



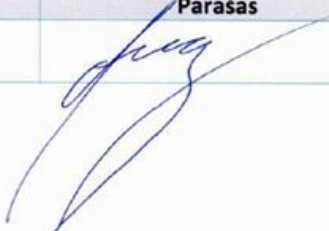
**UAB „Autokurtas“ autoserviso ir
eksploatuoti netinkamų autotransporto
priemonių tvarkymo veiklos Verslo g. 13,
Kumpių k., Domeikavos sen., Kauno r.
poveikio visuomenės sveikatai
vertinimas**

2019 m., Kaunas

Darbo pavadinimas: UAB „Autokurtas“ autoserviso ir eksploatuoti netinkamų autotransporto priemonių tvarkymo veiklos Verslo g. 13, Kumpių k., Domeikavos sen., Kauno r. poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

PŪV užsakovas: UAB „Autokurtas“

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorė	Aušra Švarplienė	

Pareigos	Telefonas	Ataskaitos dalis
Aušra Švarplienė Direktorė	(37) 40 75 48	Poveikio sveikatai vertinimas, ataskaitos rengimas
Aivaras Braga Vyr. inžinierius		Oro taršos modeliavimas
Raminta Survilė Visuomenės sveikatos specialistė		Demografinių duomenų, kitų veiksnių analizė, ataskaitos rengimas
Tadas Vaičiūnas Vyriausiasis aplinkosaugos specialistas		Triukšmo modeliavimas

2019 m., Kaunas

Turinys

TURINYS	3
ĮVADAS	5
1 SANTRUMPOS IR SĄVOKOS	5
2 BENDRIEJI DUOMENYS	5
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	6
3.1 VEIKLOS PAVADINIMAS, EVRK 2 RED. KODAS	6
3.2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PASLAUGOS, PAJĖGUMAS, ŽALIAVOS, IŠTEKLIAI	6
3.2.1 Planuojama veikla, statiniai ir pajėgumas	6
3.2.2 Žaliavų bei gamtos ir energijos išteklių naudojimas.....	9
3.2.3 Atliekų susidarymas.....	10
3.2.4 Nuotekų susidarymas	15
3.3 VEIKLOS VYKDYMO LAIKAS.....	16
3.4 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS	16
3.5 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVOS	17
4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	17
4.1 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	17
4.2 GRETIMYBĖS	18
4.3 PŪV VIETOS ĮVERTINIMAS ATSIŽVELGIANT Į GRETIMYBĖS OBJEKTUS (IŠ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTATYMO 24 STR. 4 D.)	19
5 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS	21
5.1 VEIKSNIŲ NUSTATYMAS	21
5.2 ORO TARŠA.....	21
5.2.1 Teršalų poveikis sveikatai	21
5.2.2 Oro taršos šaltiniai ir teršalų kiekiai	22
5.2.3 Aplinkos oro užterštumo prognozė.....	28
5.2.4 Oro taršos modeliavimo rezultatai.....	29
5.3 VANDENS, DIRVOŽEMIO TARŠA	31
5.4 KVPAPAI	31
5.5 TRIUKŠMAS.....	31
5.5.1 Garso suvokimas	31
5.5.2 Garso sklidimas	32
5.5.3 Triukšmas ir sveikata	32
5.5.4 Triukšmo šaltiniai	32
5.5.5 Vertinimo metodas ir scenarijai	36
5.5.6 Triukšmo modeliavimo rezultatai ir vertinimas pagal HN 33:2011	37
5.5.7 Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu	38
5.6 VIBRACIJA.....	39
5.7 POVEIKIS DĖL NELAIMINGŲ ATSIKIMŲ, EKSTREMALIŲ SITUACIJŲ	39
5.8 STATYBOS DARBŲ POVEIKIS, GYVENTOJAMS, KAIMYVINĖMS TERITORIJOMS	40
5.9 PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI	40
5.10 PSICHOLOGINIAI VEIKSNIAI	41
6 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS	41
7 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ	42
7.1 GYVENTOJŲ DEMOGRAFINIAI RODIKLIAI	42
7.2 GYVENTOJŲ SERGAMUMO RODIKLIŲ ANALIZĖ.....	43
7.3 RIZIKOS GRUPIŲ NUSTATYMAS	44
7.4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLEI.....	45
8 SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO PAGRINDIMAS	45
9 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS	46
10 GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIDOS	46
11 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS	47
12 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA	47
13 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS	48
14 LITERATŪRA	49

PRIEDAI.....	50
1 PRIEDAS. KVALIFIKACINIAI DOKUMENTAI.....	50
2 PRIEDAS. PAV ATRANKOS IŠVADA	50
3 PRIEDAS. REGISTRŲ CENTRO DUOMENYS.....	50
4 PRIEDAS. ORO TARŠOS ŽEMĖLAPIAI.....	50
5 PRIEDAS. TRIUKŠMO ŽEMĖLAPIAI.....	50
6 PRIEDAS. PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ KIEKIO SKAIČIAVIMAI, NAFTOS GAUDYKLIŲ ATITIKTIES DEKLARACIJA	50
7 PRIEDAS. TARŠOS LEIDIMAS.....	50
8 PRIEDAS. ATLIEKŲ ZONŲ ŽEMĖLAPIS.....	50
9 PRIEDAS. SAZ.	50
10 PRIEDAS. VISUOMENĖS INFORMAVIMAS	50

ĮVADAS

Planuojama ūkinė veikla – automobilių priežiūra, remontas, prekyba automobilių dalimis ir eksploatuoti netinkamų autotransporto priemonių (ENTP) tvarkymas (priėmimas, surinkimas, nukenksminimas, demontavimas) adresu Verslo g. 13, Kumpių k., Domeikavos sen. Kauno r.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių (ENTP) tvarkymo veiklą UAB „Autokurtas“ iki 2017 metų vykdė pagal 2013-12-23 išduotą TIPKL Nr. 5/11.

2016 metais buvo parengta Informacija atrankai dėl UAB „Autokurtas“ planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo ir 2016-10-05 d. gauta Aplinkos apsaugos agentūros atrankos išvada (Nr. (28.2)-A4-9965), kad „planuojamai ūkinei veiklai- eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimo, surinkimo, nukenksminimo ir demontavimo plėtrai, Versio g. 13, Kumpių k., Domeikavos sen., Kauno r. poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

2017 m. sausio 11 d. UAB „Autokurtas“ buvo išduotas Taršos leidimas Nr. TL-K.S-27/2017, pagal kurį įmonė ir vykdo ENTP tvarkymo veiklą.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimas Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XIV skyrius 67 p. reglamentuoja kitos paskirties komunalinių objektų sanitarine apsaugos zoną:

- rajoninių antrinių žaliavų surinkimo punktų – 100 metrų;
- automobilių (sunkvežimių, autobusų) techninio aptarnavimo įmonių– 100 metrų.

Įmonė nėra įregistravusi SAZ.

Sanitarinės apsaugos zonos ribos yra tikslinamos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo būdu.

1 SANTRUMPOS IR SĄVOKOS

SAZ – Sanitarinė apsaugos zona;

PŪV – Planuojama ūkinė veikla;

PVSV – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas;

ENTP – Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės.

TIPKL – Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimas

TL – taršos leidimas

2 BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV organizatorius: UAB “Autokurtas”
Įmonės kodas 135456559
Verslo g. 13, Kumpių k., Domeikavos sen., Kauno r.
Tel. (8 37) 391090,
El. p. info@autokurtas.lt

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).

3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

3.1 Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas

Planuojamos ūkinės veika - automobilių priežiūra, remontas, prekyba automobilių dalimis ir eksploatuoti netinkamų autotransporto priemonių (ENTP) tvarkymas (priėmimas, surinkimas, nukenksminimas, demontavimas). 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.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
D				Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas
	45			Variklinių transporto priemonių ir motociklų didmeninė ir mažmeninė prekyba bei remontas
		45.2		Variklinių transporto priemonių techninė priežiūra ir remontas
			45.2	Variklinių transporto priemonių techninė priežiūra ir remontas
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

3.2 Planuojamos ūkinės veiklos paslaugos, pajėgumas, žaliavos, ištekliai

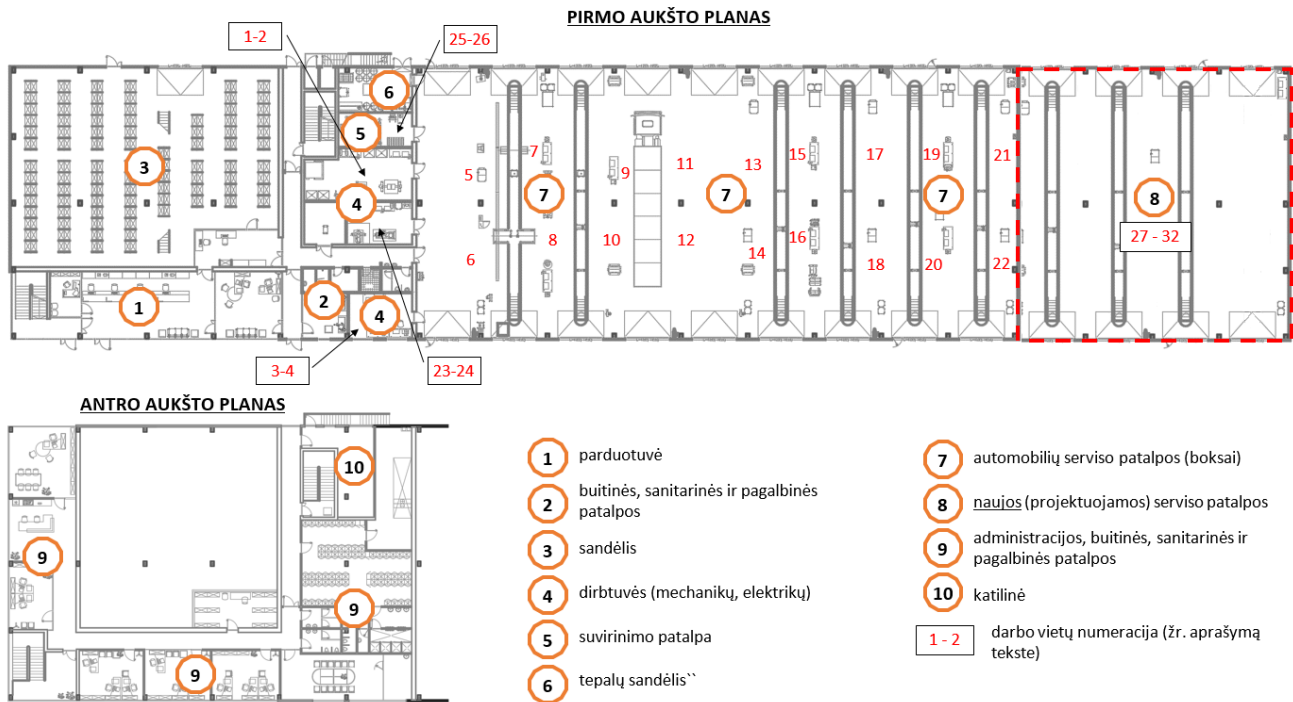
3.2.1 Planuojama veikla, statiniai ir pajėgumas

Ūkinė veikla vykdoma 1,7497 ha ploto komercinės, pramonės ir sandėliavimo žemės sklype, pastate, kurio patalpų bendras plotas po plėtros sudarys apie 3206 m² (esamas pastato patalpų bendras plotas - 2629,9 m²; naujas priestatas iš rytinės pusės - 576,1 m²) kuriame įsikūręs autoservisas, parduotuvė ir įmonės administracija. Dalis pastato (kur įsikūrusi parduotuvė, administracija ir sandėlis) dviejų aukštų, gamybinė (serviso) dalis – vieno aukšto.

Analizuojamos dvi veiklos rūšys, kurioms turi būti nustatytos SAZ ribos:

- automobilių remontas;
- eksploatuoti netinkamų autotransporto priemonių (ENTP) tvarkymas.

Autotransporto remontas (autoservisas).



1 pav. Autoserviso patalpų planas

- Autotransporto priemonių techninė apžiūra (pat. Nr. 7, darbo vietos Nr. 7-8); Automobilių techninė apžiūra šiuo metu vykdoma boksuose Nr. 7, ateityje planuojama pastatyti bokšą Nr. 8.
- Agregatų mechaninio ir elektromechaninio remonto darbai (patalpa Nr. 4, darbo vietos Nr. 1-4 ir 23-24-žr. 1 pav.);
- Einamieji autotransporto remonto darbai (pat. Nr. 7, darbo vietos Nr. 5-6 ir 9-22; po numatomos plėtros dalis einamųjų autotransporto remonto darbų galės būti vykdoma ir naujai įrengtose patalpose Nr. 8, darbo vietos Nr. 27-32);
- Metalų suvirinimo darbai (pat. Nr. 5, darbo vietos Nr. 25-26).

Aptarnaujamo transporto klasifikacija: dviašiai ir triašiai bortiniai, tentiniai, rėminiai sunkvežimiai; dviašiai ir triašiai balniniai vilkikai; savivarčiai sunkvežimiai; miškovežiai ir tam skirtos priekabos su puspriekabėmis; vidutinio tonazės sunkvežimiai ir jų priekabos bei puspriekabės; autobusai; komercinės paskirties mikro autobusai.

Darbo vietos Nr. 1-2 skirtos variklio ir jo agregatų, greičio dėžių, hidraulikos remonto darbams atlikti.

Darbo vietos Nr. 3-4 skirtos elektros dalies, jų agregatų (generatorių, šaldytuvų ir t.t.), stabdžių sistemos pneumatikos dalies ir panašaus profilio remonto darbams atlikti. Darbams atlikti naudojamos čia įrengtos staklės: diskinės šlifavimo staklės (TDS-200) ir stalinės gręžimo staklės (E-1316B/400).

Darbo vietos Nr. 23-24 skirtos turbinų, kompresorių, pneumatinės stabdžių sistemos, elektros dalies, freono dujų (R 134a) keitimo darbams atlikti.

Darbo vietos Nr. 5-6 skirtos sunkvežimių techninei apžiūrai atlikti.

Darbo vietos Nr. 7-10 skirtos vilkikų tepalų ir aušinimo skysčio keitimui, ašių ir puspriekabių tepimui, ir smulkiems remonto darbams atlikti. Panaudotų tepalų ir skysčių surinkimui iš sunkvežimių duobėse yra sumontuotos tepalo surinkimo vonelės ir tepalų surinkimo sistema. Išleidus tepalus iš variklio į šias vonelės, tepalai yra perpumpuojami į tepalų sandėlyje esančią 2000 l atidirbtų tepalų surinkimo talpą ir ten saugomi iki atidavimo utilizavimui (žr. 3.2.3 sk.). Išleidus tepalus iš variklio yra pakeičiami tepalo, kuro, oro filtrai. Panaudoti tepalo, kuro ir oro filtrai yra surenkami į specialiai tam skirtus konteinerius. Taip pat yra įrengta moderni tepalų išdavimo sistema. Iš tepalų sandėlio metaliniais aukšto slėgio vamzdiniais tepalai yra trasuojami į tepalo išdavimo kolonėles.

Automobilių remonto duobėse yra pneumo – hidrauliniai keltuvai, važinėjantys duobės kraštais (ELEPHANT PH 15). Šių keltuvų keliamoji galia – 15,0 t.

Darbo vietos Nr. 21-22 ir 25-26 skirtos duslintuvų remonto ir metalo suvirinimo darbams atlikti. Naudojami: mobilūs suvirinimo pusautomačiai (MAXI MIG 288 x 3vnt.), diskinės šlifavimo staklės (DSB 300C), spec. suvirinimo darbastaliai (2vnt.), suvirinimo dujų nutraukimo manipulatorius, mobilūs suvirinimo dujų nutraukimo - filtravimo įrenginiai (MASTER JET), elektros hidraulinis 100 t. presas (PXM 100) ir kiti smulkūs įrenginiai su spec. įrankiais.

Darbo vietos Nr. 11-20 skirtos vilkikų ir puspriekabių ašių remontui, ratų keitimui, stabdžių būgnų keitimui ir panašaus profilio remonto darbams atlikti. Šiems darbams atlikti yra įrengta: pneumo – hidrauliniai keltuvai, važinėjantys duobės kraštais (ELEPHANT PH 15), stabdžių diskų ir būgnų nutekimo staklės (B 355a/2), mobilūs vežimėliai įrankiams (HELP 206), darbastaliai (TAVOLI 304/2), sunkvežimių ratų transportavimo - užkėlimo vežimėlis (HM 2) ir kiti smulkūs įrenginiai su spec. įrankiais.

