



UAB „Ferikas“ (Pakalnės g. 5B, 5C, 5N, 5M,  
5F, Domeikavos k., Domeikavos sen.,  
Kauno r. sav.), eksploatuoti netinkamų  
krovininių transporto priemonių ardymo  
aikštelės ir transporto priemonių serviso  
plėtros poveikio visuomenės sveikatai  
vertinimas

**ORIGINALAS**

2017, Kaunas



**Darbo pavadinimas:**

UAB „Ferikas“ (Pakalnės g. 5B, 5C, 5N, 5M, 5F, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav.), eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymo aikštelės ir transporto priemonių serviso plėtos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

**PŪV užsakovas:** UAB „Ferikas“

**Dokumentų rengėjas:** UAB „Infraplanas“

**Paslaugų tiekimo sutartis:** Nr. 16/09/06-01  
2016 m. rugsėjo 6 d.

| Pareigos              | Vardas Pavardė   | Parašas |
|-----------------------|------------------|---------|
| Vykdančioji direktorė | Aušra Švarplienė |         |

#### ATASKAITOS RENGĖJAI: UAB „Infraplanas“

| Pareigos   | Telefonas     | Ataskaitos dalis   |
|--|---------------|--|
| Aušra Švarplienė,<br>Vykdančioji direktorė                 | (37) 40 75 48 | Projekto koordinavimas   |
| Lina Anisimovaitė<br>Vyriausioji aplinkosaugos specialistė |               | Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas,<br>ataskaitos rengimas               |
| Aivaras Braga<br>Vyriausiasis inžinierius                  |               | Oro taršos skaičiavimas, modeliavimas  |
| Tadas Vaičiūnas<br>Aplinkosaugos specialistas              |               | Duomenų apie gyventojus analizė,<br>žemėlapių rengimas                         |
| Ieva Juozulygienė<br>Aplinkosaugos specialistė             |               | Duomenų apie vandens naudojimą,<br>susidariusias nuotekas ir atliekas rengimas |

## Turinys

|  |    |
|--|----|
| 1. ĮVADAS .....  | 5  |
| 2. BENDRIEJI DUOMENYS.....   | 5  |
| 3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ .....  | 7  |
| 3.1. Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas.....   | 7  |
| 3.2. Planuojama (projektinė) ūkinė veikla.....   | 7  |
| 3.3. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė .....   | 15 |
| 3.4. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais .....                   | 16 |
| 3.5. Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos.....  | 16 |
| 4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ.....  | 16 |
| 4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....   | 16 |
| 4.2. Žemėnauda .....   | 18 |
| 4.3. Vietovės infrastruktūra .....   | 18 |
| 4.4. Ūkinės veiklos vietos įvertinimas.....  | 29 |
| 4.4.1. Gyvenamoji aplinka.....   | 29 |
| 4.4.2. Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka.....   | 30 |
| 5. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI<br>APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS ..... | 34 |
| 5.1. Oro tarša .....   | 36 |
| 5.2. Triukšmas .....   | 45 |
| 5.3. Kiti reikšmingą įtaką darantys veiksniai.....   | 50 |
| 5.3.1. Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms.....                                       | 50 |
| 5.3.2. Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas .....                              | 51 |
| 5.3.3. Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės.....  | 51 |
| 5.3.4. Profesinės rizikos veiksniai .....  | 51 |
| 5.4.5. Psichologiniai veiksniai.....   | 52 |
| 6. NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS .....   | 52 |
| 7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ .....  | 52 |
| 7.1. Gyventojų demografiniai rodikliai, palyginimas su visos populiacijos duomenimis .....                       | 52 |
| 7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė, palyginimas su visos populiacijos duomenimis .....                    | 53 |
| 7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijos analizė .....   | 54 |
| 7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei.....  | 55 |
| 9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS.....   | 56 |
| 9.1. Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai .....                     | 56 |

|  |    |
|--|----|
| 9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos .....                              | 56 |
| 10. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS .....  | 56 |
| 11. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA .....  | 57 |
| 12. REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS ..... | 59 |
| 13. LITERATŪRA .....   | 60 |

