos ir neištekėtų skysčiai. ENTP be skysčių ir kitų pavojingų sudedamųjų dalių gali būti laikomos saugiai sukrautos viena ant kitos tam skirtoje zonoje kiemo teritorijoje.

4.8 Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

Analizuojamo objekto statybos darbų metu statybinės medžiagos bus sandėliuojamos teritorijos ribose. Kroviniis 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.

4.9 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

4.10 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: Reikšmingo vizualinio pokyčio nebus, kadangi nauji pastatai nebus statomi, bus rekonstruojamas, pritaikomas esamas.

Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui

- PŪV teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;
- PŪV teritorija nepriklauso rekreacinei zonoje, 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 gali būti sprendžiama susitikimo su visuomene metu, kuomet vyksta PVSV ataskaitos pristatymas ir išsamus atsakymas į klausimus. PŪV veikla gyventojai nesidomėjo, į susitikimą neatvyko, pastabų, prašymų, skundų nebuvo pateikta.

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.

Išvados

- Nenustatytos objektyvios priežastys, galinčios įtakoti gyventojų psichologinį nepasitenkinimą. Daugelis vertintų ir psichologinį susierzinimą galinčių įtakoti veiksnių yra nedidelio masto.

5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimo veikla iš esmės yra aplinkos tarša, automobilių pavojingomis ir nepavojingomis atliekomis, mažinanti veikla. Tinkamai išmontavus ir išrūšius eksploatuoti netinkamų transporto priemonių sudėtines dalis yra mažinami sąvartynuose šalinamų atliekų kiekiai, skatinamas pakartotinis detalių naudojimas, atliekų perdirbimas (pvz. plastiko). Visos įmonėje susidarančios atliekos bus rūšiuojamos ir laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus.

Papildomos aplinkosauginės priemonės, nei numatytos ENTP demontavimo technologijoje (žr. 2.2.1 skyrių) ir nuotekų tvarkyme (žr. 2.2.3 skyrių), skirtos PŪV reikšmingam neigiamam poveikiui sumažinti, nerekomenduojamos.

Toliau apibendrinamos ataskaitoje pateiktos aplinkosauginės priemonės PŪV reikšmingam neigiamam poveikiui sumažinti. Informacija pateikiama 24 lentelėje.

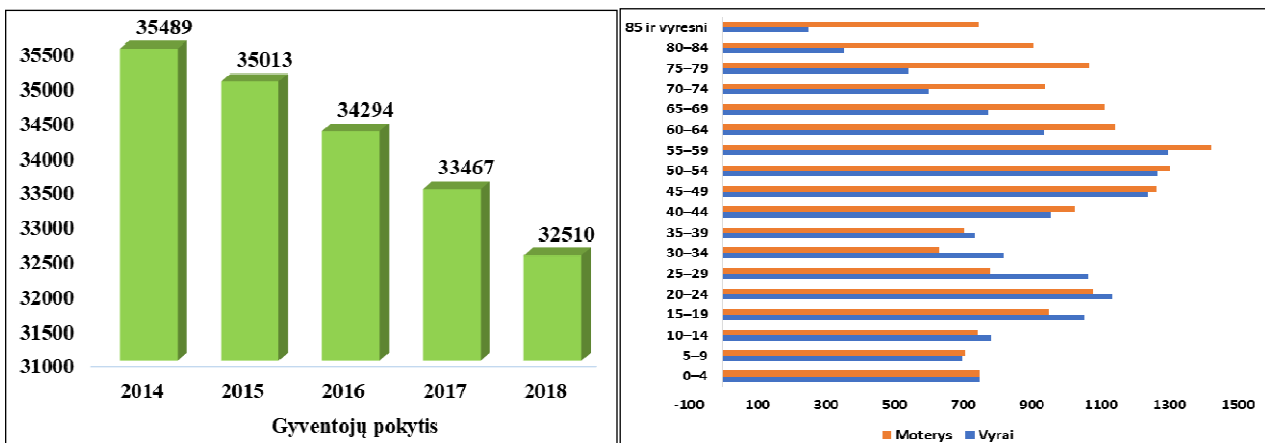
24 lentelė. Numatytos aplinkosauginės priemonės.