Visos prekės (atsarginės detalės ir eksploatacinės medžiagos ir kt.) pristatomos autotransportu. Prekės iškraunamos rankiniu būdu arba pakrovėju (triukšmo vertinime, vadovaujantis blogiausio scenarijaus principu priimta, kad įmonės teritorijoje nuolatos dirbs vienas elektrinis krautuvas- žr. 5.5 sk.) . Prekės iš sunkvežimio pervežamos į sandėlius (patalpas Nr. 3 ir 6, žr. 1 pav.), kur jos apžiūrimos, suskaičiuojamos ir surūšiuojamos. Rūšiavimo zonoje gali būti užklijuojamos kodavimo prekinės etiketės lietuvių kalba. Išrūšiuotos prekės sukraunamos į metalinius stelažus.

Planuojama pastato rekonstrukcija pristatant naują priestatą iš rytinės pusės ir taip išplečiant gamybinių patalpų plotą. Naujame projektuojamame apie 576 m² ploto pastato priestate (patalpa Nr. 8, žr. pav. 1) bus įkurtos darbo vietos Nr. 27-32, pagrinde skirtos eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimui (tam skirtos darbo vietos plotas- 219 m²), tačiau čia galės būti atliekami ir kai kurie autotransporto einamojo remonto darbai. Be to, kad bus įrengtos 3 autotransporto remonto duobės, patalpoje numatoma tokia įranga: 2 vnt. tiltinių pakabinamų elektrinių kranų, kurių kiekvieno kėlimo galia po 5,0 t; šaltkalvio varstotas; mobilus autošaltkalvio darbastalis; automobilių išmetamų dujų nutraukimo sistema (su ant pastato stogo montuojamu su ventiliatoriumi ir garso slopintuvu).

ENTP tvarkymo veikla

ENTP nukenksminimo ir demontavimo veiklai skirtos darbo vietos plotas- 219 m².

Pagal ENTP tvarkymo taisykles, eksploatuoti netinkamų transporto priemonių nukenksminimas atliekamas iš karto priėmus eksploatuoti netinkamą transporto priemonę arba kiek galima greičiau, bet ne ilgiau kaip tris mėnesius nuo eksploatuoti netinkamos transporto priemonės priėmimo dienos. ENTP nukenksminamo metu atliekami tokie darbai ir susidaro tokios atliekos:

- ▶ 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.

Surinkti skysčiai išpilami nemaišant skysčių tarpusavyje į 200 litrų talpos sandarias statines kur laikoma iki jų išvežimo utilizacijai arba perdirbimui (priduodamos tai veiklai turinčioms leidimus įmonėms pagal sutartis).

Toliau atliekamas ENTP 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, atjungiamas 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).

Visos eksploatuoti netinkamų transporto priemonių apdorojimo metu surinktos pavojingos atliekos bus ženklinamos ir laikomos atskiroje vietoje (pastogėje, aikštelėje, norint išvengti tiesioginių saulės spindulių ir kritulių poveikio.) iki jų išvežimo perdirbimui ar utilizavimui (pavojingos atliekos pridudamos įmonėms pagal sutartis, turinčioms leidimus vykdyti šią veiklą).

Nukenksmintos transporto priemonės yra ardamos naudojant mechaninius įrankius, rūšiuojant į pakartotiniam panaudojimui tinkamas detales, antriniam panaudojimui tinkamas medžiagas ir likusias atliekas. Tinkamos antriniam naudojimui transporto priemonių detalės ir/ar kitos dalys atskiriamos ir pakartotinai patikrinamas jų tinkamumas naudoti. Dalys nuvalomos (pašalinami tepalai ir kiti nešvarumai), suteikiamas identifikacinis, tinkamos naudoti detalės kodas ir sandėliuojamos joms skirtose vietose.

Netinkamos pakartotiniam naudojimui - nekokybiškos transporto priemonės dalys ar kitos medžiagos – priskiriamos nepavojingoms atliekoms, kurios išrūšiuojamos ir patalpinamos į joms skirtas laikino laikymo vietas ar kontenerius, iš kur šios atliekos perduodamos atliekų tvarkytojams.

Darbo režimas

Įmonė dirba 4 pamainomis nuo 8:00 iki 20:00 val. kasdien įskaitant savaitgalius (365 dienų metuose). Šiuo metu įmonėje dirba 35 darbuotojai. Po planuojamos rekonstrukcijos numatoma įdarbinti dar iki 15 darbuotojų.

Pajėgumai

PAV Atrankos ataskaitoje ir atrankos išvadoje (Priedas 2) nurodomas, kad planuojamas demontuoti ENTP kiekis –300 t/metus (sunkvežimiai ir lengvieji automobiliai), per metus planuojama sutvarkyti maksimaliai 50 vnt. ENTP (tame skaičiuje sunkvežimiai ir lengvieji automobiliai). 2017 metų taršos leidime (Priedas 6) taip pat nurodoma, kad projektinis įrenginio pajėgumas yra 300 t/metus. Kol kas įmonė šio pajėgumo nėra pasiekusi.

Šiuo metu autoservisas per dieną aptarnauja vidutiniškai apie 25 vnt. įvairių tipų automobilių (pagrindė-krovinių ir specializuotų). Po planuojamos rekonstrukcijos maksimalus pajėgumas gali padidėti iki 30 autoservise aptarnaujamų automobilių per dieną (~11 000 vnt. per metus).

PŪV pajėgumas pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. UAB „Autokurtas“ projektinis pajėgumas

Veikla, paslauga	Mato vnt.	Numatomas kiekis per metus
Autotransporto remonto ir techninio aptarnavimo darbai	vnt.	11 000
Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimas	vnt./t	50/300

Planuojamas ūkinės veiklos pritrauktas automobilių eismas į įmonės teritoriją- 35 sunkvežimiai ir dar apie 60 lengvųjų automobilių per dieną. Šiuo metu į įmonę atvažiuoja 40 lengvųjų ir 23 sunkvežimiai.

3.2.2 Žaliavų bei gamtos ir energijos išteklių naudojimas

Serviso veiklos ir ENTP tvarkymo metu neskaitant automobilių eksploatacinių medžiagų ir atsarginių detalių naudojami: elektrodai, propano-butano dujos ir deguonis suvirinimui, sorbentai išsiliejusiems skysčiams surinkti. Planuojami naudoti ir laikyti žaliavų kiekiai pateikiami lentelėje:

3 lentelė. Planuojami naudoti ir laikyti žaliavų kiekiai

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Planuojamas naudoti kiekis, t/m.	Kiekis, vienu metu laikomas vietoje, laikymo būdas
1.	Sorbentas	1,70	0,5 t laikoma ENTP apdorojimo patalpoje (patalpa Nr. 8, žr. 1 pav.)
2.	Deguonis	1,50	0,05 t balionuose, ENTP apdorojimo patalpa
3.	Propano-butano dujos	0,80	0,02 t balionuose, ENTP apdorojimo patalpa
4.	Suvirinimo viela	0,30	0,02 t, suvirinimo patalpa

Vandens tiekimą bei ūkio – buitines nuotekų priėmimą bendrai visai UAB „Autokurtas“ veiklai užtikrina pagal sutartį UAB „Giraitės vandenys“. Planuojamas vandens sunaudojimas ~ 1991 m³/metus, 6 m³/d. Planuojamas buitinių nuotekų priėmimas į tinklus ~ 1991 m³/metus, 6 m³/d. Sunaudotas vandens ir išleidžiamų buitinių nuotekų kiekis apskaitomas pagal vandens apskaitos prietaiso skaitiklio parodymus.

4 lentelė. Numatomi sunaudoti gamtos išteklių kiekiai per metus

Pavadinimas	Kiekis per metus
Vanduo buitiniams darbuotojų poreikiams	1991 m ³

UAB „Autokurtas“ planuojamos veiklos metu planuojami sunaudoti energijos išteklių ir jų kiekiai per metus pateikti 5 lentelėje. Elektros energija bus sunaudojama įrankių ir įrangos darbui, apšvietimui, gaminės dujos- 668 kW galingumo dujinio katilo darbui. Nurodomi kiekiai yra orientaciniai ir gali kisti 10 proc. paklaidos ribose.

5 lentelė. Planuojami sunaudoti energijos išteklių, jų kiekis

Energijos išteklius	Kiekis per metus
Elektros energija	217 MWh
Gamtinės dujos	27000 m ³

Šiluma tiekama bendrai visoms UAB „Autokurtas“ patalpoms vietinės dujinės katilinės, kurios galingumas - 668 kW. Planuojama sunaudoti šildymui ~ 27000 m³/metus gamtinių dujų. Gamtinių dujų sąnaudos apskaitomos pagal apskaitos prietaiso dujų skaitiklio parodymus. Gamtinės dujos tiekiamos pagal sutartį su AB „Lietuvos dujos“.

3.2.3 Atliekų susidarymas

UAB „Autokurtas“ ūkinės veiklos metu susidarę atliekos tvarkomos, vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėse (2017-10-09 patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-831) ir Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkymo taisyklėse (2003-12-24 patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. 710 (2018-07-01 suvestinė redakcija)) pateiktais reikalavimais.

Visos susidaranti atliekos laikomos įmonės teritorijoje įrengtose tam skirtose zonose, visos atliekos rūšiuojamos jų susidarymo vietoje. UAB „Autokurtas“ sklype išskirtos šios su ENTP apdorojimu ir atliekų tvarkymu susiję technologinės zonos:

- personalo (plotas – 35,93 m²);
- eksploatuoti netinkamų transporto priemonių surinkimo ir laikymo (plotas – 1300 m²);
- eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo (plotas – 219 m²);
- metalo laužo ir kitų antrinių žaliavų laikino laikymo (plotas – 150 m²);
- mazgų ir dalių, tinkamų tolesniam naudojimui, laikymo (plotas – 403,92 m²);
- pavojingųjų atliekų laikymo (plotas - 20 m²);
- naudotų padangų laikymo (plotas – 105 m²);
- kitų nepavojingų atliekų laikymo (plotas - 50 m²).

Veiklos metu susidariusių nepavojingų atliekų ir metalo bei antrinių žaliavų ir naudotų padangų laikymo plotas bei ENTP laikymo plotas yra nelaidžia danga padengtoje teritorijoje lauke (bendras, nelaidžia danga padengtos planuojamas teritorijos plotas – 1,3615 ha). Atliekų tvarkymo zonų schema (Esama ir planuojama) pateikta 8 Priede.

UAB „Autokurtas“ ūkinės veiklos metu susidarę atliekos tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių 2 priede pateiktus atliekų tvarkymo kodus.

6 lentelė. UAB „Autokurtas“ ūkinės veiklos metu susidariusių atliekų naudojimo ir tvarkymo būdai

Kodas	Pavadinimas	Apibūdinimas
S1	Surinkimas	
S2	Vežimas	
S5	Atliekų paruošimas naudoti ir šalinti, apimantis šias išankstinio atliekų apdirbimo veiklas:	
S501	ardymas, išmontavimas	ENTP apdorojimas, kurio metu mechaniniais įrankiais išardomos ENTP, atskiriant potencialiai teršiančias aplinką jų sudedamąsias dalis, naudojimui tinkamas dalis ar jų mazgus, išskiriant antrines žaliavas
S502	rūšiavimas	Ardymo ir išmontavimo metu susidarę tolimesniam naudojimui netinkančios ENTP dalys, antrinės žaliavos ir atliekos rūšiuojamos, atsižvelgiant į atliekų rūšį ir pobūdį, netaisant su kitomis atliekomis ar medžiagomis
R13	R1– R12 veiklomis naudoti skirtų atliekų laikymas	Išskyrus laikinąjį laikymą atliekų susidarymo vietoje iki jų surinkimo

Visos susidarančios pavojingos atliekos laikomos ne ilgiau kaip pusę metų nuo jų susidarymo, o nepavojingos – ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo. Atliekos pagal sutartis perduodamos tokias atliekas galinčioms priimti ir utilizuoti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre. Susidariusių atliekų apskaita vykdoma pagal Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių, patvirtintų LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367, reikalavimus. Analizuojamo objekto ūkinės veiklos metu radioaktyvios atliekos nesusidaro.

Per metus planuojama demontuoti iki 300,00 t ENTP (sunkvežimių ir lengvųjų automobilių), vienu metu laikoma iki 30,00 t ENTP, turinčių pavojingų sudedamųjų dalių (16 01 04) ir iki 15,00 t ENTP (16 01 06), kuriose nebėra skysčių ir kitų pavojingųjų sudedamųjų dalių. Per metus susidaro apie 123,85 t nepavojingų atliekų ir 3,52 t pavojingų atliekų; didžiausias vienu metu laikomas laikyti nepavojingų atliekų kiekis - 32,90 t, pavojingų atliekų - 1,43 t. Didžiausias bendras vienu metu leidžiamas laikyti pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekis, įskaitant apdorojimo metu susidarančias atliekas, nurodytas 2017-01-11 išduotame Taršos leidime Nr. TL-K.5-27/2017.

Informacija apie metinius ir didžiausius vienu metu įmonės teritorijoje laikomus apdorojamų ENTP (kodas 16 01 06) bei susidariusių nepavojingų atliekų kiekius pateikta 7 lentelėje, apie apdorojamų ENTP (kodas 16 01 04*) ir susidariusių pavojingų atliekų metinius ir didžiausius vienu metu laikomus kiekius - 0 lentelėje.

7 lentelė. Duomenys apie UAB „Autokurtas“ gamybinės veiklos metu tvarkomas ir susidarančias nepavojingas atliekas

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekos fizinė būklė	Atliekų tvarkymo veiklos kodas	Susidarantis atliekų kiekis, t/per metus	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis, t
16 01 06	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, kuriose nėra skysčių ir kitų pavojingų sudedamųjų dalių	eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, kuriose nėra skysčių ir kitų pavojingų sudedamųjų dalių	kieta	S5 R13	300,00	15,00
16 01 03	Naudoti nebetinkamos padangos	naudotos padangos	kieta	R13	3,00	3,00
16 01 17	Juodieji metalai	juodieji metalai (juodųjų metalų atliekos)	kieta	R13 R13	100,00	20,00
16 01 18	Spalvotieji metalai	spalvotieji metalai	kieta	R13	8,00	4,00
16 01 19	Plastikas	plastikas	kieta	R13	10,00	4,00
16 01 20	Stiklas	stiklas	kieta	R13	1,00	1,00

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekos fizinė būklė	Atliekų tvarkymo veiklos kodas	Susidarantis atliekų kiekis, t/per metus	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis, t
16 01 12	Stabdžių trinkelės, nenurodytos 16 01 11	stabdžių trinkelės, kuriose nėra asbesto	kieta	R13	0,10	0,05
16 01 22	Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys	gumos atliekos, laidai	kieta	R13	0,20	0,10
16 01 99	Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys	salono dalys	kieta	R13	1,00	0,50
16 08 03	Kitaip neapibrėžti panaudoti katalizatoriai, kuriuose yra pereinamųjų metalų arba pereinamųjų metalų junginių	kitaip neapibrėžti panaudoti katalizatoriai, kuriuose yra pereinamųjų metalų arba pereinamųjų metalų junginių	kieta	R13	0,40	0,05
16 01 15	Aušinamieji skysčiai, nenurodyti 16 01 14	aušinamieji skysčiai, nenurodyti 16 01 14	kieta	R13	0,15	0,20

lentelė. Duomenys apie UAB „Autokurtas“ gamybinės veiklos metu tvarkomas ir susidarancias pavojingas atliekas

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekų pavojingumą lemiančios savybės (pagal EK reglamentą 1357/2014)	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas	Atliekos fizinė būklė	Naudojimo, šalinimo veiklos kodas	Susidarantis atliekų kiekis, t/per metus	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis, t
16 01 04*	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės	eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, turinčios pavojingų sudedamųjų dalių	HP14*	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	kieta skysta	S1 S2 S5 R13	300,00	30,00
16 01 07*	Tepalų filtrai	tepalų filtrai	HP14*		kieta	R13	0,20	0,050
16 01 10*	Sprogios sudedamosios dalys (pvz. oro pagalvės)	oro pagalvės	HP1*		kieta	R13	0,10	0,050
16 01 13*	Stabdžių skystis	stabdžių skystis	HP14		skysta	R13	0,05	0,020
16 01 14*	Aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	aušinamieji skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	HP14*		skysta	R13	0,20	0,100
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 (kuro filtrai)	HP14*		kieta	R13	0,10	0,050
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 (oro filtrai)	HP14*		kieta	R13	0,15	0,050
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 (amortizatoriai)	HP14*	kieta	R13	0,20	0,100	
13 02 08*	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	HP14* HP3*	TS-02 Alyvų atliekos. Nechlorintos, nehaliogenintos alyvų atliekos	skysta	R13	1,00	0,300
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis (pašluostės)	HP14*	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	kieta	D15	0,15	0,050

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekų pavojingumą lemiančios savybės (pagal EK reglamentą 1357/2014)	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas	Atliekos fizinė būklė	Naudojimo, šalinimo veiklos kodas	Susidarantis atliekų kiekis, t/per metus	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis, t
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis (absorbentai)	HP14*		kieta	D15	0,15	0,050
16 01 08*	Sudedamosios dalys, kuriose yra gyvsidabrio	sudedamosios dalys, kuriose yra gyvsidabrio (prietaisų skydeliai, elektros lemputės su gyvsidabriu ir pan.)	HP6*	TS-13 Atliekos, kuriose yra gyvsidabrio	kieta	R13	0,02	0,010
16 06 01*	Švino akumulatoriai	švino akumulatoriai	HP14*	TS-06 Baterijų ir akumuliatorių atliekos	kieta	R13	1,20	0,600

- Pastabos:
- HP14*** - ekotoksiškos: atliekos, kurios sukelia arba gali sukelti staigų ar uždelstą pavojų vienam ar daugiau aplinkos komponentų;
 - HP3*** - degiosios skystos atliekos: skystos atliekos, kurių pliūpsnio temperatūra yra mažesnė negu 60 °C, arba gazolio, dyzelino ir lengvųjų krosnių kuro atliekos, kurių pliūpsnio temperatūra yra > 55 °C ir < 75 °C;
 - degiosios piroforinės skystos ir kietos atliekos: kietos ar skystos atliekos, kurių net mažas kiekis per penkias minutes užsidega dėl sąlyčių su oru;
 - degiosios kietos atliekos: kietos atliekos, kurios lengvai dega arba dėl trinties gali sukelti gaisrą ar jį paskatinti;
 - degiosios dujinės atliekos; dujinės atliekos, kurios yra degios ore esant 20 °C ir normaliajam 101,3 kPa slėgiui;
 - su vandeniu reaguojančios atliekos: atliekos, kurios dėl sąlyčio su vandeniu išskiria pavojingą degių dujų kiekį;
 - kitos degiosios atliekos: degūs aerosoliai, degios savaime kaistančios atliekos, degūs organiniai peroksida ir degios savaime reaguojančios atliekos;
 - HP1*** - sprogiosios: atliekos, kurios gali chemiškai reaguoti išskirdamos tokios temperatūros ir slėgio dujas tokiu greičiu, kad tai gali padaryti žalą aplinkai.