## 1. ĮVADAS

UAB „Ferikas“ vykdo eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių importą, demontavimą – ardymą, teikia transporto priemonių serviso paslaugas ir vykdo naujų, padėvėtų detalių bei padėvėtų krovinių transporto priemonių pardavimą. Analizuojamas objektas savo veiklą vykdo Kauno r. sav., Domeikavos seniūnijoje, Domeikavos kaime, Pakalnės gatvėje. Šiuo metu ši teritorija yra užstatyta funkcionuojančiais, pagal paskirtį naudojamais statiniais bei inžinerine infrastruktūra. Planuojamos įgyvendinti plėtros projekto metu ketinama pastatyti tris naujus statinius – stogines, skirtus detalių ir atliekų sandėliavimui bei iki 20% padidinti veiklos apimtis.

Darbo tikslas – nustatyti planuojamos plėsti UAB „Ferikas“, eksploatuoti netinkamų transporto priemonių importą, demontavimą – ardymą, naujų, dėvėtų detalių bei padėvėtų krovinių transporto priemonių pardavimą vykdančios ir transporto priemonių serviso paslaugas teikiančios, įmonės sanitarinę apsaugos zoną (toliau SAZ).

Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, aktuali redakcija 2014 07 15, 67 punktu – kitos paskirties komunalinių objektų, tokių kaip automobilių (sunkvežimių, autobusų) techninio aptarnavimo įmonių, sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 100 metrų.

Taip pat vadovaujantis Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymo 2004 m. rugpjūčio 19 d. Nr. V-586 „Dėl Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“, priedo 22.1 punktu – „Antrinis metalo atliekų ir laužo perdirbimas“, sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 100 metrų.

UAB „Ferikas“ sanitarinė apsaugos zona nustatoma ir tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal teršiančiųjų medžiagų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus.

### SANTRUMPOS IR SĄVOKOS

SAZ – sanitarinė apsaugos zona

PŪV – Planuojama ūkinė veikla

PVSV – Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas

ENTP – Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

### PŪV vykdytojas:

UAB „Ferikas“  
Įmonės kodas: 1349 19730  
Pakalnės g. 5B, Domeikavos k.,  
Domeikavos sen.,  
LT-54356, Kauno r. sav.  
Tel. (8-37) 47 77 60, (8-69) 84 10 85  
el. p. : [evaldas@ferikas.lt](mailto:evaldas@ferikas.lt) arba [rita@ferikas.lt](mailto:rita@ferikas.lt).  
Kontaktinis asmuo: Rita Mikalajūnienė.

### PVSV dokumentų rengėjas:

UAB „Infraplanas“  
Kontaktinis asmuo: Lina Anisimovaitė,  
mob. tel. 8-629 310 14  
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](mailto:info@infraplanas.lt)  
Juridinio asmens Licencija Nr. VSL–260  
Visuomenės sveikatos priežiūros  
veiklai išduota 2010 m. gruodžio 06 d.  
Fizinio asmens licencija Nr. VVL–0514  
Visuomenės sveikatos priežiūros  
veiklai išduota 2015 m. birželio 2 d.  
(1 priedas).



## 3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

### 3.1. Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas

Vadovaujantis Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi, patvirtintu Statistikos departamento prie LRV generalinio direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DJ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 119-4877), pareiškiamą ūkinę veiklą priskiriama – variklinių transporto priemonių pardavimo, variklinių transporto priemonių techninės priežiūros ir remonto bei variklinių transporto priemonių atsarginių dalių ir pagalbinių reikmenų pardavimo sritims (kodas 45.11; 45.20; 45.30) (1 lentelė).