Objektas	Numatytos aplinkosauginės priemonės
Dirvožemis	Dirvožemio apsaugos priemonės: pastato rekonstrukcijos ir kiemo aikštelės su kieta danga įrengimo metu tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas; derlingą dirvožemio sluoksnį nuimti, saugoti ir panaudoti vietovės rekvizitacijai.
Požeminis vanduo	Apsaugos priemonės, mažinančios grunto ir nuotekų, o per juos ir požeminio vandens užteršimo pavojų pavojingomis atliekomis ir naftos produktais: ENTP priėmimo ir laikymo aikštelės padengimas kieta nelaidžia danga. Paviršinių (lietaus) nuotekų nuo ENTP priėmimo ir laikymo aikštelės surinkimo tinklų įrengimas. Paviršinių nuotekų valymo įrenginio – naftos produktų gaudyklės pastatymas. Avarinio uždorio, naftos produktų gaudyklėje įrengimas. Naftos produktų storiui gaudyklėje pasiekus maksimalią leistiną ribą plūdė uždaro nuotekų ištekėjimo vamzdį iš naftos gaudyklės, taip apsisaugoma nuo naftos produktų ištekėjimo į aplinką. Sorbentų atsargų (specialaus sorbento, smėlio ar pjuvenų) palaikymas ENTP demontavimo patalpose ir kiemo teritorijoje. Sorbentas naudojamas galimiems pavojingų skysčių nutekėjimams surinkti.
Atliekos	Atliekų tvarkymo priemonės: Atliekų rūšiavimas ir laikymas pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus. Pavojingų atliekų laikymas uždaroje patalpose, sandariose talpose. Atliekos perduodamos jas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre ir turinčioms pavojingų atliekų tvarkymo licencijas. Demontuojant ENTP siekiama kuo mažesnio pakartotinam naudojimui netinkamų detalių ir mazgų (atliekų) susidarymo.

6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Raseinių raj. savivaldybėje 2018 metų pradžioje gyveno 32 510 gyventojų (11 paveikslas). Atsižvelgiant į 2014–2018 metų statistinius duomenis matome, jog Raseinių raj. savivaldybėje gyventojų skaičius sumažėjo 9,2 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 4,8 proc. 2018 m. pradžios duomenimis, 53,1 proc. Raseinių raj. savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 46,9 proc. – vyrai. Analizuojamoje rajono savivaldybėje didžiausia gyventojų dalis buvo darbingo amžiaus žmonės (60,1 proc.), ketvirtadalis rajono gyventojų buvo pensinio amžiaus (25,2 proc.), likusioji dalis vaikai iki 15 metų amžiaus (14,6 proc.). Analizuotoje savivaldybėje 61 proc. gyventojų gyveno kaimiškose vietovėse, likusi dalis (39 proc.) gyveno Raseinių mieste.

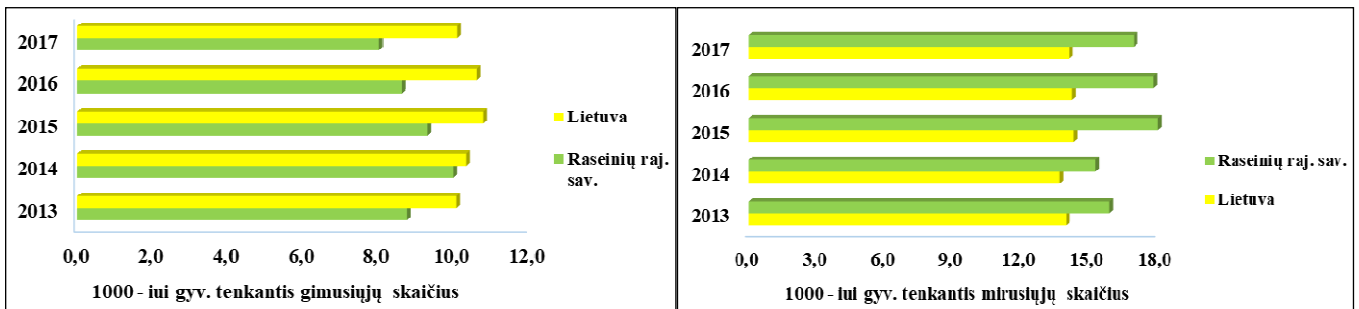


11 pav. Raseinių raj. sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2014–2018 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Raseinių raj. sav. savivaldybėje 2018 metų pradžioje

Gimstamumas. 2017 metais Raseinių raj. savivaldybėje gimė 268 naujagimiai. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 8 naujagimiai. Lietuvoje šis rodiklis didesnis – 10,1 naujagimio/1000 gyv..