Taip pat vykdant ūkinę veiklą susidarys atliekos, tiesiogiai nesusijusios su gamybine veikla, tokios kaip: mišrios komunalinės atliekos, dienos šviesos lempos, naftos produktų dumblas iš paviršinių nuotekų valymo įrenginio ir kt. Atliekų sąrašas pateikiamas 8 lentelėje.

Analizuojamo objekto veiklos metu jokios radioaktyvios atliekos nesusidarys.

8 lentelė. Atliekos, nesusijusios su ENTP gamybine veikla

Kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekos pavojingumą lemiančios savybės	Susidarymo šaltinis	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas	Susidarantis atliekų kiekis, t/metus
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	-	nepavojingos	darbuotojų ir klientų buitiniai poreikiai	-	65,0
15 01 01	Popieriaus ir kartono pakuotės	-	nepavojingos	įmonės veikla	-	9,3
15 01 02	Plastikinės pakuotės	-	nepavojingos	įmonės veikla	-	1,2
13 05 07*	Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo	HP14*	paviršinių nuotekų valymo įrenginių eksploatavimas	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	6,0
13 05 02*	Naftos produktų/vandens separatorių dumblas	-	HP14*	paviršinių nuotekų valymo įrenginių eksploatavimas	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	4,0
19 08 02	Smėliagaudžių atliekos	smėliagaudžių atliekos	nepavojingos	paviršinių nuotekų valymo įrenginių eksploatavimas	-	1,82

Pastabos: HP14* - ekotoksiškos: atliekos, kurios sukelia arba gali sukelti staigų ar uždelstą pavojų vienam ar daugiau aplinkos komponentų; HP6* - ūmiai toksiškos: atliekos, kurios gali sukelti ūmų toksinį poveikį joms patekus per burną arba odą, arba jų įkvėpus.

3.2.4 Nuotekų susidarymas

UAB „Autokurtas“ veiklos metu susidarys šios nuotekos:

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

Buitinės nuotekos

Vandens tiekimą bei ūkio – buities nuotekų priėmimą bendrai visai UAB „Autokurtas“ veiklai užtikrina pagal sutartį UAB „Giraitės vandenys“. Ūkio –buities nuotekos išleidžiamos į UAB „Giraitės vandenys“ buitinių nuotekų tinklus. Planuojamas buitinių nuotekų priėmimas į tinklus ~ 1991 m³/metus, 6 m³/d. Išleidžiamų buitinių nuotekų kiekis apskaitomas pagal vandens apskaitos prietaiso skaitiklio parodymus.

Paviršinės (lietaus) nuotekos

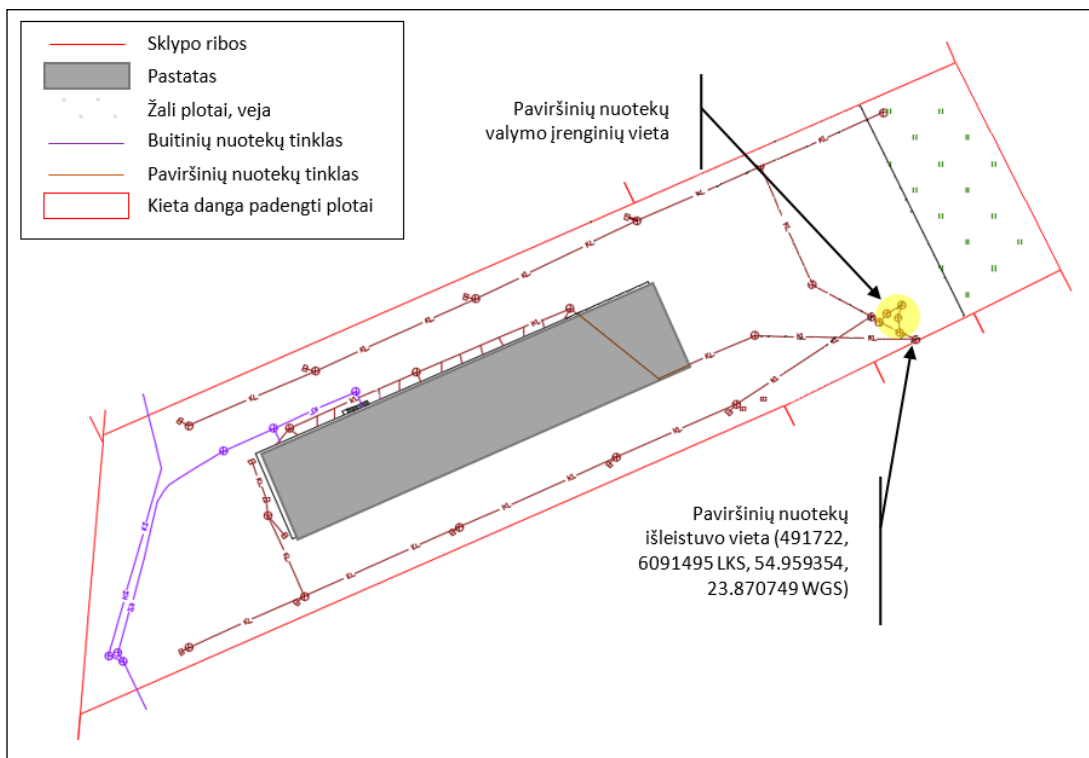
Pagal paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto LR aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193, reikalavimus, teritorija, kurioje iki demontavimo laikomos priimtos ENTP, priskiriama prie galimai teršiamų teritorijų, kaip atliekų tvarkymo objekto teritorija. Pagal reglamento 15 punkto reikalavimus, paviršinės nuotekos susidaranti 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 yra įrengti paviršinių (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekų surinkimo tinklai, į kuriuos surenkamos nuotekos nuo visų kieta danga padengtų plotų. Dalis paviršinių nuotekų kartu su atvykstančiu

autotransportu patenka į automobilių serviso patalpas, susirenka į remonto duobes ir trapais taip pat nuleidžiama į paviršinių nuotekų tinklus.

Paviršinės nuotekos nuo kieta dangą padengtų plotų ir iš autoserviso patalpų surenkamos atskirais vietiniais tinklais, valomos dviejuose atskiruose naftos produktų separatoriuose NFG, ir išvalytos iki Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nustatytų reikalavimų išleidžiamos į gamtinę aplinką. Išleistuvo koordinatės X-54.959435,2; Y-23.870751 (pripažinimo tinkamu naudoti aktas išduotas 2008-09-04 d.). Nuotekos nuo nelaidžia dangą padengtos teritorijos (plotas 1,3615 ha) valomos NGF, kurio našumas -30 l/s. Nuotekų kiekis įvertinus vidutinį metinį kritulių kiekį – iki 79,9 m³/dieną (maks.), vidutiniškai 6854 m³ per metus. Naftos produktų separatoriai NGF eksploatuojami vadovaujantis gamintojo pateiktais įrenginių techniniais pasais. Nuotekos iš autoserviso patalpų nr. 7 (žr. 1 pav.) bei nr. 8 (žr. 1 pav.; autoserviso patalpų bendras plotas – 2132,35 m²) valomos NGF, kurio našumas 1 l/s. Nuotekų kiekis pagal apskaitos duomenis- iki 0,7 m³/dieną (maks.), vidutiniškai 179 m³ per metus. Atliekos iš naftos produktų separatorių perduodamos šių atliekų tvarkytojams, pagal teisės aktų reikalavimus.

Švarios nuotekos nuo pastato stogo (plotas- 2629,90 m²) surenkamos vietiniais tinklais ir papildomai nevalomos nuvedamos į išleidimą infiltracijai į gruntą. Švirių nuotekų kiekis nuo stogo pagal projektinius skaičiavimus, įvertinus vidutinį metinį kritulių kiekį vos apylinkėse 650 mm - 1408,31 m³/metus.



2 pav. Nuotekų surinkimo tinklai

Susidarančių paviršinių nuotekų kiekio skaičiavimai, duomenys apie nuotekų valymą bei naftos gaudyklių atitikties deklaracija pateikti 6 priede.

3.3 Veiklos vykdymo laikas

Veikla yra vykdoma pagal 2017 m. išduotą taršos leidimą. Gamybinio pastato rekonstravimo ir išplėtimo terminas nenustatytas. Bus rengiamas techninis projektas. Eksploatacijos laikas neribojamas.

3.4 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Planuojamai ūkinei veiklai buvo atlikta Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo būtinumo ir 2016 m. spalio 5 d. gauta išvada Nr. (28.2) – A4 – 9965, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. (žr. 2 priede). Veiklai 2017 metais išduotas taršos leidimas (žr. 7 priedą).

3.5 Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Kitos planuojamos ūkinės veiklos technologijos ir vietos alternatyvos neanalizuojamos.

4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

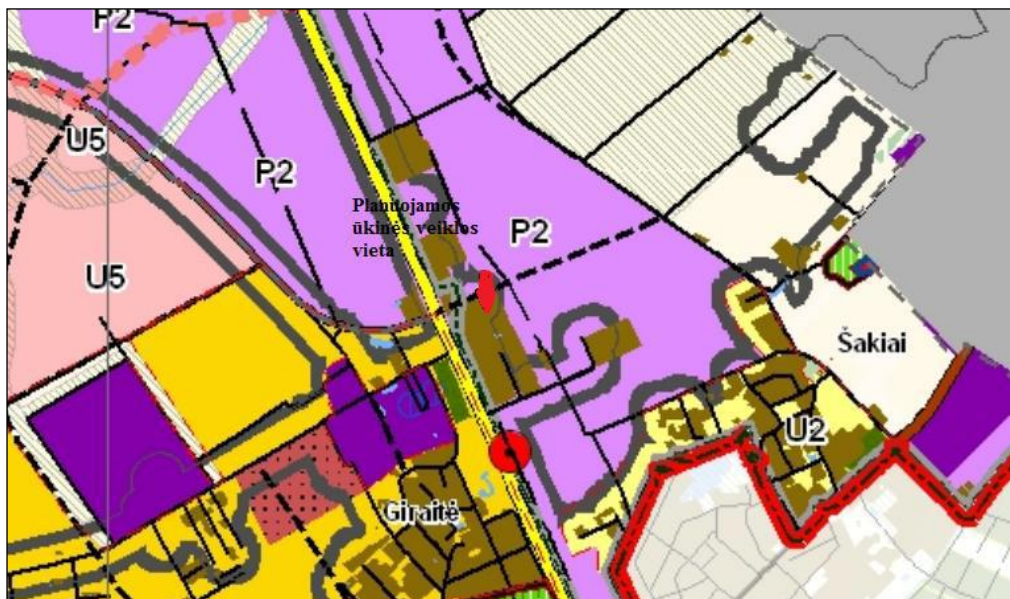
4.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta

UAB „Autokurtas“ autoserviso ir ENTP tvarkymo veiklą vykdo žemės sklype adresu: Verslo g.13, Kumpių k., Domeikavos sen., Kauno raj. sav., kadastrinis Nr. 5217/0014:350, unik. Nr. 5217-0014-0350. Žemės pagrindinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdai: komercinės paskirties objektų teritorijos ir pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Bendras ūkinės veiklos žemės sklypo plotas - 1,7497 ha, užstatytas plotas (planuojamas)- 2841,0 m². Sklypas nuosavybės teise priklauso UAB „Autokurtas“. Pastato - autoserviso įmonės su gamybinio pastatu, parduotuve ir administraciniu pastatu- bendras patalpų plotas (planuojamas)- 3206 m².

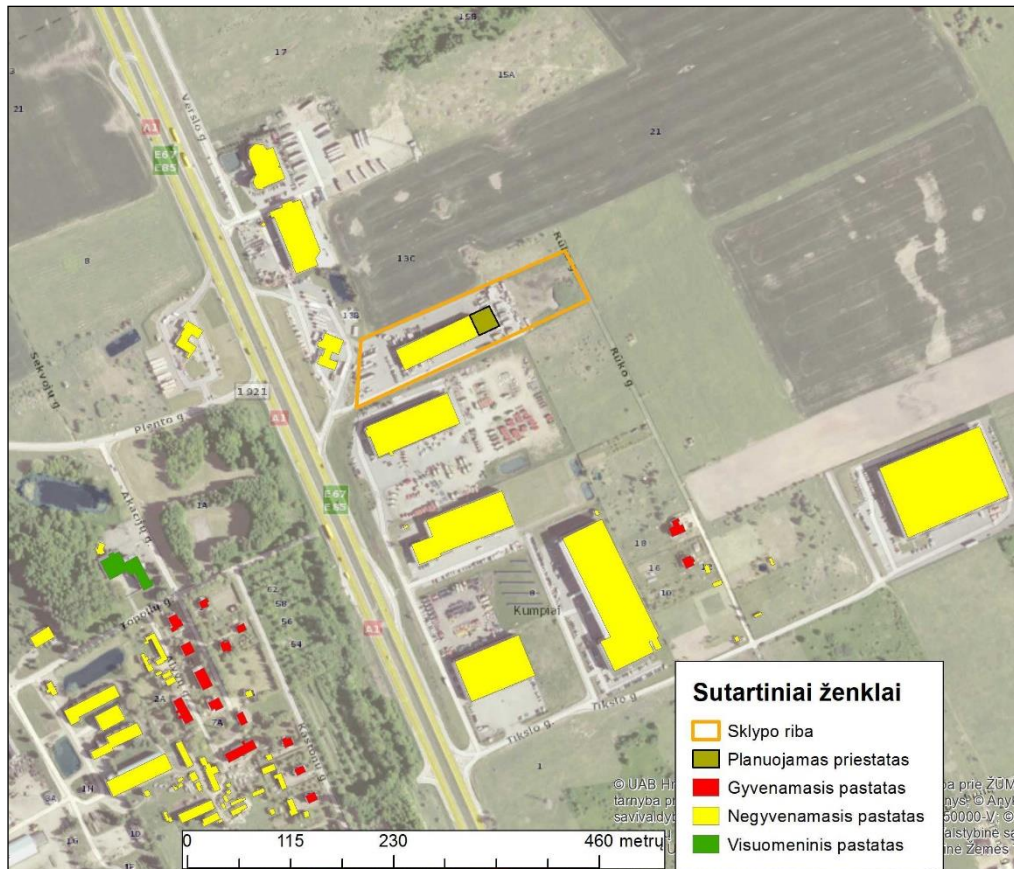
Sklypui taikomos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- ▶ XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai - 17497 m²;
- ▶ LI. Pavojingų atliekų laikinojo saugojimo aikštelės ir surinkimo punktai bei jų sanitarinės apsaugos zonos - 12186 m²;
- ▶ XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos - 1670 m²;
- ▶ VI. Elektros linijų apsaugos zonos - 900 m²;
- ▶ IX. Dujotiekių apsaugos zonos - 557 m²;
- ▶ II. Kelių apsaugos zonos - 358 m²;
- ▶ I. Ryšių linijų apsaugos zonos - 323 m²;
- ▶ VIII. Kuro tiekimo bazių, degalinių ir kietojo kuro cechų apsaugos zonos - 148 m².