Ūkinės veiklos pavadinimas – UAB „Ferikas“ (Pakalnės g. 5B, 5C, 5M, 5N, 5F, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav.) eksploatuoti netinkamų krovininių transporto priemonių ardymo aikštelė ir transporto priemonių servisas.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika.

| Sekcija | Skyrius | Grupė | Klasė           | Poklasis | Pavadinimas  |
|---------|---------|-------|-----------------|----------|--|
| G       |         |       |                 |          | Didmeninė ir mažmeninė prekyba; Variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas  |
|         | 45      |       |                 |          | Variklinių transporto priemonių ir motociklų didmeninė ir mažmeninė prekyba bei remontas   |
|         |         | 45.11 |                 |          | Variklinių transporto priemonių pardavimas   |
|         |         | 45.20 |                 |          | Variklinių transporto priemonių techninė priežiūra ir remontas   |
|         |         | 45.30 |                 |          | Variklinių transporto priemonių atsarginių dalių ir pagalbinių reikmenų pardavimas   |
|         |         |       | 45.19;<br>45.32 |          | Kitų variklinių transporto priemonių pardavimas<br>Variklinių transporto priemonių atsarginių dalių ir pagalbinių reikmenų mažmeninė prekyba |

### 3.2. Planuojama (projektinė) ūkinė veikla

UAB „Ferikas“ vykdo eksploatuoti netinkamų krovininių transporto priemonių importą, demontavimą – ardymą, teikia transporto priemonių serviso paslaugas ir vykdo naujų, padėvėtų detalių bei padėvėtų krovininių transporto priemonių pardavimą.

Planuojamos įgyvendinti plėtros projekto metu ketinama pastatyti tris naujus statinius – stogines, skirtus detalių ir atliekų sandėliavimui bei iki 20% padidinti veiklos apimtį.

Vykdomos veiklos pagrindinis tikslas – išardytų sunkiojo transporto priemonių atskirų mazgų ir detalių pakartotinas panaudojimas, pardavimas, susidariusių atliekų rūšiavimas, laikinas saugojimas ir susidariusių atliekų perdavimas tolimesniam perdirbimui bei lengvojo ir sunkaus transporto remonto darbai.

UAB „Ferikas“ vykdo:

- eksploatuoti netinkamų krovininių transporto priemonių demontavimą;
- naujų ir naudotų sunkaus transporto detalių bei mazgų pardavimą;
- demontavimo metu susidariusių atliekų rūšiavimą ir laikiną saugojimą;
- naudotų sunkiojo transporto priemonių prekybą;



➤ lengvojo ir sunkiojo transporto remontą.

UAB „Ferikas“ turi 2006 metais išduotą TIPK leidimą (Nr. 5/40-06) demontuoti eksploatuoti netinkamas sunkiasvores autotransporto priemones (ENTP):

- ENTP su pavojingomis sudedamosiomis dalimis (atliekos kodas 16 01 04)\* - 30 vnt./metus (210 t/metus) (priimamas vidutinis autotransporto priemonės svoris – 7 tonos).
- ENTP be pavojingų sudedamųjų dalių (atliekos kodas 16 01 06) – 50 vnt./metus (350 vnt./metus) (priimamas vidutinis autotransporto priemonės svoris – 7 tonos).

2015 m. įmonė demontavo 28 vnt., 2016 m. - 30 vnt. ENTP su pavojingomis sudedamosiomis dalimis (kodas 16 01 04\*). ENTP be pavojingų sudedamųjų dalių (kodas 16 01 06) 2014 – 2014 m. laikotarpio įmonė nedemontavo.

Numatomas demontuoti ENTP su pavojingomis sudedamosiomis dalimis skaičius sudarys – 66 vnt./metus (16 01 04\*), o ENTP be pavojingų sudedamųjų dalių - 60 vnt./metus (16 01 06).