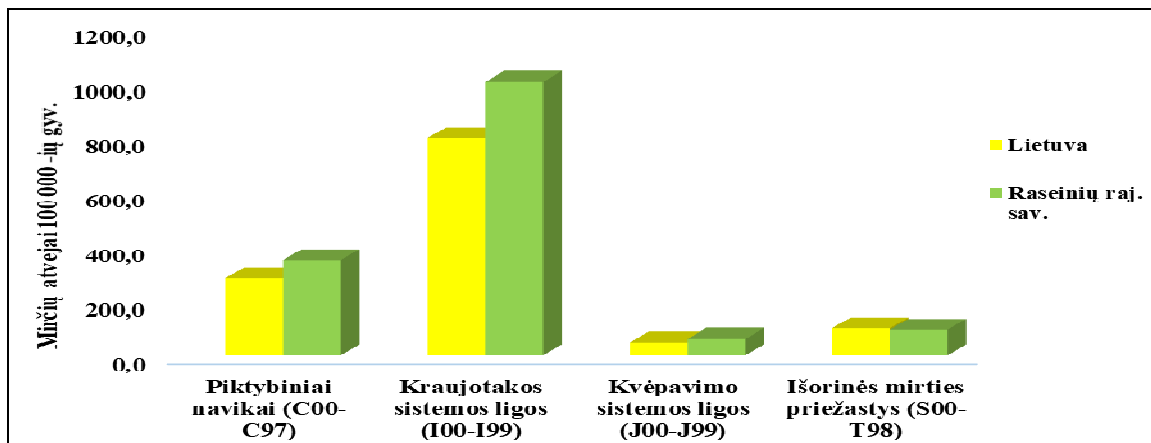
Natūrali gyventojų kaita. 2017 metais Raseinių raj. savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (–8,9/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos tokios pat, tačiau šis rodiklis daugiau kaip du kartus mažesnis (–4/1000gyv.).

Mirtingumas. Raseinių raj. savivaldybėje 2017 metais mirė 567 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 16,9 mirčių/1000 gyv., o Lietuvoje – 14,1 mirtys/1000 gyv..



12 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų ir mirusiųjų skaičius Raseinių raj. savivaldybėje bei Lietuvoje

Mirties priežasčių struktūra Raseinių raj. savivaldybėje bei Lietuvoje. Raseinių raj. savivaldybėje 2017 metais didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (1003,4 atvejo/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 (Raseinių raj. sav. – 348,6 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 282,8 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Raseinių raj. sav. ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 13 paveiksle.



13 pav. Mirties priežasčių pokytis Raseinių raj. savivaldybėje bei Lietuvoje tenkantis 100 000 gyventojų

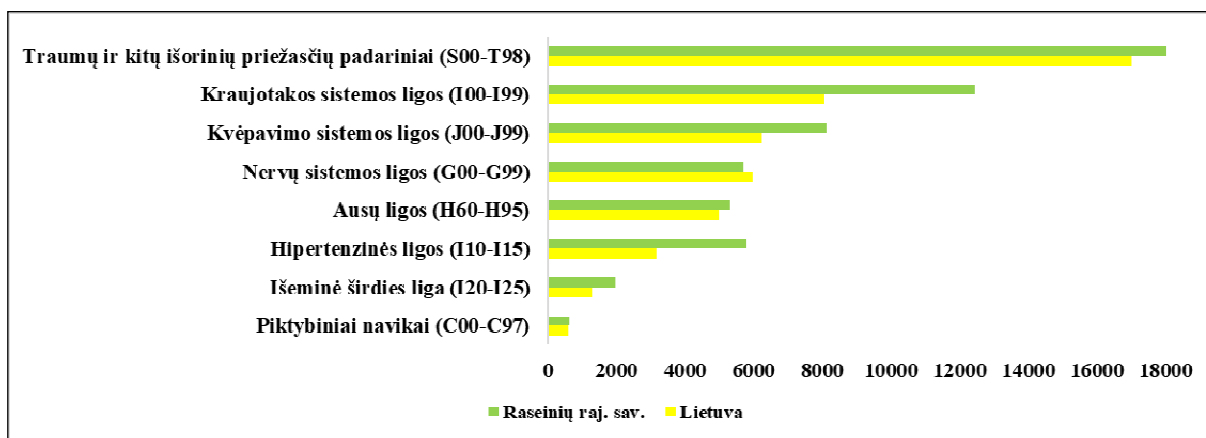
Išvada

- Išanalizavus Raseinių raj. savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija nepalankesnė Raseinių raj. savivaldybėje nei Lietuvos Respublikos ribose.