Vadovaujantis Kauno rajono bendroju planu vietovė (P2) priskirta Verslo ir gamybos potencialios plėtros teritorijoms, Komercinės paskirties ir sandėliavimo objektų teritorijoms su papildoma infrastruktūra. Taigi Planuojama ūkinė veikla atitinka Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius.



3 pav. Ištrauka iš Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano



4 pav. PŪV situacijos schema

Sklype yra įrengti vandentiekio, elektros ir buitinių nuotekų tinklai. Iš rytų pusės sklypas ribojasi su 9 m pločio asfaltuotu vietiniu seniūnijos keliu - (Verslo g.). Naujų privažiavimo kelių, esančių už PŪV sklypo ribos, įrengti nenumatoma, numatoma pasinaudoti esama kelių infrastruktūra. Įvažiavimas į objektą pro vakarinėje sklypo dalyje esantį įvažiavimą nuo automagistralės Vilnius-Kaunas-Klaipėda.

4.2 Gretimybės

UAB „Autokurtas“ savo veiklą vykdo šalia magistralinio kelio A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda. Nuo sklypo ribos iki šio kelio 67 metrai. Iš rytų pusės sklypas ribojasi su vietiniu seniūnijos keliu - Verslo g.

PŪV gretimybėje nėra saugomų teritorijų. Artimiausia saugoma teritorija Babtų – Varluvos biosferos poligonas, nutolęs 2,5 km šiaurės kryptimi. Nevėžio kraštovaizdžio draustinis nutolęs 2,9 km vakarų kryptimi.

PŪV gretimybėje artimiausios registruotos nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės yra Keramikos dirbtuvės, kodas 24805 (nutolę - 1,3 km) bei Kauno tvirtovės 9-asis fortas ir Memorialas nacizmo aukų atminimui (nutolę - 1,4 km), kodas 10452.

Gretimybėse vakarinėje pusėje yra įsikūrusi degalinė Lukoil (nutolusi atstumu 0,14 km), pietinėje – UAB East West Agro, Kauno atstovybė, teikia žemės ūkio technikos pardavimo bei techninės priežiūros ir remonto paslaugas ir UAB Joldija (baldų gamyba ir prekyba, metalų supirkimas; nutolę - 0,34 km). Pietinėje sklypo dalyje nutolusi 0,069 km yra UAB Konekesko Lietuva Kauno atstovybė (prekyba ir techninė priežiūra žemės ūkio technika) ir nutolusi - 0,176 km yra UAB Diforma (baldų gamyba), 0,244 km UAB Baltic Transline (transporto paslaugų įmonė) ir UAB Also (kompiuterinės technikos didmeninė prekyba). Šiaurinėje sklypo dalyje nutolę - 0,184 km nuo ūkinės veiklos objekto yra šios įmonės: UAB "Via Baltica Kaunas", UAB "VIA BALTICA LIETUVA", UAB "Dinopolis", Kauno vežėjų klubas, Viešoji įstaiga Kauno rajono verslo ir technikos inkubatorius, UAB "Dinakos" servisas, UAB "VIA BALTICA DVARAS", Uždaroji akcinė bendrovė "Dinaka", UAB "VIA BALTICA PRAMOGOS", UAB "iAGRO", UAB „Agroprimum“, UAB Sparnuotas vėjas, UAB „Agrosistema“, UAB „Agrosistemų servisas“, UAB Vėjų spektras (filialas).



5 pav. Planuojamos ūkinės veiklos vietos gretimbė su esamais sklypais

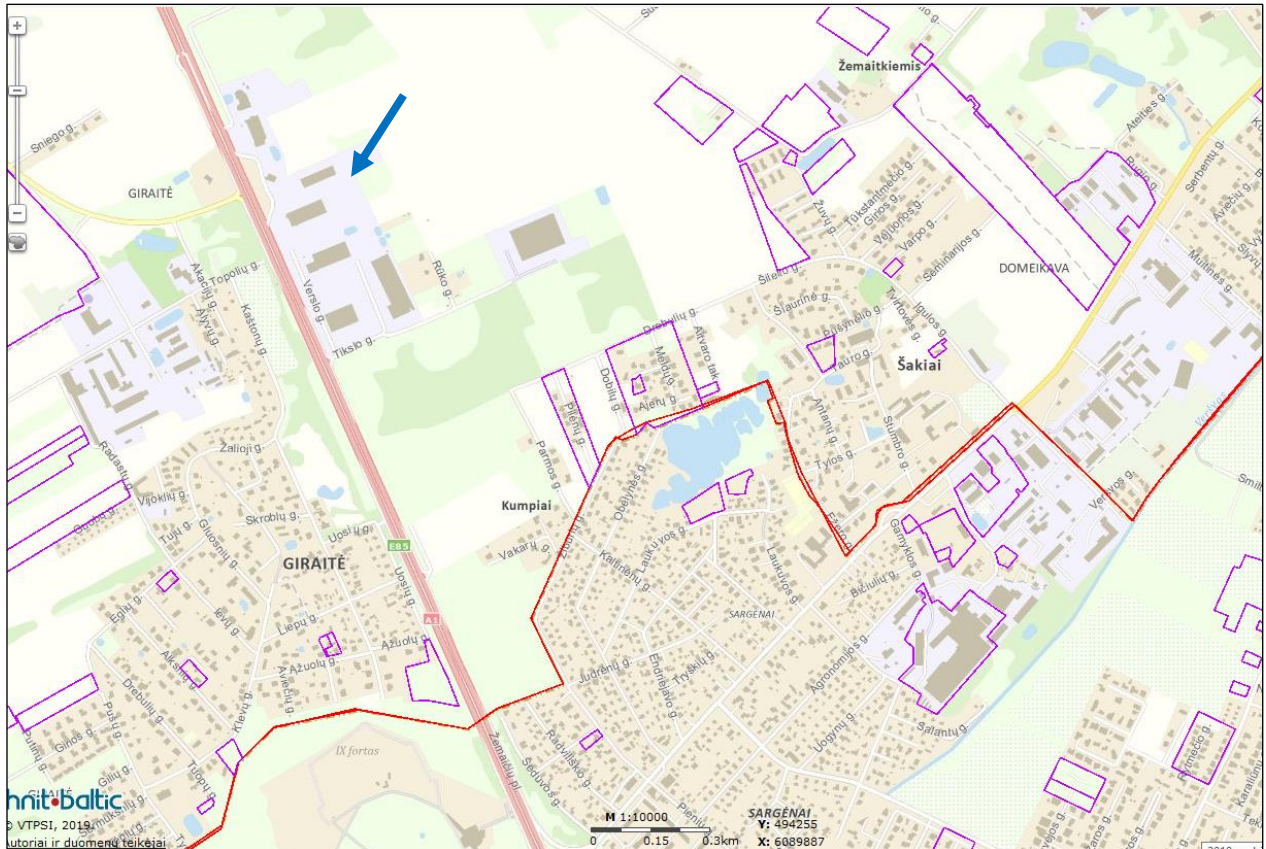
Teminis žemėlapis su gretimybėje esančiais sklypais, gyvenamaisiais/negyvenamaisiais pastatais pateiktas 4 ir 5 paveiksle. Suplanuotų naujų gyvenamųjų sklypų gretimybėje nenumatyta (žiūr. **Error! Reference source not found.** p av., pagal <https://map.tpdri.lt>).

4.3 PŪV vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (iš visuomenės sveikatos priešiuos įstatymo 24 str. 4 d.)

Artimiausi gyvenamieji pastatai (adr. Rūko g. 20 ir Akacijų g. 1) nuo analizuojamo objekto sklypo ribos yra nutolę atitinkamai 262 m pietryčių ir 265 m pietvakarių kryptimis. Detali gyvenamųjų pastatų analizė pateikta 15 pav.

2019 metų duomenimis Kauno raj. sav., kurios teritorijoje planuojama ūkinė veikla, gyvena 95 122 gyventojai. Seniūnijos pateiktais duomenimis, Domeikavos seniūnijoje 2019 metų pradžioje gyveno 7577 gyventojai, Kumpių k. gyveno 29 gyventojai. Artimiausios kitos apgyvendintos teritorijos (žiūr.6 pav.):

- ▶ Giraitė, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~700 m atstumu pietvakarių kryptimi;
- ▶ Sargėnai, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~1,5 km atstumu pietryčių kryptimi;
- ▶ Žemaitkiemis, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~1km atstumu šiaurės rytų kryptimi;
- ▶ Domeikava, nuo analizuojamo objekto, nutolę ~2,5 km atstumu rytų kryptimi.



6 pav. Suplanuotos ir esamos gyvenamosios teritorijos

Artimiausios gydymo įstaigos:

- UAB InMedica, filialas, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,9 km pietryčių kryptimi;
- VšĮ Rojaus vartai, senelių globos namai, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,3 km pietvakarių kryptimi;

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- Kauno lopšelis-darželis Klumpelė, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2 km pietryčių kryptimi;
- Giraitės darželis, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,8 km pietvakarių kryptimi.

Artimiausios saugos tarnybos:

- VšĮ „Kauno rajono greitosios medicinos pagalbos stotis“, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 6,9 km pietryčių kryptimi;
- Kauno apskrities vyriausiasis policijos komisariatas, Santakos policijos komisariatas, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 5,5 km pietvakarių kryptimi.
- Kauno priešgaisrinė gelbėjimo valdybos 5-oji komanda, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 3,2 km pietų kryptimi.

Kitos artimiausios lankytinos vietos:

- Kauno tvirtovės 9-asis fortas ir Memorialas nacizmo aukų atminimui, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,3 km pietvakarių kryptimi;
- Domeikavos Lietuvos kankinių bažnyčia, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 3,7 km rytų kryptimi;
- Laisvalaikio ir pramogų centras „Mega“, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,5 km pietryčių kryptimi.

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

5.1 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, fizinės, 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.

5.2 Oro tarša

5.2.1 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, formaldehidas 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 procesu metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje išsilaiko iki 2 mėn., po to oksiduojasi į anglies dioksidą (CO₂). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkančių deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

Benzeno(LOJ) 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.

5.2.2 Oro taršos šaltiniai ir teršalų kiekiai

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

- ▶ Autotransporto variklių darbas patalpose. Automobilių tikrinimo, variklių ir kitų agregatų testavimo bei derinimo metu dirbant automobilių vidaus degimo varikliams į aplinką patenka išmetamosios dujos. Skaičiavimuose buvo priimta, kad kiekvienam automobiliui šis procesas užtrunka vidutiniškai 6 min. (t.y. iš viso iki 216 min. per d.d. gryno laiko), tačiau nežinant tiksliai, kaip šis procesas pasiskirsto laike, vadovaujantis blogiausio scenarijaus principu taikyta prielaida, kad taršos šaltinio veikimas sutampa su pastate veikiančio automobilių serviso darbo laiku. Išmetamųjų dujų šalinimui yra naudojama išmetamųjų dujų nutraukimo sistema (taršos šaltiniai Nr. 001-005).
- ▶ Metalo suvirinimas. Suvirinimas vykdomas dujomis arba naudojant elektrodus. Suvirinimo darbai gali būti atliekami serviso patalpose, bet daugiausiai - specialiai tam skirtoje suvirinimo patalpoje Nr. 5. Procesas epizodiškas, taikomas pagal poreikį. Suvirinimo aerozolių patekimas į aplinką galimas per oro ištraukimo sistemą (taršos šaltinis Nr. 006.01).
- ▶ Metalinų dalių mechaninis apdirbimas- šlifavimas, tekinimas ir grėžimas. Šlifavimas bus atliekamas naudojant abrazyvus, šlifavimo stakles ir šlifavimo įrankius (pvz. kampinius šlifuoklus), grėžimas- grėžimo staklėmis. Šių procesų metu į aplinką išsiskirs kietosios dalelės (KD). Galimas teršalų patekimas į aplinką per gamybinėse patalpose veikiančią ventiliacijos sistemą (taršos šaltinis Nr. 006.02).
- ▶ Dujinių katilų darbas. Šiluma patalpų šildymui ir karštas vanduo yra ruošiami dujomis kūrenamais katilais, kurių bendra galia- 668 kW . Katilų veikimo metu susidaro oro tarša. Teršalai organizuotai išmetami į aplinką per kaminą - taršos šaltinis Nr. 007.

- Transporto veikla. PŪV generuoja (pritraukia) tam tikrą transporto srautą į savo teritoriją ir jos prieigas. Iš transporto priemonių su vidaus degimo varikliais į aplinką išsiskirs anglies monoksidas, azoto oksidai, lakieji organiniai junginiai, kietosios dalelės. Teršalai iš autotransporto į aplinką išsiskirs neorganizuotai.
- Metalo pjovimas dujomis. Vykdamas ENTP ardymą autoserviso patalpose (nr.8 žr. pav. 1) galimas metalo pjovimas dujomis. Procesas epizodiškas, taikomas pagal poreikį. Teršalų patekimas į aplinką galimas per oro nutraukimo sistemą (taršos šaltinis Nr. 008).

Esama –faktinė situacija vertinama analogiškai planuojama, išskyrus:

- Šiuo metu nėra serviso patalpų Nr. 8 (pav. 1) ir dviejų oro taršos šaltinių nr. 005 ir nr. 008,
- 18% mažesnis patalpų šildymo poreikis ir trumpesnis katilinės veikimo laikas (o.t.š. nr. 007),
- 20% trumpesnis metalo suvirinimo ir metalo šlifavimo/gręžimo darbų laikas (o.t.š. nr. 006.01 ir nr. 006.02)
- transporto eismas (40 l. automobilių ir 23 sunkvežimiai per d.),

9 Stacionarių oro taršos šaltinių skaičiuojamieji parametrai

Taršą sukeliantys technologiniai procesai	Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai			Teršalų išmetimo trukmė, val./m.
	Taršos šaltinio Nr.	Koordinatės (X ; Y)	Aukštis nuo žemės paviršiaus, m	Išmetimo angos diametras, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm ³ /s	
Išmetamųjų dujų iš autotransporto nutrukimo sistema	001	491629; 6091486	10,0	0,2	9,23	20	0,29	4380
	002	491618; 6091481	10,0	0,2	9,23	20	0,29	4380
	003	491607; 6091476	10,0	0,2	9,23	20	0,29	4380
	004	491596; 6091472	10,0	0,2	9,23	20	0,29	4380
	005 (Naujas taršos šaltinis)	491640; 6091491	10,0	0,2	9,23	20	0,29	4380
Metalo suvirinimas	006.1	491580; 6091473	10,5	0,5	2,14	20	0,42	365
Metalinių dalių mechaninis šlifavimas ir gręžimas	006.2	491580; 6091473	10,5	0,5	2,14	20	0,42	730
Katilinė	007	491577; 6091472	10,5	0,5	29,54	50	5,8	2628
Metalo pjaustymas dujomis	008 (naujas taršos šaltinis)	491640; 6091491	10,0	0,2	9,23	20	0,29	365



7 pav. Oro taršos šaltinių išdėstymo schema

Teršalų emisija iš variklių autotransporto aptarnavimo metu

Pastato gamybinėse patalpose (automobilių serviso dirbtuvėse- patalpa nr. 7) kaip ir anksčiau bus tikrinami ir laikomi automobiliai su dirbančiais varikliais. Išmetamųjų dujų šalinimui iš patalpos yra naudojama oro nutraukimo sistemos, kurios šalina užterštą orą per 4 ortakius ant pastato stogo (oro taršos šaltiniai Nr. 001-004). Viena tokia analogiška sistema (o.t.š. nr. 005) bus sumontuota ir naujose patalpose (patalpa nr. 8, žr. 1 pav.).

Tikrinant vieną automobilį, vidutiniškai variklis būna užvestas 3 min. tačiau oro taršos skaičiavimuose priimtas ilgesnė 6 min. variklio darbo trukmė (vienam automobiliui). Per dieną bus aptarnaujama iki 35 automobilių (maks.). Vidutiniškai per valandą dyzelinis variklis sudegina 10,0 kg kuro, bendros tikrinamų automobilių kuro sąnaudos sudarys apie 12,78 t/metus.

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

$$W = m \cdot Q \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot 10^{-3};$$

čia:

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

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

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

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

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

Apskaičiuoti teršalų kiekiai g/s ir t/metus pateikiami 10 lentelėje.

10 lentelė. Teršalų kiekis, išmetamas autotransporto aptarnavimo servise metu (o.t.š. nr 001-005)

Teršalo pavadinimas	Q, g/s	Q, t/m.	m	K1	K2	K3	Momentinis teršalų kiekis, W, g/s	Momentinis teršalų kiekis, tenkantis 1-am o.t.š., g/s	Metinis teršalų kiekis, W, t/m.
Anglies monoksidas (CO)	0,81	12,78	130	1,0	1,25	0,32	0,0421	0,0084	0,6646
Angliavandeniliai (LOJ)			40,7	1,0	1,4	0,31	0,0143	0,0029	0,2257
Azoto oksidai (NOx)			31,3	1,0	1,05	0,44	0,0117	0,0023	0,1848
Kietos dalelės (KD)			4,3	1,0	1,1	0,40	0,0015	0,0003	0,0242

Kadangi teršalai iš autoserviso ir ENTP ardymo patalpų (kur taip pat galės būti vykdomi ir automobilių remonto darbai) bus šalinami per 5 taršos šaltinius (ortakius), emisijos kiekis išdalintas kiekvienam iš jų po lygiai.