UAB „Ferikas“ vykdomų veiklų ir teikiamų paslaugų projektinis pajėgumas pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. UAB „Ferikas“ projektinis pajėgumas.

| Veikla, paslauga   | Kiekis per metus |
|--|------------------|
| Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių su skysčiais (160104*) demontavimas  | 66 vnt.          |
| Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių, kuriose nebėra nei skysčių, nei kitų pavojingų sudedamųjų dalių (16 01 06) demontavimas | 60 vnt.          |
| Lengvojo transporto remonto paslaugos  | 40 vnt.          |
| Sunkaus transporto remonto paslaugos   | 500 vnt.         |
| Parduodami sunkvežimiai  | 30 vnt.          |
| Parduodamos detalės  | 606 t/m          |

UAB „Ferikas“ veiklos metu nėra kuriamas produktas, o yra teikiamos paslaugos, todėl žaliavos veiklos metu nėra naudojamos.

Analizuojamame objekte (transporto remonto dirbtuvėse atliekamų remonto darbų metu ir transporto priemonių gruntavimo bei dažymo metu) preliminariai numatomos naudoti pavojingos, nepavojingos cheminės medžiagos ir preparatai bei jų kiekiai pateikti žemiau esančioje lentelėje.

3 lentelė. UAB „Ferikas“ preliminariai palnuojamos naudoti pavojingos ir nepavojingos cheminės medžiagos ir jų kiekiai.

| Pavadinimas  | Pavojingumas                           | Kiekis per metus, tonos, m <sup>3</sup> |
|--|--|---|
| <i>Transporto priemonių gruntavimas ir dažymas</i> |  |   |
| Akriliniai dažai                                   | Degus, pavojingas aplinkai             | 0,048 t                                 |
| Dažai DUPLICOLOR                                   | Kenksmingas, degus                     | 0,0072 t                                |
| Dažai MIPA base                                    | Kenksmingas                            | 0,012 t                                 |
| Dažai MIPA PURE                                    | Degus                                  | 0,168 t                                 |
| Struktūriniai bamperių dažai                       | Degus, kenksmingas vandens organizmams | 0,0144 t                                |
| Dažai KAPCI CRYL                                   | Kenksmingas, dirginantis               | 0,078 t                                 |
| Kietiklis  | Kenksmingas, dirginantis, jautrinantis | 0,0432 t                                |
| Kietiklis akriliniam gruntui                       | Dirginantis                            | 0,0264 t                                |
| Skiediklis NITRO                                   | Kenksmingas, labai degus               | 0,264 t                                 |
| Akrilinis lakas                                    | Kenksmingas, dirginantis, degus        | 0,036 t                                 |
| Glaistas MIPA                                      | Kenksmingas, dirginantis, degus        | 0,18 t                                  |
| Glaistas su stiklo pluoštu                         | Kenksmingas, dirginantis, degus        | 0,0204 t                                |