6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Raseinių raj. savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (18769,1 atvejo/100 000-ųjų gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (12445,9 atvejo/100 000-ųjų gyv.), kvėpavimo sistemos ligomis (8108,9 atvejo/100 000-ųjų gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (617,3 atvejai/100 000-ųjų gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tokios pat panašios. Didžiausių skaičių sudarė traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (C00-C97) (17024,1 atvejo/100 000–iųjų gyv.). Panašiai pasiskirstė sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) (8052,5 atvejo/100 000–iųjų gyv.), kvėpavimo sistemos ligų (J00-J99) (kvėpavimo sistemos ligos, sergamumas pneumonija, sergamumas astma, sergamumas lėtinėmis obstrukcinėmis plaučių ligomis) (6232,5 atvejo/100 000–iųjų gyv.). Mažiausias sergamumas Lietuvoje - piktybiniais navikais (C00-C97) (593,6 atvejo/100 000–iųjų gyv.).



14 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Raseinių raj. savivaldybėje 2017 metais

Išvada

- Išanalizavus Raseinių raj. savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos yra panašios.

6.3 Rizikos grupių nustatymas

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

PŪV artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~21,2 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 20,8 %),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,86 %).

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

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 metrų spinduliu nuo PŪV sklypo ribos. Šioje teritorijoje yra 68 gyvenamosios paskirties pastatai ir du visuomeninės paskirties pastatai (Raseinių rajono kultūros centro Gruzdžiškės kultūros namai bei Raseinių Marcelijaus Martinaičio viešosios bibliotekos Gruzdžiškės filialas (25 lentelė).

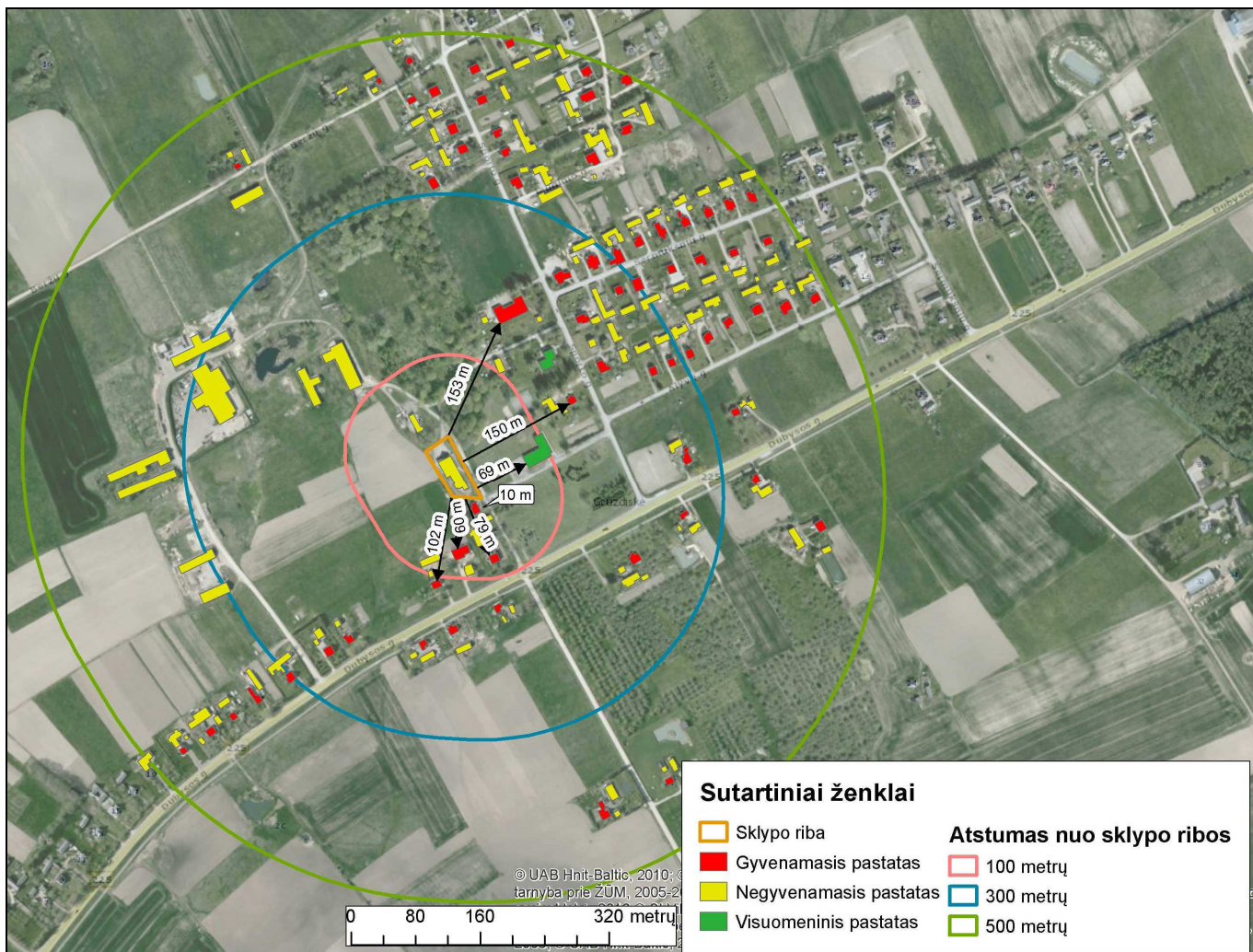
25 lentelė. Rizikos grupės nustatymas.