Teršalų emisija iš metalo virinimo procesų

Suvirinimo dirbtuvės (patalpos Nr. 5) bus atliekami metalo suvirinimo darbai elektrodais (suvirinimo viela) apsauginių dujų (CO₂) aplinkoje arba autogenu (propano (C₃H₈) ir deguonies (O₂) dujomis). Vidutiniškai per vieną pamainą bus virinama iki 30min., per dieną- iki 60 min. Virinimui per dieną vidutiniškai bus sunaudojama: 2,2 kg. propano dujų ir 0,8 kg suvirinimo vielos.

Suvirinimo metu išsiskiriantys teršalai priimami pagal „Teršalų, išmetamų į atmosferą iš pagrindinių technologinių mašinų gamybos ir karinio-pramoninio komplekso įrenginių, normatyviniai rodikliai“ Charkovas, 1997 (*rusų kalba*: Udielnyje pokazateli obrazovaniya vriednych vieščiestv, vydialiajuščichsia v atmosferu ot osnovnyh vidov tiehnologičeskogo oborudovaniya priedprijatij mašinostrojienija i vojiennno-promyšliennogo kompleksa. Charkov, 1997). Dujinio suvirinimo metu sunaudojus 1 kg propano dujų į aplinką išsiskiria 15 g azoto oksidų (NOx). Įvertinant tai, momentinė azoto oksidų emisija bus 0,0092 g/s, metinė – 0,012 t. Suvirinimo naudojant suvirinimo vielą metu sunaudojus 1 kg vielos į aplinką išsiskiria: 0,8 g azoto oksidų (NOx) ir 11 g anglies oksidų (visas kiekis traktuojamas kaip CO). Atitinkamai, virinant su viela, momentinė azoto oksidų emisija bus 0,0002 g/s, momentinė anglies oksidų emisija- 0,0024 g/s (metiniai emisijų kiekiai pateikti lentelėje).

11 lentelė. Teršalų kiekis, išmetamas metalo virinimo darbų metu

Naudojama virinimo žaliava	Sunaudojamas žaliavos kiekis, kg/d.d.	Veikimo laikas, min./d.d.	Teršalo pavadinimas	Emisijos faktorius, g/kg	Momentinis teršalų kiekis, g/s	Metinis teršalų kiekis, t/m.
Propano dujos	2,2	60	Azoto oksidai (NOx)	15,0	0,0092	0,012
Virinimo viela	0,8	60	Anglies oksidai (CO)	11,0	0,0024	0,003
			Azoto oksidai (NOx)	0,8	0,0002	0,000
Iš viso virinant			Anglies oksidai (CO)		0,0024	0,003
			Azoto oksidai (NOx)		0,0094	0,012

Suvirinimo dujų nutraukimui yra naudojamas dujų nutraukimo įrenginys su anglies filtru. Iš šio įrenginio oras patenka į ventiliacijos sistemą iš kurios šalinamas į aplinką per taršos šaltinį Nr. 006.01.

Metalinių detalių mechaninis apdirbimas

Metalo mechaninio apdirbimo- metalo gręžimo staklėmis ir metalo šlifavimo įrankiais bei staklėmis metu išsiskiria kietosios dalelės. Planuojamas šių procesų bendras gryo darbo laikas- 1 val. per pamainą, 2 val. per darbo dieną, 730 val. per metus. Procesų metu išsiskiriančių į atmosferą teršalų momentinis kiekis pagal metodiką : „Emisijų (išmetamų teršalų) apskaičiavimas iš metalo apdirbimo darbų,, (Sankt Peterburgas, 2002)- 0,043 g/s. Metinis kiekis:

$$M_{KD} = 3,6 \cdot K \cdot T \cdot 10^{-3} = 3,6 \cdot 0,043 \cdot 730 \cdot 10^{-3} = 0,113 \text{ t/m.}$$

čia:

K – kietųjų dalelių emisijos koeficientas, 0,043 g/s;

T – darbo laikas, 730 val.

Nors metalinių dalių šlifavimas gali būti atliekamas ir serviso patalpose (nr. 7) arba ENTP ardymo patalpose (nr. 8), pagrinde jis vykdomas specialiai tam skirtose mechaninėse dirbtuvėse (patalpa nr. 4), kuriose veikia oro nutraukimo ventiliatoriai, iš kurių oras per ventiliacijos sistemą tiekiamas šalinimui į aplinką (oro taršos šaltinis nr. 006.02).

Teršalų emisijos dujinių katilų darbo metu

Šiluma tiekama bendrai visoms UAB „Autokurtas“ patalpoms iš vietinės dujinės katilinės, kurios katilų bendras galingumas - 668 kW. Planuojama sunaudoti šildymui gamtinių dujų kiekis ~ 27000 m³/metus. Į aplinkos orą iš katilų patenka nedideli kiekiai anglies monoksido, azoto oksidų, angliavandenilių ir kietųjų dalelių. Metiniai ir momentiniai aukščiau paminėtų procesų metu išmetamų teršalų kiekiai buvo apskaičiuoti pritaikant faktorius, nustatytus ir skelbiamus Europos Aplinkos apsaugos agentūros (šaltinis: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016. Small combustion; lietuviškos nacionalinės patvirtintos metodikos nėra), bei įvertinant maksimalių ir vidutinių pagaminamos energijos kiekį. Katilams dirbant 2628 val. per metus, vidutiniškai per vieną val. sudeginama 10,3 m³ gamtinių dujų ir pagaminama 0,369 GJ šiluminės energijos.

Maksimalus valandinis sunaudojamas kuro kiekis (pagal "Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами"):

$$B_{val} = \frac{Q_{val..max} \cdot 10^3}{Q_z \cdot \eta \cdot 1,163} ;$$

čia:

B_{val} – valandinis sudeginto kuro kiekis, nm³/h;

Q_{val.max} – maksimalus pagamintos šilumos kiekis, 668 kW (2,405 GJ);

Q_z – kuro kaloringumas, 9974 kcal/m³;

η - degiklio naudingumo koeficientas 0,86.

$$B_{val} = 668 \cdot 10^3 / 9974 / 0,86 / 1,163 = 67,0 \text{ m}^3/\text{val.}$$

Per vieną val. maksimaliai sudeginus iki 67,0 m³ gamtinių dujų išsiskiria iki 2,4 GJ šiluminės energijos.

Maksimalus valandinis sunaudojamas degimo produktų tūris:

$$V_D = B_{val} \cdot [V + (\alpha - 1) \cdot V_0] \cdot \left(\frac{273 + t}{273} \right) ;$$

čia:

V_D – degimo produktų tūrinis debitas, m³/h;

B_{val} – valandinis sudeginto kuro kiekis, nm³/h;

V – teorinis degimo produktų kiekis, sudegus 1 m³ kuro nm³/m³;

V₀ – teorinis oro kiekis, reikalingas sudeginti 1 m³ kuro nm³/m³;

t – degimo produktų temperatūra, °C.

$$V_D = 67,0 (3,75 + (1,4 - 1) 2,82) (273 + 50 / 273) = 20895,8 \text{ m}^3/\text{h} = 5,80 \text{ m}^3/\text{s}$$

Metiniai ir momentiniai išmetamų teršalų kiekiai, apskaičiuoti pritaikant faktorius, nustatytus ir skelbiamus Europos Aplinkos apsaugos agentūros (šaltinis: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016. Small combustion), suskaičiuoti ir pateikti lentelėje:

12 lentelė. Teršalų emisijos į aplinkos orą dujinių katilų darbo metu

Teršalo pavadinimas	Emisijų faktoriai ¹ , g/GJ	Maksimalus momentinis emisijos kiekis, g/s	Vidutinis momentinis emisijos kiekis, g/s	Metinis emisijos kiekis, t

¹ Emisijų kiekių faktoriai gaminant šilumą dyzeliniu degikliu pagal Europos Aplinkos apsaugos agentūrą (šaltinis: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016. Small combustion);

	A	B ²	C ³	D ⁴
Azoto oksidai NO _x	51,0	0,0341	0,0052	0,049
Anglies monoksidas CO	26,0	0,0174	0,0027	0,025
Angliavandeniliai LOJ	1,9	0,0013	0,0002	0,002
Sieros oksidai SO _x (sieros dioksidas SO ₂)	0,3	<0,0001	<0,0001	<0,001
Kietosios dalelės KD ₁₀	1,2	0,0008	0,0001	0,001
Kietosios dalelės KD _{2,5}	1,2	0,0008	0,0001	0,001

Teršalų emisija iš metalo pjaustymo procesų

Vykdamas ENTP ardymą galima naudoti metalo pjaustymą dujomis (propano (C₃H₈) ir deguonies (O₂) dujomis). Priimame, kad vidutiniškai per vieną dieną tokie darbai bus vykdomi iki 60 min. Metalo pjaustymo metu išsiskiriantys teršalai skaičiuojami pagal „Teršalų, išmetamų į atmosferą iš pagrindinių technologinių mašinų gamybos ir karinio-pramoninio komplekso įrenginių, normatyviniai rodikliai“ Charkovas, 1997 (*rusų kalba*: Udielnyjie pokazateli obrazovanija vriednych vieščiestv, vydiliajuščichsia v atmosferu ot osnovnych vidov tiehnologičeskogo oborudovanija priedprijatij mašinostrojenija i vojiennno-promyšliennogo kompleksa. Charkov, 1997). Į aplinką išsiskiriančių teršalų - geležies oksido Fe₂O₃, mangano oksido MnO, anglies monoksido CO ir azoto dioksido NO₂ kiekiai priklauso nuo planuojamų darbų kiekio, išreikšto metalo pjūvių bendro ilgio, kuris gali, užsakovo skaičiavimu, gali siekti iki 2900 m per metus (priimant, kad ekvivalentinis pjaunamo metalo storis - 10 mm).

13 lentelė. Teršalų kiekis, išmetamas metalo pjūvimu dujomis darbų metu

Darbų kiekis (prapjautų siūlių bendras ilgis), m	Veikimo laikas, min./d.d.	Teršalo pavadinimas	Emisijos faktorius, g/m	Metinis teršalų kiekis, t/m.	Momentinis teršalų kiekis, g/s
2900	60	Geležies oksidas Fe ₂ O ₃	4,37	0,0127	0,0096
		Mangano oksidas MnO	0,13	0,0004	0,0003
		Anglies monoksidas CO	2,20	0,0064	0,0049
		Azoto dioksidas NO ₂	2,18	0,0063	0,0048

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 išsiskiriantys teršalų kiekiai priklausys nuo ūkinės veiklos generuojamo (pritraukiamo) automobilių eismo intensyvumo į įmonės teritoriją, eismo sudėties (kokio tipo automobiliai važiuos, kiek bus sunkaus transporto), važiavimo greičio. Vidutinis automobilių eismo intensyvumas nustatytas įvertinant veiklos specifiką, planuojamas apimtis, darbuotojų skaičių: 60 vnt. lengvojo transporto ir 35 vnt. sunkiojo transporto per dieną. Vidutinis automobilių manevravimo greitis – 10 km/val., vidutinė vieno automobilio rida PŪV teritorijoje ir jos prieigose – 300 m.

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 14 lentelėje.

14 lentelė. Bendra PŪV generuojamo transporto teršalų emisijų kiekio prognozė

Matavimo vienetai	Teršalų emisijos kiekiai				
	CO	LOJ	NO ₂	KD ₁₀	KD _{2,5}
feg/s	0,0017	<0,0001	0,0003	<0,0001	<0,0001
t/m	0,027	<0,001	0,005	<0,001	<0,001

² B = A * 2,405 GJ/val. / 3600 (g/s);

³ C = A * 0,369 GJ/val. / 3600 (g/s);

⁴ D = B * 8760 val. / 3600 / 10⁶ (t/metus).

5.2.3 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:

- 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 Kauno hidrometeorologijos stoties duomenys
- Reljefas. Vietovėje vyrauja lygus reljefas, žemės paviršiaus altitudės svyruoja 72,0-75,0 m virš jūros lygio intervale.
- Receptorių tinklas. Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas stačiakampis receptorių tinklas, apimantis 1,05 x 1,45 km ploto teritoriją, kurios centre- PŪV objektas. Atstumai tarp gretimų receptorių absčių ir ordinačių kryptimis – po 50 m. Bendras receptorių skaičius- 660 vnt. Receptorių aukštis – 1,5 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;
 - LOJ 1 val. periodo koncentracijos vidurkio perskaičiavimui į 0,5 val. vidurkį – 98,5 procentilis.
- Foninė koncentracija. Planuojamas objektas yra teritorijoje, kuri yra toliau nei 2 km spinduliu nutolusi nuo veikiančių OKT stotelių, tačiau jai yra parengti oro taršos sklaidos žemėlapiai (skelbiami AAA internetinėje svetainėje). Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-07-10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo planuojamos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“ (aktuali redakcija, patvirtinta AAA direktoriaus 2014-10-28 d. įsakymu) foninei taršai identifikuoti naudoti šių taršos žemėlapių duomenys. Suplanuotų objektų, turinčių poveikį foninei taršai, nenustatyta. Pridėtas AAA raštas (4 priedas). AB Giraitės ginkluotės gamykla, kaip esamas objektas, yra įtrauktas į oro užterštumo sklaidos žemėlapij.

15 lentelė. Aplinkos foninė teršalų koncentracija

KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	LOJ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
20,0	12,0	20,0	14,0	300,0

- 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 KD_{10} 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 KD_{10} ir $KD_{2,5}$ koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD_{10} ir $KD_{2,5}$ koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į KD_{10} koncentraciją ir koeficientas 0,5 – KD_{10} koncentracijos perskaičiavimui į $KD_{2,5}$ koncentraciją“);
- Transporto išmetamas azoto dioksido NO_2 emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO_x emisijos kiekio pritaikant faktorių 0,2. Faktorius 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 NO_2 kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO_x kiekyje gali siekti iki 20 proc. Iš kitų taršos šaltinių išmetamas NO_2 kiekis prilygintas iš tų šaltinių išmetamam visam NO_x kiekiui.

5.2.4 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.

16 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

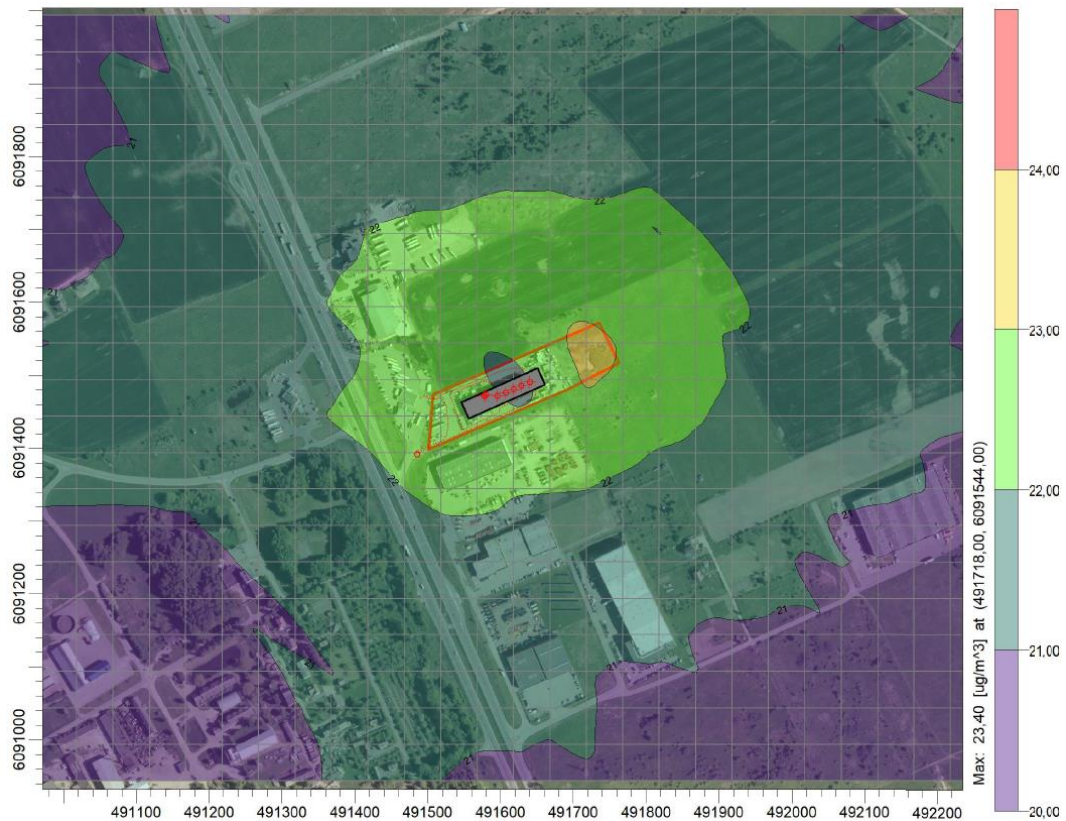
Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Angliavandeniliai (LOJ)	0,5 valandos	1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Azoto dioksidas (NO_2)	1 valandos	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	kalendorinių metų	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Geležies oksidas (Fe_2O_3)	paros	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kietos dalelės (KD_{10})	paros	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	kalendorinių metų	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kietos dalelės ($KD_{2,5}$)	kalendorinių metų	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Mangano oksidas (MnO)	0,5 valandos	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	paros	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 17 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti Ataskaitos 4 priede.