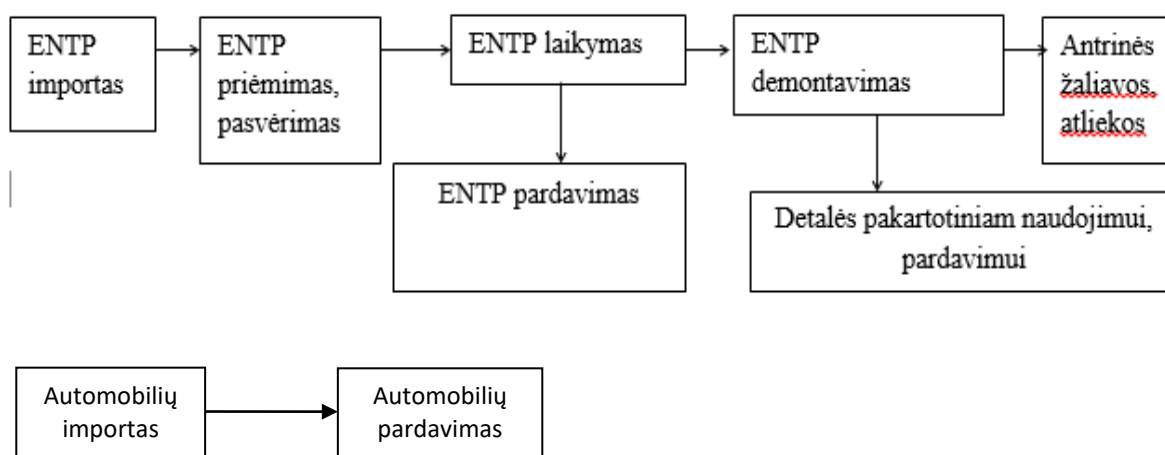
|                                     |  |                     |
|-------------------------------------|--|---------------------|
| Al ir Zn aerozolyje                 | Dirginantis, ypač degus, pavojingas aplinkai | 0,0084 t            |
| Antikorozinis gruntas               | Kenksmingas vandens organizmams              | 0,132 t             |
| Gruntas akrilinis                   | Dirginantis, ypač degus                      | 0,12 t              |
| Pušiamas glaistas                   | Kenksmingas                                  | 0,048 t             |
| Tirpiklis                           | Dirginantis                                  | 0,24 t              |
| <i>Transporto remonto dirbtuvės</i> |  |                     |
| Dyzelinis kuras                     | Degus, pavojingas aplinkai                   | 7 t                 |
| Benzinas                            | Degus, pavojingas aplinkai                   | 0,8 t               |
| Alyva                               | Pavojinga aplinkai                           | 0,4 t               |
| Aušinimo skysčiai                   | Toksiškas                                    | 0,2 t               |
| Techninis deguonis                  | Toksiškas                                    | 6,16 m <sup>3</sup> |
| Anglies dioksidas                   | Toksiškas                                    | 17,6 m <sup>3</sup> |
| Suskystintas acetilenas             | Labai degi                                   | 8 m <sup>3</sup>    |
| Suvirinimo viela                    | Nepavojinga                                  | 0,03 t              |

UAB „Ferikas“ vykdomos veiklos metu yra naudojami gamtiniai ir energetiniai išteklių. Tiek gamtiniai, tiek energetiniai išteklių bei jų kiekiai pateikiami žemiau esančioje 4 lentelėje.

4 lentelė. Gamtiniai ir energetiniai išteklių, jų kiekiai.

| Žaliava           | Per metus            |
|-------------------|----------------------|
| Vanduo            | 300 m <sup>3</sup>   |
| Dyzelinas         | 7 tonos              |
| Benzinas          | 0,8 tonos            |
| Elektros energija | 21 300 kW            |
| Gamtinės dujos    | 7 500 m <sup>3</sup> |

### *Technologijų ir darbo vietų aprašymas*



1 pav. Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimo ir automobilių importo bei pardavimo veiklos schema

#### Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimas

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimo procesą sudaro:

- **Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių surinkimas, importas, įvežimas.** Didžioji dalis planuojamų išmontuoti (išardyti) eksploatuoti netinkamų transporto priemonių nuperkama

ir įvežama iš Europos sąjungos valstybių. Taip pat numatomas importas ne iš ES valstybių. Importuotos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės išmontuojamos įmonės demontavimo patalpose. Po išmontavimo pardavimui tinkamos eksploatuoti netinkamos transporto priemonių dalys ir mazgai parduodami kaip tinkami tolesniam naudojimui. Kartu su eksploatuoti netinkamomis transporto priemonėmis, kaip sudėtinės dalys, bus importuojamos baterijos, akumuliatoriai bei padangos. Po išmontavimo, pakartotiniam naudojimui tinkami akumuliatoriai bei padangos bus parduodami, t. y. išleidžiami į vidaus rinką. Įmonė planuoja vykdyti apmokestinamųjų gaminių importuotojams numatomas prievoles.