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ⁷	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
0-100 m	3 gyv. pastatai 1 visuomeninis pastatas	9 Raseinių rajono kultūros centro Gruzdžiškės kultūros namų lankytojai	2 vaikai; 2 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.
100-300 m	19 gyv. pastatai (vienas iš jų dvibutis)	60 Raseinių Marcelijaus Martinaičio	13 vaikų; 12 gyv. > 60 m.;

⁶ Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus

⁷ Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai

	1 visuomeninis pastatas	viešosios bibliotekos Gruzdžiškės filialo lankytojai	2 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.
300-500 m	46 gyv. pastatų 0 visuomeninių pastatų	138	29 vaikai; 29 gyv. > 60 m.; 4 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.



15 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

6.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje iki 100 m iš viso gyvena 9 žmonės, iš kurių 4 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 2018-08) XIV skyriumi „Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos“ planuojamai veiklai galioja 300 m SAZ. (antrinių žaliavų surinkimo bazės). Į šią zoną patenka 22 gyvenamieji pastatai bei 2 visuomeninės paskirties pastatai.

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 keliami cheminė, fizikinė aplinkos oro tarša, tarša kvapais ar kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių. SAZ ribos nustatomos apie stacionarius taršos šaltinius.

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 pagrindžiame, **kad žmonės ūkinės veiklos SAZ ribų dydis gali būti sutapatinamas su teritorijos riba:**

- ▶ Triukšmo lygis ties sklypo riba 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.

8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

PVSV atliktas vadovaujantis Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymais, patvirtintais Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. liepos 1 d. įsakymu Nr. V-491.

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybiniai ir kokybiniai aprašomieji vertinimo metodai. Reikšmingiausias planuojamos ūkinės veiklos veiksniai — triukšmas, orotarša įvertinti kiekybiškai, kiti veiksniai įvertinti kokybinio 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 ties sklypo riba ir už jos atitinka higienos normos HN 33:2011 reikalavimus. Ties gyvenamąja aplinka triukšmas nustatytas mažesnis nei 50 dBA.

- Teršalų koncentracija aplinkos ore nustatyta mažesnė nei ribinės vertės, reglamentuotos žmonių sveikatos apsaugai.
- Kvapų, dirvožemio, vandens tarša nenustatyta.