17 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (skliausteliuose esama situacija)	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	1,840 (1,461)	0,0018
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	12,464 (7,62)	0,0012
Azoto dioksidas (NO_2)	200	valandos	3,396 (2,71)	0,0170
	40	metų	0,134 (0,104)	0,0034
Geležies oksidas (Fe_2O_3)	40	paros	0,212 (0,212)	0,0053
Kietos dalelės (KD_{10})	50	paros	0,204 (0,165)	0,0041
	40	metų	0,057 (0,046)	0,0014

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (skliausteliuose esama situacija)	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Kietos dalelės ($\text{KD}_{2,5}$)	25	metų	0,029 (0,023)	0,0012
Mangano oksidas (MnO)	400	0,5 val.	<0,001 (0,023)	0,0000
	50	paros	0,007 (0,07)	0,0001
Su fonine tarša				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	15,840	0,0158
Anglies monoksidas (CO)	10000	8 valandų	312,464	0,0312
Azoto dioksidas (NO_2)	200	valandos	23,396	0,1170
	40	metų	20,134	0,5034
Geležies oksidas (Fe_2O_3)	40	paros	0,212	0,0053
Kietos dalelės (KD_{10})	50	paros	20,204	0,4041
	40	metų	20,057	0,5014
Kietos dalelės ($\text{KD}_{2,5}$)	25	metų	12,029	0,4812
Mangano oksidas (MnO)	400	0,5 val.	<0,001	0,0000
	50	paros	0,007	0,0001



8 pav. NO_2 sklaida aplinkos ore (1 val. koncentracijos vidurkiai 1,5 m aukštyje su fonine tarša)

Išvados

- Prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos metu į aplinkos orą bus išmetami teršalai: KD_{10} , $\text{KD}_{2,5}$, NO_2 , CO, LOJ, MnO, Fe_2O_3 . 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 susidarys PŪV išmetamo azoto dioksido sieks tik 0,017 RV (su fonine koncentracija- 0,117 RV, žr. 8 pav.).
- Poveikis žmonių sveikatai dėl PŪV cheminių teršalų nenustatytas.
- SAZ gali būti sutapatinama su teritorijos riba.

5.3 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 aikštelė padengta kieta nelaidžia danga. Įrengta paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo ir valymo sistema nuo ENTP priėmimo ir laikymo aikštelės. Detaliau žr. Ataskaitos 3.2.4 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.

5.4 Kvapai

Kvapas – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotaikai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolatos 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, nustatyta 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}, NO₂, CO, LOJ – kvapo slenkstis nėra nustatytas.

Išvados

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

5.5 Triukšmas

5.5.1 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.

5.5.2 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.

5.5.3 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 L_{eq}). Mažiausi vidutiniai nakties aplinkos triukšmo lygiai, susiję su miego pokyčiais ar miego sutrikimais yra tarp 30-40 dBA (išmatuotas kaip $L_{nakties}$, 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 slenkščio 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.

5.5.4 Triukšmo šaltiniai

Nustatyti esami ir planuojami triukšmo šaltiniai

- ▶ Transporto triukšmo šaltiniai.
 - Sunkiojo transporto priemonių srautas į teritoriją, automobilių manevravimas stovėjimo aikštelėse (esamoje situacijoje apie 23 aut./d. d., po projekto įgyvendinimo apie 35 aut./d. d.);
 - Lengvojo transporto priemonių srautas į teritoriją, automobilių manevravimas stovėjimo aikštelėse (esamoje situacijoje apie 40 aut./d. d., po projekto įgyvendinimo apie 60 aut./d. d.);
 - Krovos darbai, krovos darbų zonoje, esamoje situacijoje vykdomi rankiniu būdu (apie 4 val./d. d.) po projekto įgyvendinimo su elektriniu krautuvu (apie 2 val./d. d.).

► Pramoninės veiklos triukšmo šaltiniai.

- Oro vėdinimo sistema ant pastato stogo (4 vnt. ventiliatoriai NOIL-2600 ir 1 vnt. kompresoriaus išmetamas - paimamas oras ortakiu), po projekto įgyvendinimo atsiras vienas naujas analogiškas esamiems ventiliatorius;
- Pagalbinėse patalpose greta katilinės įrengtas sraigtinis kompresorius (S 15 „BOGE COMPRESSOREN“) esantis atskiroje vidaus patalpoje. Jo galimas maksimalus keliamas triukšmo lygis yra 96 dB(A)⁵, įgyvendinus projektą niekas nepakis.
- Dirbtuvių, suvirinimo ir serviso patalpose triukšmas yra ir bus keliamas nuo suvirinimo, metalo pjovimo dujomis, gręžimo, šlifavimo staklių ir nuo kitų rankinių mechaniniai įrenginių kurie nepasižymi didelio pastovaus triukšmingumo charakteristikomis. Mechaninių darbų (suvirinimo, pjovimo, gręžimo, šlifavimo ir kt.) galimas maksimalus keliamas triukšmo lygis vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu siekia 80-90 db(A). Šių įrenginių bendras darbo laikas planuojama, kad bus 4 val. per darbo dieną (esamoje situacijoje dirbama apie 3 val./ d. d.), nuo 8:00 iki 20:00 val. Vertinimo metu buvo priimtas triukšmo lygio vidurkis nuo veikiančių įrenginių t. y. 85 dB(A) ir įvertintas kaip blogiausias scenarijus, kad toks triukšmo lygis yra keliamas vidaus aplinkoje nuolat. Vertinime priimtas 85 dB(A) triukšmo lygis atitinka Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu 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, darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama triukšmo viršutinė ekspozicijos vertė Lex8, h=85 dB(A). Triukšmo šaltinių emisiją į išorės aplinką slopins pastato išorinės sienos iš daugiasluoksnių sieninių plokščių („sandwich“ tipo), stiklo paketai, durys ir vartai. Skaičiavimuose priimta (remiantis analogu), kad sienų garso izoliacijos rodiklis bus ne mažesnis kaip $R_w = 27$ dB (žr. 19 lentelėje), o visi vartai, durys ir langai darbų metu planuojama, kad bus uždari ir slopins triukšmą į išorės aplinką. Triukšmo keliamą profesinę riziką mažinama taikant Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo 19 straipsnio 3 dalyje numatytus principus ir naudojant tokias priemones, kaip:

16.2. darbo priemonės, skleidžiančias mažesnę triukšmą;

16.4. informaciją ir darbuotojų mokymą teisingai naudoti darbo priemones, kad triukšmo poveikis darbuotojams būtų sumažintas iki minimumo;

16.5. triukšmo mažinimą techninėmis priemonėmis: akustinio triukšmo sumažinimą naudojant skydus, aptvarus, garsą sugeriančias dangas ir triukšmo statiniuose sumažinimą jį slopinant arba izoliuojant bei naudojant kitas darbdavio pasirinktas priemones;

16.6. rengiamas ir įgyvendinamas darbo priemonių, darbo vietų ir darbo įrenginių techninės priežiūros programos ir (ar) priemonės;

16.7. darbo organizavimą, darbo metodų, leidžiančių sumažinti triukšmo veikimą, taikymą, tarp jų – triukšmo poveikio darbuotojams trukmės ribojimą ir specialių poilsio pertraukų nustatymą, kaip nustatyta Papildomų ir specialiųjų pertraukų, įskaitomų į darbo laiką, nustatymo tvarkoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. vasario 3 d. nutarimu Nr. 160 (Žin., 2003, Nr. [14-559](#)).

Detalesnis triukšmo šaltinių aprašymas pateiktas 18 lentelėje ir 9 pav. Ūkinė veikla yra ir bus vykdoma dvejomis pamainomis nuo 8:00 iki 20:00 val.

18 lentelė. PŪV triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinis	Šaltinių skaičius	Triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Esami triukšmo šaltiniai				

⁵ Galimas maksimalus kompresoriaus keliamas triukšmo lygis priimtas pagal galimas kompresoriaus technines charakteristikas iš internetinio puslapio: <http://www.surgevessels.co.uk/wp-content/uploads/S-SD6-S-SD8-S-SD10-S-SD15-S-SD20-S-SD24-S-SD29-Operating-Instructions.pdf>

Lengvosios autotransporto priemonės judančios lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėje	40 aut./d. d.	-	Išorės aplinka	8:00-20:00 val.
Sunkusis transportas atvažiuojantis ir išvažiuojantis iš teritorijos, judantis sunkiųjų transporto priemonių stovėjimo aikštelėse	23 aut./d. d.	-	Išorės aplinka	8:00-20:00 val.
Rankiniai krovos darbai, krovos darbų zonoje	-	Krovos darbai 91 dB(A) ⁶	Išorės aplinkoje krovos darbų zonoje	8:00-20:00 val.
Mechaniniai darbai pastato viduje		≤85 dB(A) ⁷	Vidaus aplinka	8:00-20:00 val.
Kompresorius	1	96 ⁸ dB(A)	Vidaus patalpose, atskiroje zonoje	8:00-20:00 val.
Kompresoriaus oro šalinimas (ortakis)	1	96 ⁹ dB(A)	Ant pastato stogo 9 m aukštyje, specialiaame gaubte	08:00-20:00 val. ⁷³
Ventiliatoriai NOIL 2600	4 vnt.	76 ¹⁰ dB(A)	Ant pastato stogo 9 m aukštyje	08:00-20:00 val.
Triukšmo šaltiniai po projekto įgyvendinimo				
Lengvosios autotransporto priemonės judančios lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelėje	60 aut./d. d.	-	Išorės aplinka	8:00-20:00 val.
Sunkusis transportas atvažiuojantis ir išvažiuojantis iš teritorijos, judantis sunkiųjų transporto priemonių stovėjimo aikštelėse	35 aut./d. d.	-	Išorės aplinka	8:00-20:00 val.
Krovos darbai elektriniu krautuvu, krovos darbų zonoje	1 vnt.	<65 dB(A) ¹¹ Krovos darbai 91 dB(A) ¹²	Išorės aplinkoje krovos darbų zonoje	8:00-20:00 val.
Mechaniniai darbai pastato viduje		≤85 dB(A) ¹³	Vidaus aplinka	8:00-20:00 val.
Kompresorius	1	96 ¹⁴ dB(A)	Vidaus patalpose, atskiroje zonoje	8:00-20:00 val.
Kompresoriaus oro šalinimas (ortakis)	1	96 ¹⁵ dB(A)	Ant pastato stogo 9 m aukštyje, specialiaame gaubte	08:00-20:00 val. ⁷³

⁶ Esamoje situacijoje rankiniai krovos darbai trunka iki 4 val./dieną. Triukšmo lygis priimtas, vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu;

⁷ Mechaninių darbų (suvirinimo, pjovimo, gręžimo, šlifavimo ir kt.) galimas maksimalus keliamas triukšmo lygis vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu siekia 80-90 db(A). Šių įrenginių bendras darbo laikas yra apie 3 val. per darbo dieną, nuo 8:00 iki 20:00. Vertinimo metu buvo priimtas triukšmo lygio vidurkis nuo veikiančių įrenginių t. y. 85 dB(A) ir įvertintas kaip blogiausias scenarijus, kad toks triukšmo lygis yra keliamas vidaus aplinkoje nuolat. Vertinime priimtas 85 dB(A) triukšmo lygis atitinka Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu 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, darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama triukšmo viršutinė ekspozicijos vertė Lex8, h=85 dB(A).

⁸ Galimas maksimalus kompresoriaus keliamas triukšmo lygis priimtas pagal galimas kompresoriaus technines charakteristikas iš internetinio puslapio: <http://www.surgevessels.co.uk/wp-content/uploads/S-SD6-S-SD8-S-SD10-S-SD15-S-SD20-S-SD24-S-SD29-Operating-Instructions.pdf>

⁹ Ortakyje sukeliamas triukšmo lygis blogiausio scenarijau principu prilyginamas kompresoriaus sukeliama triukšmui.

¹⁰ Vertinime priimtas maksimalus keliamas triukšmo lygis vadovaujantis techninėmis charakteristikomis, internetinė prieiga: http://www.jeanrousseau-aircomprime.ch/images/catalogue/Filcar_aspiration_fumees/index.html#p=49

¹¹ Keliamas maksimalus galimas krautuvo triukšmo lygis vertinimo metu priimtas pagal techninį krautuvo pasą (https://www.linde-mh.com/media/Datasheets/EN_ds_e60_80_br1279_en_b_1216.pdf)

¹² Krovos darbai po projekto įgyvendinimo truks iki 2 val./dieną. Triukšmo lygis priimtas, vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu;

¹³ Mechaninių darbų (suvirinimo, pjovimo, gręžimo, šlifavimo ir kt.) galimas maksimalus keliamas triukšmo lygis vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu siekia 80-90 db(A). Šių įrenginių bendras darbo laikas planuojama, kad bus 4 val. per darbo dieną, nuo 8:00 iki 20:00. Vertinimo metu buvo priimtas triukšmo lygio vidurkis nuo veikiančių įrenginių t. y. 85 dB(A) ir įvertintas kaip blogiausias scenarijus, kad toks triukšmo lygis yra keliamas vidaus aplinkoje nuolat. Vertinime priimtas 85 dB(A) triukšmo lygis atitinka Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymu 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, darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama triukšmo viršutinė ekspozicijos vertė Lex8, h=85 dB(A).

¹⁴ Galimas maksimalus kompresoriaus keliamas triukšmo lygis priimtas pagal galimas kompresoriaus technines charakteristikas iš internetinio puslapio: <http://www.surgevessels.co.uk/wp-content/uploads/S-SD6-S-SD8-S-SD10-S-SD15-S-SD20-S-SD24-S-SD29-Operating-Instructions.pdf>

¹⁵ Ortakyje sukeliamas triukšmo lygis blogiausio scenarijau principu prilyginamas kompresoriaus sukeliama triukšmui.

Ventiliatoriai NOIL 2600	5 vnt.	76 ¹⁶ dB(A)	Ant pastato stogo 9 m aukštyje	08:00-20:00 val.
--------------------------	--------	------------------------	--------------------------------	------------------

19 lentelė. Pastato techniniai ir akustiniai parametrai

Objektas	Aukštis m	Užstatymo plotas	Garso izoliacijos rodiklis Rw
Pastatas	9	2841 m ²	27 dB



9 pav. Situacijos schema

¹⁶ Vertinime priimtas maksimalus keliamas triukšmo lygis vadovaujantis techninėmis charakteristikomis, internetinė prieiga: http://www.jeanreusse-aircomprime.ch/images/catalogue/Filcar_aspiration_fumees/index.html#p=49

Foninio triukšmo šaltiniai:

- Gretimybėje esančių ūkinių veiklų triukšmas į vertinimą neįtrauktas, kadangi nėra patikimų triukšmo kartografavimo ar kitų viešai prieinamų duomenų.
- Transportas A1 Vilnius – Kaunas - Klaipėda kelyje. Transporto foninis triukšmas sumodeliuotas pagal eismo intensyvumo A1 kelyje duomenis www.eismoinfo.lt. Detalesnė informacija pateikta žemiau esančioje lentelėje.

20 lentelė. Eismo intensyvumas gretimoje gatvėse

Kelio numeris	VMPEI	Sunkiojo transporto dalis sraute
A1	41367 ¹⁷	14,9 %

5.5.5 Vertinimo metodas ir scenarijai

21 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. 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.

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

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
1	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
2	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	7–19	55	60
		19–22	50	55
		22–7	45	50

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. ties gyvenamojo pastato saugotina aplinka ir pastato fasadu 2 m aukštyje. Visa su triukšmu susijusi veikla bus vykdoma darbo dienos metu t. y. 7.00-20.00. Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės.

Visi PŪV triukšmo šaltiniai analizuojamoje teritorijoje buvo vertinami kaip pramoninis triukšmas. Vertinimo metu priimta, kad visi triukšmo šaltiniai veikia visą darbo dienos laiką, t.y. priimtas blogiausias scenarijus. Triukšmo lygio skaičiavimai buvo atlikti ir prie artimiausios saugotinos aplinkos- gyvenamojo namo adresu Rūko g. 20, Kumpių k. (žr. 9 pav.), numatant, kad jai PŪV triukšmo poveikis gali būti reikšmingiausias (kitos artimiausios gyvenamosios aplinkos yra toliau, kitoje magistralinio kelio A1, kuris yra dominuojantis aplinkoje triukšmo šaltinis, pusėje).

Vertinimo scenarijai:

- Modeliuojamas tik PŪV skleidžiamas triukšmas.
- Modeliuojamas tik foninis triukšmas.

¹⁷ Vertinant projekcinę akustinę situaciją su fonu buvo pridėdamas transporto srautas padidėjantis dėl PŪV

► Modeliuojamas suminis triukšmas, t.y. PŪV skleidžiamas ir foninis.

5.5.6 Triukšmo modeliavimo rezultatai ir vertinimas pagal HN 33:2011

Sumodeliuoti triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 5 priede Triukšmas. Triukšmo lygio dydžiai pateikiami lentelėse.

23 lentelė. Esamos veiklos sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje (be fono)

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis, m	L _{diena}	L _{vakaras}	L _{naktis}	L _{dvn}
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Rūko g. 20	Saugotina aplinka (sklypo riba)	2	31,4	27,6	-	30
	Pastato fasadas	2	31	27,2	-	29,6
Ribinės vertės			55	50	45	-

24 lentelė. Foninis triukšmas nuo A1 Vilnius – Kaunas- Klaipėda kelio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis, m	L _{diena}	L _{vakaras}	L _{naktis}	L _{dvn}
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Rūko g. 20	Saugotina aplinka	2	51,6	50,5	46,3	54,4
	Pastato fasadas	2	51,4	50,3	46,1	54,1

25 lentelė. Esamos veiklos sukiamas triukšmo lygis ir foninis triukšmas nuo A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda kelio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis, m	L _{diena}	L _{vakaras}	L _{naktis}	L _{dvn}
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Rūko g. 20	Saugotina aplinka (sklypo riba)	2	51,6	50,5	46,3	54,4
	Pastato fasadas	2	51,4	50,3	46,1	54,1

26 lentelė. PŪV sukiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje (be fono)

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis, m	L _{diena}	L _{vakaras}	L _{naktis}	L _{dvn}
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Rūko g. 20	Saugotina aplinka (sklypo riba)	2	31,6	27,6	-	30,1
	Pastato fasadas	2	31,2	27,3	-	29,8
Ribinės vertės			55	50	45	-



10 pav. Situacijos schema su triukšmo lygių viršijimų izolinijomis

27 lentelė. Suminis PŪV ir foninis triukšmas gyvenamojoje aplinkoje

Adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis, m	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Rūko g. 20	Saugotina aplinka	2	51,6	50,5	46,3	54,4
	Pastato fasadas	2	51,4	50,3	46,1	54,1

28 lentelė. PŪV skleidžiamas triukšmas prie PŪV sklypo ribų (SAZ nustatymui)

Skaičiavimo vieta, sklypo ribų pusė		Skaičiavimo aukštis, m	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
PŪV sklypas	Vakarinė	2	54,5	49,6	-	53,6
	Šiaurinė	2	52,7	49,5	-	51,5
	Rytinė		41,8	40	-	41,1
	Pietinė		52,8	49,5		51,5
Ribinės vertės			55	50	45	-

5.5.7 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

- ▶ PŪV skleidžiamas triukšmas ties artimiausio gyvenamojo pastato fasadu ir gyvenamąja aplinka atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes, vertinant pagal ribinius dydžius gyvenamosiose aplinkose išskyrus transporto sukeltą triukšmą.
- ▶ Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dominuojantis triukšmas yra nuo transporto A1 kelyje. Triukšmo lygis neviršija nustatytos ribinės vertės HN 33:2011 Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą. PŪV veikla nepadidina triukšmo lygio gyvenamojoje aplinkoje.
- ▶ Triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų neviršija nustatytos ribinės vertės HN 33:2011 Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje išskyrus transporto sukeltą triukšmą. SAZ galima sutapatinti su PŪV sklypo riba.

5.6 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 veikianti vibracija, ir taikoma šios vibracijos poveikiui visuomenės sveikatai vertinti.

Esamai ūkinei veiklai visą žmogaus kūną veikianti vibracija gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose įvertinama matavimo ir (ar) papildomo skaičiavimo būdu taikant Lietuvos standarto LST ISO 2631-1:2004 nuostatas. Toks tikslus kiekybinis įvertinimas matavimo būdu taikomas tik išskirtiniais atvejais, esant akivaizdiems vibracijos poveikio požymiams. Planuojamai ūkinei veiklai įprastais atvejais potenciali juntama bendroji vibracija analizuojama kokybiniu aprašomuoju, palyginimo būdu.

Įvertinant PŪV veiklos ypatumus, o taip pat, kad artimiausi gyvenamieji pastatai yra pakankamai nutolę (262 m ir didesniu atstumu nuo PŪV sklypo ribų; pvz. triukšmo modeliavimo rezultatai rodo, kad PŪV triukšmas tokiu atstumu nebus juntamas, o vibracija įprastu atveju nesklinda taip toli, kaip garsas) neigiamas vibracijos poveikis dėl PŪV nenumatomas.

5.7 Poveikis dėl nelaimingų atsitikimų, ekstremalių situacijų

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 iškvieistos gelbėjimo tarnybos ir panaudotos esamos pirminės priešgaisrinės apsaugos priemonės: gesintuvai, smėlis, kibiras, kirvis ir laužtuvas. Numatytos šios prevencinės priemonės dėl nelaimingų atsitikimų, avarijų:

- ▶ Patalpose įrengta priešgaisrinė signalizacija; sandėlyje ir serviso-gamybinėse patalpose įrengti priešgaisriniai čiaupai; matomose vietose išdėstytos individualios gaisro gesinimo priemonės: rankiniai gesintuvai ir t.t.;

- Objekto teritorijoje pirminėms gaisro gesinimo priemonėms laikyti įrengti specialūs skydai-stendai. Juose laikomi: 2 gesintuvai, 2 kibirai, smėlio dėžė ir kastuvai, audeklas, 2 laužtuvai. Skydai-stendai įrengti lengvai prieinamose ir gerai matomose vietose, netoli išėjimų iš patalpų. Prie skydo-stendo įrengta smėlio dėžė;
- ENTP demontavimo patalpoje tiek ENTP priėmimo ir laikymo aikštelėje spec. konteineryje laikomas sorbentas galimiems pavojingų skysčių (kuro, tepalų) nutekėjimams surinkti ir jų plitimui į aplinką lokalizuoti;
- Paviršinių nuotekų valymo įrenginyje įrengtas avarinis uždoris. Naftos produktų storiui gaudyklėje pasiekus maksimalią leistiną ribą plūdė uždaro nuotekų ištekėjimo vamzdį iš naftos gaudyklės, taip apsaugoma nuo naftos produktų ištekėjimo į aplinką;
- Įmonės darbuotojai aprūpinti darbo saugos priemonėmis bei nustatyta tvarka instruktuojami pirminių (įvadininių) ir periodinių instruktavimų, supažindinami su darbo saugos taisyklėmis.
- Metalų virinimo patalpos (patalpa Nr. 5-) sienos padengtos ugniai atspariomis plokštėmis;
- Visi stacionarūs elektriniai įrenginiai įžeminti; padidinto pavojingumo (kėlimo ir pan.) įrenginiai sertifikuoti pagal Lietuvos normatyvinius reikalavimus; elektros instaliacija įrengta pagal technologinio proceso klasę kiekvienam atskiram darbui barui;
- Pagal galimybes patalpose vyrauja natūralus apšvietimas;
- Padidinto teršalų išsiskyrimo vietose naudojami galimai užteršto oro nutraukimo gaubtai (serviso patalpose- nuo automobilių išmetimo sistemų, o taip pat ENTP patalpoje, suvirinimo patalpoje, mechanikų dirbtuvėse);
- 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.

5.8 Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms

Analizuojamo objekto statybos (rekonstrukcijos) darbų metu statybinės medžiagos bus sandėliuojamos teritorijos ribose. Krovininis 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 vietines ir valstybinės reikšmės kelius, išliks galimybė naudotis inžineriniais tinklais. Inžinerinių tinklų darbo režimai statybos metu nebus sutrikdyti.

5.9 Profesinės rizikos veiksniai

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- Fizikinių veiksnių sukelti pavojai;
- Cheminių medžiagų sukelti 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;
- Tik sertifikuotų, patikrintų ir tinkamų padidinto pavojingumo įrengimų (kėlimo, presavimo ir pan.) naudojimas.

5.10 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. Pagrindiniai veiklos įtakojami veiksniai triukšmas ir oro tarša analizuoti kiekybiniu metodu, rizikos visuomenės sveikatai grėsmės nenustatytos.

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. Į susitikimą visuomenės atstovai neatvyko.

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.

6 NEIGIAMĄ POVEIKŲ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Automobilių serviso (remonto) ir eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimo veikla iš esmės yra aplinkos taršą automobilių išmetamosiomis dujomis, eksploataciniais skysčiais, pavojingomis ir nepavojingomis atliekomis mažinanti veikla. Techniškai tvarkingas transportas yra mažiau taršus. Tinkamai išmontavus ir išrūšiuojus eksploatuoti netinkamų transporto priemonių sudėtines dalis yra mažinami sąvartynuose šalinamų atliekų kiekiai, skatinamas pakartotinis detalių naudojimas, atliekų perdirbimas (pvz. plastiko). Visos įmonėje susidaranti atliekos bus rūšiuojamos ir laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus.

Esamos ir numatytos priemonės ūkinės veiklos neigiamam poveikiui sumažinti apibendrintos 29 lentelėje. Atlikus PŪV poveikio oro taršai, triukšmui, aplinkos veiksniams ir žmonių sveikatai vertinimą papildomų aplinkosauginių priemonių taikymo poreikio nenustatyta.

29 lentelė. Esamos ūkinėje veikloje taikomos bei numatomos taikyti aplinkosauginės priemonės

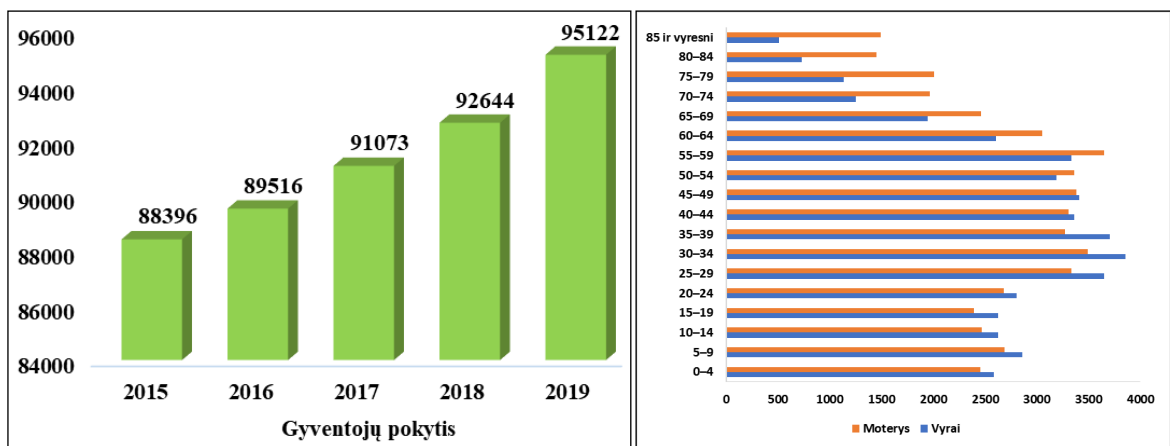
Objektas	Numatytos aplinkosauginės priemonės
Dirvožemis	Dirvožemio apsaugos priemonės: pastato rekonstrukcijos ir kiemo aikštelės su kieta danga įrengimo metu tinkamai paruošti (izolijuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas; derlingą dirvožemio sluoksnį nuimti, saugoti ir panaudoti vietovės rekultivacijai.
Požeminis vanduo	Apsaugos priemonės, mažinančios grunto ir nuotekų, o per juos ir požeminio vandens užteršimo pavojų pavojingomis atliekomis ir naftos produktais.

Objektas	Numatytos aplinkosauginės priemonės
	ENTP priėmimo ir laikymo aikštelės bus padengtos kieta, vandeniui nelaidžia danga. Paviršinės (lietaus) nuotekos nuo ENTP priėmimo ir laikymo aikštelių surenkamos į vietinį nuotekų tinklą ir nuvedamos valymui paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose – naftos produktų gaudyklėse. Naftos produktų gaudyklės turi avarinius uždorius. Naftos produktų storiui gaudyklėje pasiekus maksimalią leistiną ribą plūdė uždaro nuotekų ištekėjimo vamzdį iš naftos gaudyklės, taip apsaugoma nuo naftos produktų ištekėjimo į aplinką. ENTP demontavimo patalpose ir kiemo teritorijoje bus laikomos sorbentų atsargos 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 bus siekiama kuo mažesnio pakartotinam naudojimui netinkamų detalių ir mazgų (atliekų) susidarymo.

7 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

7.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Kauno raj. savivaldybėje 2019 metų pradžioje gyveno 95 122 gyventojai (11 paveikslas). Atsižvelgiant į 2015–2019 metų statistinius duomenis matome, jog Kauno raj. savivaldybėje gyventojų skaičius padidėjo 7.1 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 4 proc. 2019 m. pradžios duomenimis, 51,4 proc. Kauno raj. savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 48,6 proc. – vyrai. Analizuojamoje rajono savivaldybėje didžiausia gyventojų dalis buvo darbingo amžiaus žmonės (64,3 proc.), likusieji rajono gyventojai buvo pensinio amžiaus (18,1 proc.) ir vaikai iki 15 metų amžiaus (17,7 proc.). Analizuotoje savivaldybėje 85,7 proc. gyventojų gyveno kaimiškose vietovėse, likusi dalis (14,3 proc.) gyveno Kauno mieste.

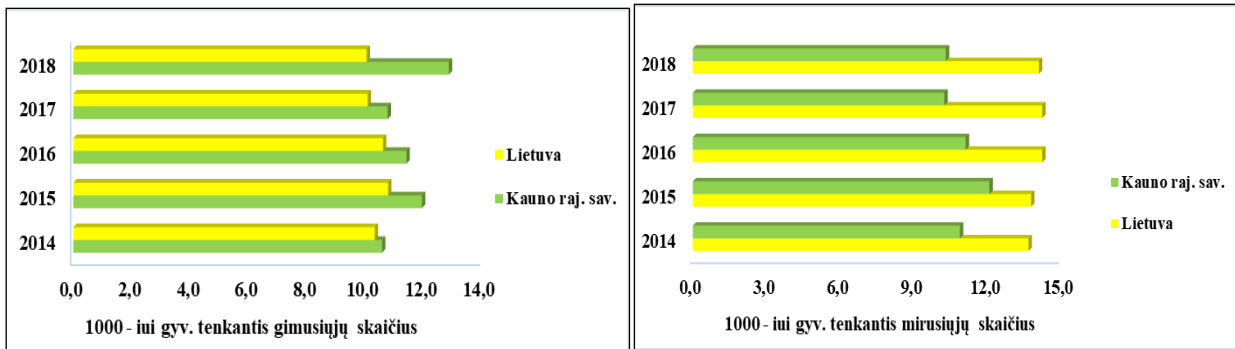


11 pav. Kauno raj. sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2015–2019 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Kauno raj. sav. savivaldybėje 2019 metų pradžioje

Gimstamumas. 2018 metais Kauno raj. savivaldybėje gimė 1191 naujagimis. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 12,9 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis 1,3 karto mažesnis – 10 naujagimių/1000 gyv..

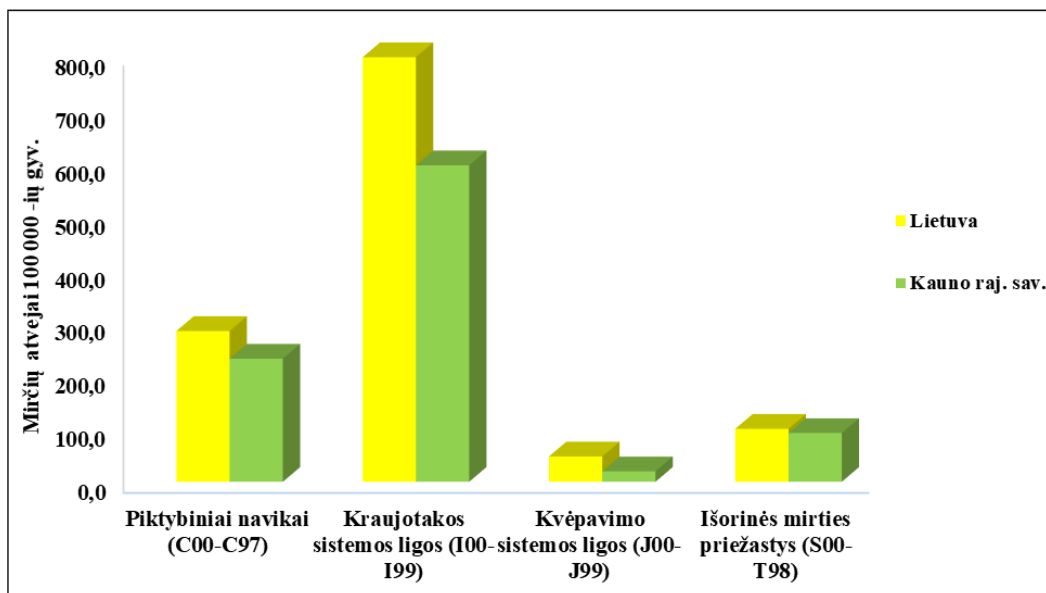
Natūrali gyventojų kaita. 2018 metais Kauno raj. savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo teigiama (–2.5/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis gimusiųjų skaičius nei mirusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos priešingos, šis rodiklis neigiamas ir didesnis 2,5 karto (–4/1000gyv.).