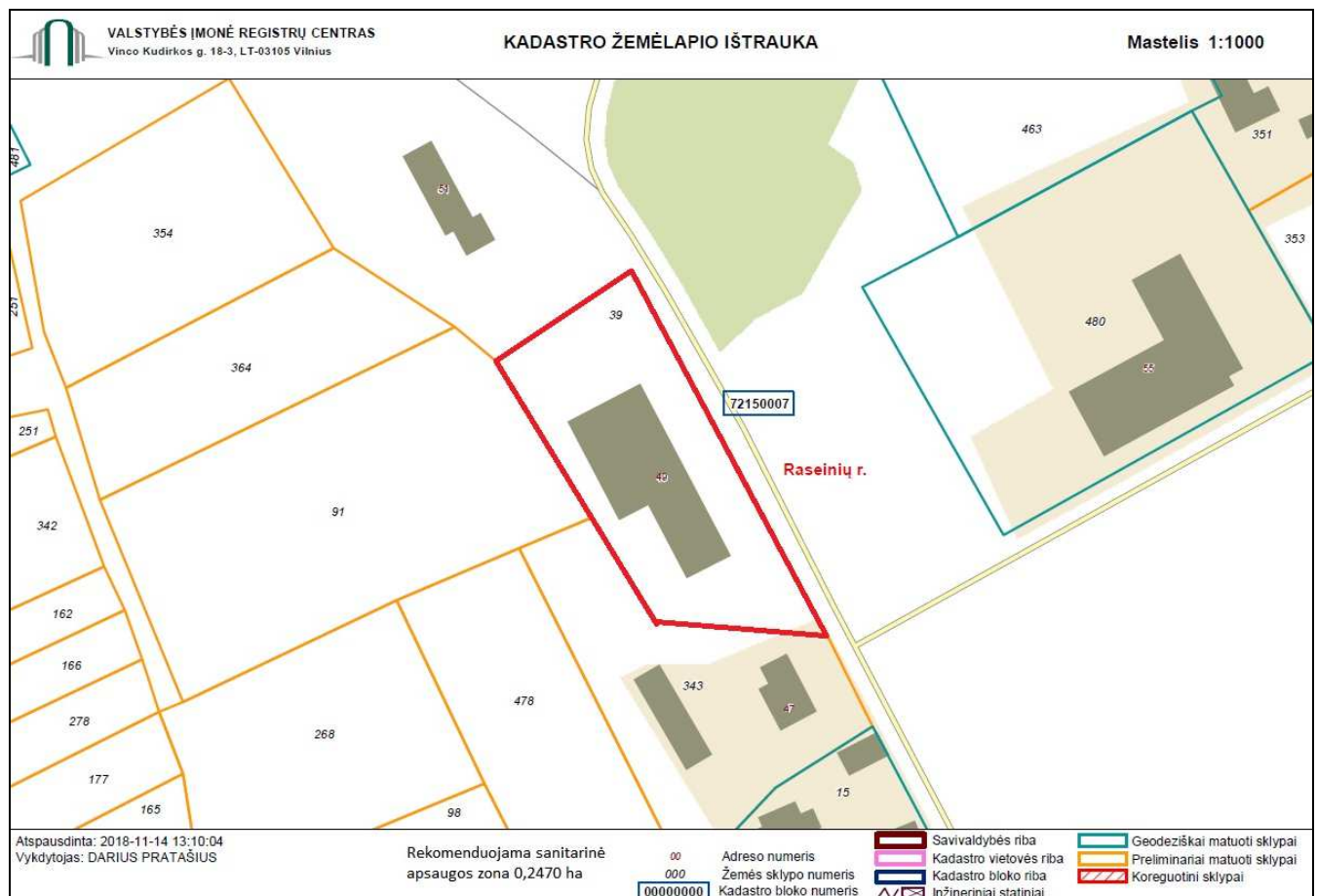
11 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona, apims 1 sklypą, kuriame planuojama vykdyti netinkamų naudoti autotransporto priemonių ardymo darbai. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis – 0,2470 ha, rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona pateikta 16 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 objektų⁸.

Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantis sklypas, jo kadastrinis numeris bei rekomenduojamas SAZ plotas pateikti 26 lentelėje.

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

Nr.	Į rekomenduojamą SAZ patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai
1.	7215/0007:39
Viso rekomenduojamos SAZ plotas: 0,2470 ha	



16 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona (0,2470 ha)

⁸ Ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytoje ir įteisintoje sanitarinės apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracines, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religines paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas

12 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.

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;
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;
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 Visuomenės informavimas