Mirtingumas. Kauno raj. savivaldybėje 2018 metais mirė 955 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 10,3 mirčių/1000 gyv., o Lietuvoje – 14,1 mirtys/1000 gyv.



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

Mirties priežasčių struktūra Kauno raj. savivaldybėje bei Lietuvoje. Kauno raj. savivaldybėje 2017 metais didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (593,3 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 (Kauno raj. sav. – 230,8 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 282,7 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Kauno raj. sav. ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 13 paveiksle.



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

Išvada

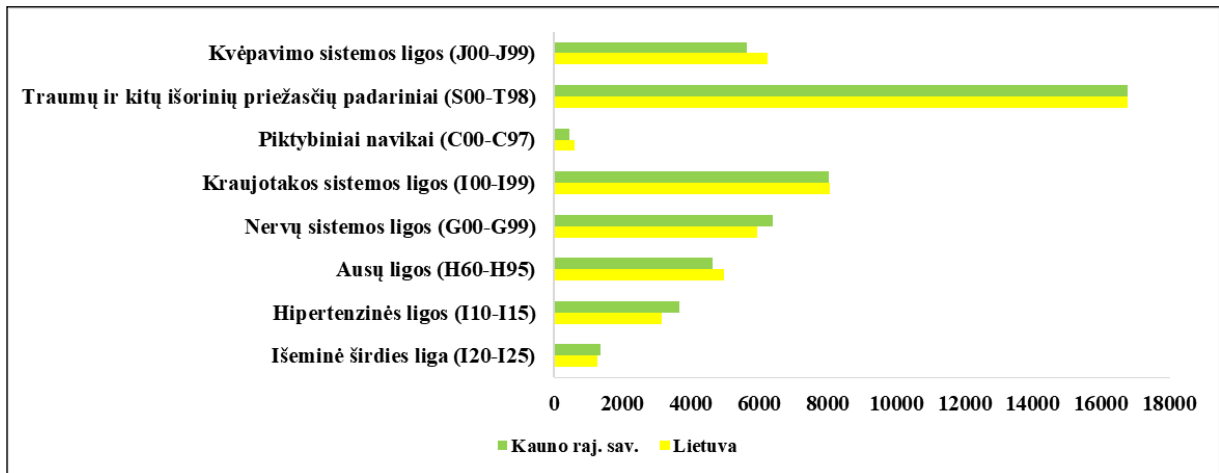
- Išanalizavus Kauno raj. savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija žymiai palankesnė Kauno raj. savivaldybėje nei Lietuvos Respublikos ribose.

7.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

Atlikta Kauno raj. savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (16783,4 atvejo/100 000-ių gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (8046,1 atvejo/100 000-ių gyv.), nervų sistemos ligomis (6384,8 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (456,7 atvejai/100 000-ių gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tokios pat panašios. Didžiausią skaičių sudarė traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (C00-C97) (16766,3 atvejo/100 000-ių gyv.). Panašiai pasiskirstė sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) (8052,5 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligų (J00-J99) (kvėpavimo sistemos ligos,

sergamumas pneumonija, sergamumas astma, sergamumas lėtinėmis obstrukcinėmis plaučių ligomis) (6232,5 atvejo/100 000–iui gyv.). Mažiausias sergamumas Lietuvoje - piktybiniais navikais (C00-C97) (593,6 atvejo/100 000–iui gyv.).



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

Išvada

- Išanalizavus Kauno raj. savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos yra panašios, skiriasi tik atvejų skaičius.

7.3 Rizikos grupių nustatymas

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

PŪV artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~17,7 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 18,1 %),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,818 %).

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 16 gyvenamosios paskirties pastatai ir vienas visuomeninės paskirties pastatas (Viešbutis – motelis „Giraitė“) (30 lentelė).

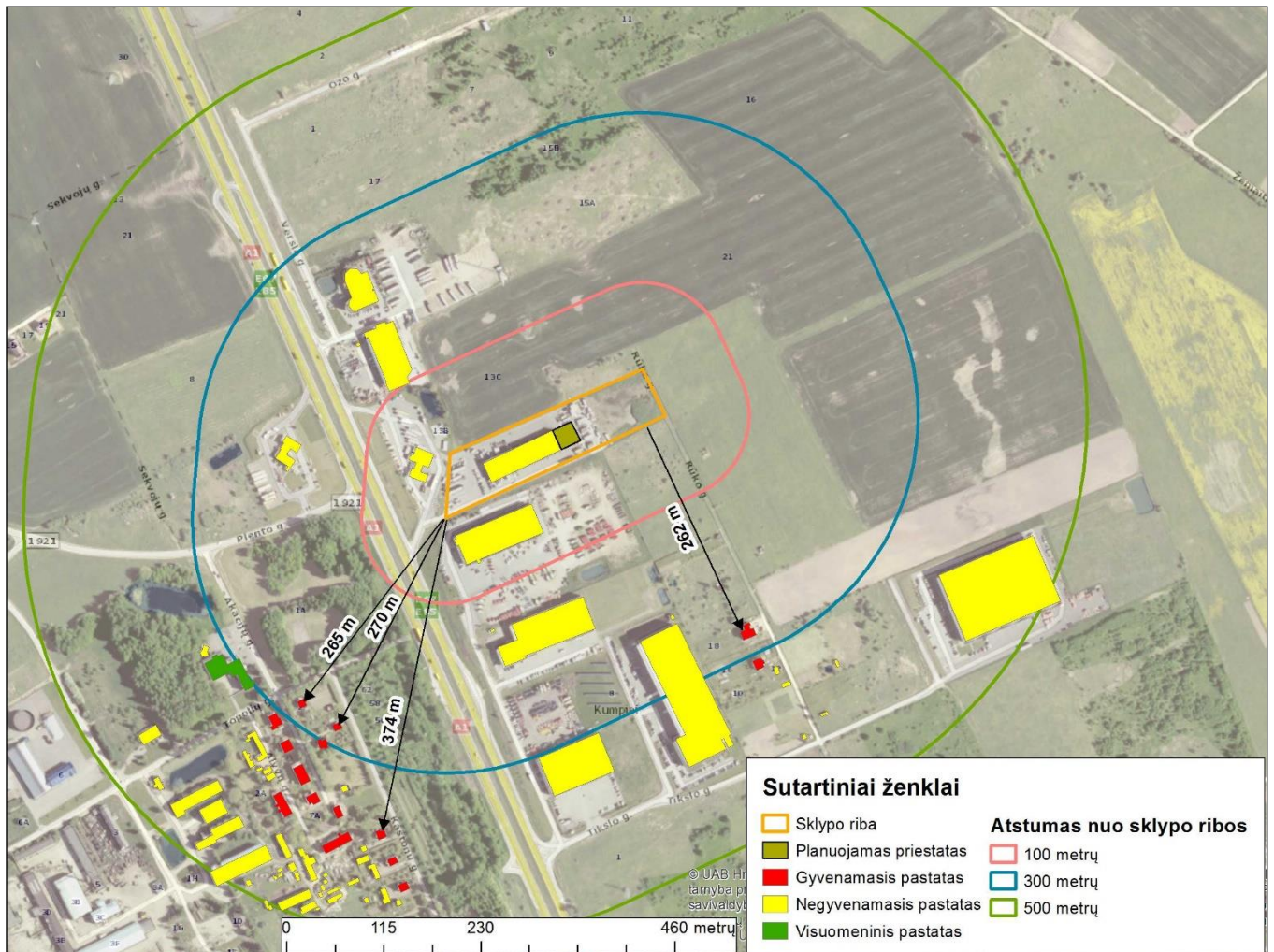
30 lentelė. Rizikos grupės nustatymas

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ¹⁹	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
100-300 m	4 gyv. pastatai	12	2 vaikai; 2 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.

¹⁸ Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus

¹⁹ Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ¹⁹	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
300-500 m	12 gyv. pastatų; 5 iš jų daugiabučiai 1 visuomeninis pastatas	132 - viešbučio–motelio „Giraitė“ aptarnaujantis personalas bei laikinai apsistojęs klientai	23 vaikai; 24 gyv. > 60 m.; 4 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.



15 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

7.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje iki 300 m iš viso gyvena 12 žmonių, 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.

8 SANITARINĖ APSAUGOS ZONOS RIBŲ NUSTATYMO PAGRINDIMAS

Sanitarinė apsaugos zona SAZ – aplink stacionarų taršos šaltinį arba kelis šaltinius esanti teritorija, kurioje dėl galimo neigiamo vykdomos ūkinės veiklos poveikio visuomenės sveikatai galioja įstatymais ar Vyriausybės nutarimais nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

Sanitarinėse apsaugos zonose draudžiama: statyti gyvenamuosius namus, sporto įrenginius, vaikų įstaigas, mokyklas, medicinos įstaigas, sanatorijas ir profilaktoriumus bei kitas panašias įstaigas, taip pat įrengti parkus.

PŪV veiklos rūšys, kurioms sanitarinės apsaugos zonų ribos nustatomos ar tikslinamos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo būdu, yra (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimas Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XIV skyrius 67 p. Kitos paskirties komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos yra šio dydžio:

- rajoninių antrinių žaliavų surinkimo punktų – 100 metrų;
- automobilių (sunkvežimių, autobusų) techninio aptarnavimo įmonių – 100 metrų.

Įmonė nėra registravusi SAZ.

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

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitoje pateiktais fizinės, cheminės taršos skaičiavimais pagrįdžiam, **kad įmonės 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.

9 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 kokybiniu aprašomuoju būdu. Detaliau vertinimo metu naudoti metodai aprašyti prie kiekvieno vertinimo veiksnio.

Vertinant vietovės demografinius bei sveikatos rodiklius buvo naudotasi Lietuvos statistikos departamento, Higienos instituto Sveikatos informacijos centro pateiktais statistiniais duomenimis, kuriais remiantis atlikta visuomenės sveikatos būklės analizė.

Poveikis sveikatai nagrinėjamas visuomenei, kuri gyvena ūkinės veiklos poveikio zonoje.

10 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.

11 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 sukeliama triukšmo lygis ties sklypo riba ir už jos atitinka higienos normos HN 33:2011 reikalavimus. Ties gyvenamąja aplinka PŪV veiklos sukeliama triukšmas nustatytas mažesnis nei 32 dBA.
- ▶ Teršalų koncentracija aplinkos ore nustatyta mažesnė nei ribinės vertės, reglamentuotos žmonių sveikatos apsaugai.
- ▶ Kvapų, dirvožemio, vandens tarša nenustatyta.

12 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

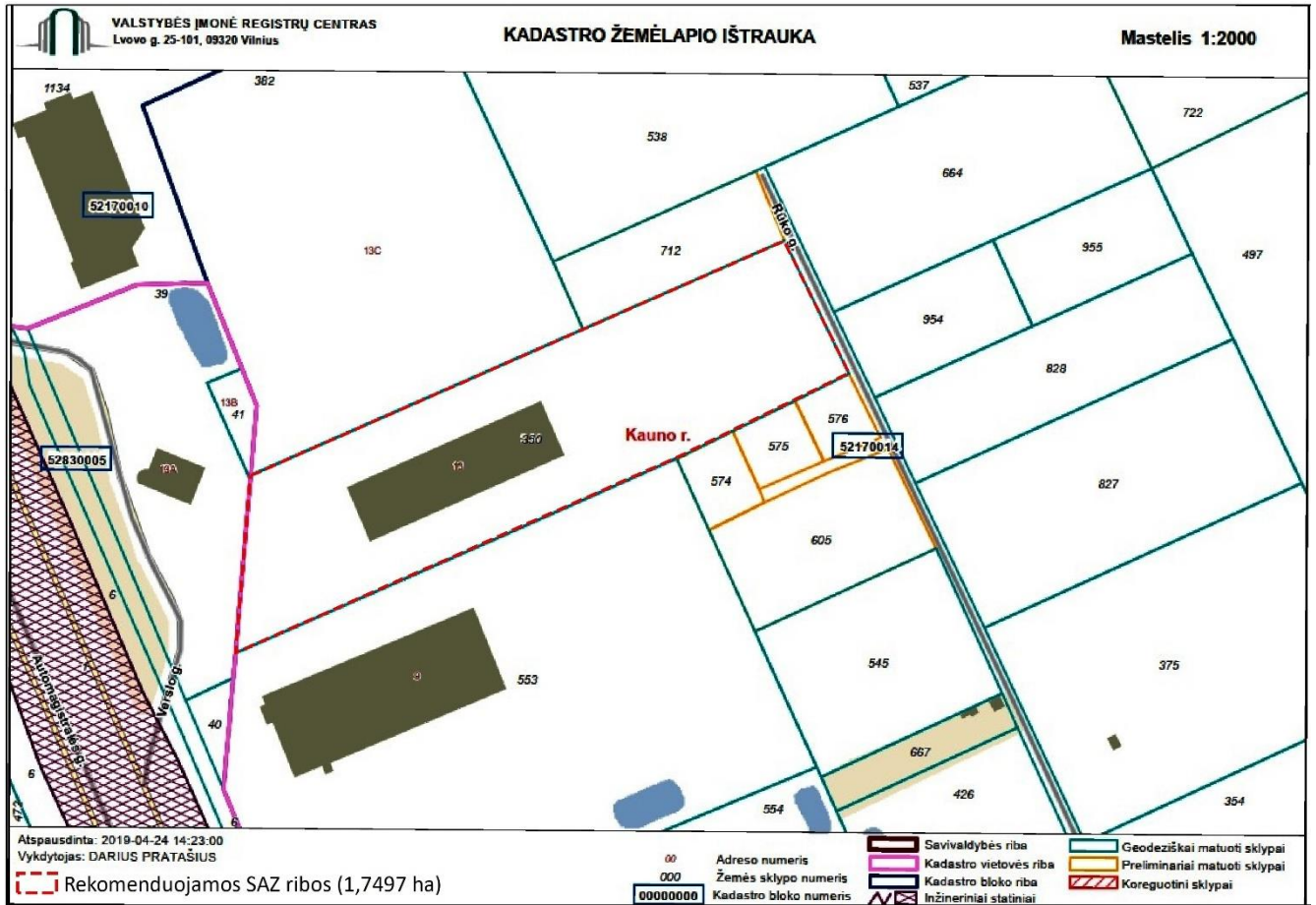
Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona apima 1 žemės sklypą, kuriame vykdoma ūkinė veikla- automobilių priežiūra, remontas, prekyba automobilių dalimis, ir planuojama vykdyti ūkinė veikla (papildomai prie jau vykdomos)- eksploatuoti netinkamų transporto priemonių ardymo darbai. Rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zonos dydis – 1,7497 ha, rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona pateikta 16 paveiksle bei Ataskaitos 9 priede. Sanitarinė apsaugos zona atitinka Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d reikalavimus, joje nėra gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų²⁰.

Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantis sklypas, jo kadastrinis numeris bei rekomenduojamas SAZ plotas pateikti 31 lentelėje.

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

Eil. Nr.	Sklypo kadastrinis numeris	Sklypo plotas, ha
1.	5217/0014:350	1,7497
Viso rekomenduojamos SAZ plotas:		1,7497

²⁰ Ūkinei veiklai, kuri susijusi su žmogaus gyvenamosios aplinkos tarša, nustatytoje ir įteisintoje sanitarinės apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinių, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas



16 pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona (1,7497 ha)

13 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Rekomendacijos dėl poveikio visuomenės sveikatai vertinimo stebėsenos neteikiamos.

14 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/vl/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/>

PRIEDAI

1 priedas. Kvalifikaciniai dokumentai

2 priedas. PAV atrankos išvada

3 priedas. Registrų centro duomenys

4 priedas. Oro taršos žemėlapiai

5 priedas. Triukšmo žemėlapiai

6 priedas. Paviršinių nuotekų kiekio skaičiavimai, naftos gaudyklių atitikties deklaracija

7 priedas. Taršos leidimas

8 priedas. Atliekų zonų žemėlapis

9 priedas. SAZ.

10 priedas. Visuomenės informavimas