- ▶ **Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimas.** Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės priimamos mašinų priėmimo aikštelėje. Joje atliekama priimtų transporto priemonių kontrolė: tikrinami valstybiniai numeriai, kėbulo numeriai, patikrinama ar nėra sprogstamųjų, degių, pavojingų cheminių medžiagų ir pan; fiksuojamas transporto priemonės registravimą patvirtinantis dokumentas. Jei sunkvežimis nepriklauso UAB "Ferikas", tada yra išrašomas eksploatuoti netinkamos transporto priemonės sunaikinimo pažymėjimas. Ardymui priimtos krovinės transporto priemonės laikomos eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimo ir laikymo zonoje. Esant pažeistoms mazgams, iš kurių gali ištėkėti pavojingi skysčiai, automobilis gabenamas tiesiai į išmontavimo zoną.
- ▶ **Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimas.** Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimas atliekamas uždaroje patalpose, tam skirtoje išmontavimo zonoje. Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 12 d. įsakymo Nr. 710 „Dėl Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ reikalavimais patalpų grindys yra padengtos betono danga, atsparia pavojingų skysčių (benzinas, dyzelinas, tepalai) ardančiam poveikiui ir turi nutekėjusių skysčių surinkimo įrenginius. Nukenksminant ir išmontuojant eksploatuoti netinkamas transporto priemones skysčiams surinkti yra naudojami padėklai. Automobiliai ardomi taip, kad susidarytų kuo mažiau atliekų ir būtų galimas tolesnis dalių ir mazgų panaudojimas kaip nurodyta Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkymo taisyklėse. Pagrindinis išmontavimo tikslas – atskirti tinkamas naudoti automobilio sudedamąsias dalis, mazgus bei nepavojingas ir pavojingas atliekas. Bendrovės teritorijoje yra nuolat laikomos absorbentų (spec. absorbentų, pjuvenų, smėlio) atsargos išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti. Išmontavimo patalpose draudžiama rūkyti, naudoti atvirą ugnį. Bendrovėje transporto priemonių ardymui naudojami: autogenas, autokaras, mechaniniai įrankiai.
- ▶ **Eksploatuoti netinkamų transportopriemonių nukenksminimas.** Nuskenksminimo procesas:
  - ▶ išimami akumuliatoriai (16 06 01\*);
  - ▶ pašalinami degalai, pašalinamos įvairios alyvos (13 02 08\*): variklio alyva, pavarų dėžės alyva ir kitos tepalinės alyvos. Alyva pašalinama į uždarą sandarią talpyklą. Dažniausiai tam naudojamos metalinės 200 litrų talpos statinės. Skystos atliekos tokios kaip alyva iš variklio, pavarų dėžės ir pan. išleidžiamos savitaka, o 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.
  - ▶ išimamos ir nukenksminamos potencialiai sprogios dalys (oro pagalvės) (16 01 10\*);
  - ▶ iš kondicionavimo sistemų ištraukiamas freonas. Freono ištraukimui samdoma sertifikuota ir atestuota įmonė.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių nukenksminimo procedūra atliekama iš karto ar kiek galima greičiau nuo eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimo datos, bet ne ilgiau kaip

per 3 mėn. nuo priėmimo. Skystos pavojingos atliekos nemaišomos tarpusavyje, t.y. alyvų atliekos nemaišomos su aušinimo skysčiais ir iki pridavimo atliekas tvarkančioms įmonėms laikomos atskirose sandariose talpose pavojingų atliekų sandėlyje. Stabdžių skysčio atliekų (16 01 13\*) įmonėje nesusidaro, nes ardomose sunkiasvorėse autotransporto priemonėse naudojami pneumatiniai stabdžiai, veikiantys suspausto oro principu. Iš eksploatuoti netinkamų transporto priemonių pirmiausiai pašalinus pavojingiausias dalis: akumuliatorių, sprogias dalis bei įvairius pavojingus skysčius toliau, priklausomai nuo eksploatuoti netinkamų transporto priemonių komplektacijos ir būklės toliau atliekamas išmontavimas:

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

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

- **Pakartotiniam naudojimui tinkamų detalių ir mazgų laikymas.** Tinkami pakartotinam naudojimui mazgai ir dalys sandėliuojamos mazgų ir dalių, tinkančių tolesniam naudojimui, laikymo zonoje - pardavimui skirtų prekių sandėlyje. Detalės ir mazgai laikomi stelažuose. Stambios pakartotiniam naudojimui tinkamos detalės ir mazgai (pvz. kabinos, kėbulai, ašys ir kt.) laikomi atviroje asfaltuotoje teritorijoje, detalių ir mazgų laikymo zonoje. Išmontuotos dalys ir mazgai laikomi taip, kad nebūtų pažeidžiamos skysčių turinčios dalys arba dalys, kurias galima pakartotinai naudoti.
- **Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo metu susidariusių atliekų laikinasis laikymas.** Pakartotinam naudojimui netinkamos automobilio dalys yra nurašomos kaip atliekos. Visos susidariusios atliekos yra išrūšiuojamos pagal jų sudėtinę medžiagą, pvz. metalas atskiriamas nuo plastiko ir pan. Atliekų kiekiai fiksuojami atliekų apskaitos žurnaluose. Visos susidarančios atliekos laikomos tam skirtose atliekų zonose: pavojingos atliekos – pavojingų atliekų sandėlyje, pakartotiniam naudojimui netinkamos padangos – padangų laikymo zonoje, juodojo ir spalvotojo metalo laužas – metalų laikymo zonoje, kitos nepavojingos atliekos (plastikas, stiklas, laidai) – antrinių žaliavų laikymo zonoje. Susikaupus atitinkamam pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekiui, bet neviršijant didžiausio leistino sukaupti atliekų kiekio, atliekos bus pridudamos atliekų tvarkytojams registruotiems valstybiniame atliekų tvarkančių įmonių registre ir turintiems pavojingų atliekų tvarkymo licenciją. Atliekant transporto priemonių demontavimą susidarę naftos produktais užteršti darbo darbužiai ir pašluostės (15 02 02\*) ir panaudoti absorbentai (15 02 02\*), sudedami į jiems skirtus konteinerius ir laikomi pavojingų atliekų sandėlyje.
- **Taip pat įmonė vykdo automobilių pardavimo veiklą.** Automobiliai importuojami, suremontuojami, o vėliau parduodami Lietuvoje. Pardavimui skirti automobiliai laikomi suremontuotų sunkvežimių aikštelėje. Analizuojamoje teritorijoje planuojama laikyti iki 5 vnt. pardavimui skirtų automobilių.

Lengvojo ir sunkaus transporto remonto dirbtuvės

UAB „Ferikas“ remonto dirbtuvėse atliekamas visų tipų sunkvežimių, puspriekabių, priekabių bei lengvojo transporto techninis aptarnavimas ir remonto darbai. Servise teikiamos paslaugos:

- automobilių patikra ir apžiūra prieš priimant jį į serviso dirbtuves;
- einamasis remontas;
- variklio diagnostika, variklio ir pavarų dėžės remontas;
- hidraulinės sistemos montavimas bei remontas;
- reduktoriaus kapitalinis remontas;
- lingių, oro pagalvių, ratų keitimas, ratų geometrijos reguliavimas, ratų balansavimas, važiuoklės (pakabos) remontas;
- tepalų keitimas;
- aušinimo sistemos ir aušinimo skysčio keitimas;
- kuro bakų montavimas;
- duslintuvų keitimas, jų suvirinimas;
- elektrinių sistemų instaliacijos remontas;
- šviesų patikrinimas ir reguliavimas;
- automobilių išardymo – surinkimo darbai;
- automobilių kėbulų geometrijos atstatymo, skardų lyginimo, jų keitimo, virinimo ir tiesinimo darbai;
- automobilių skardų paruošimas dažymui, glaistymui, šlifavimui ir gruntavimui;
- paviršių nuriebalinimas, dažymas, džiovinimas ir lakavimas;
- automobilių spalvos parinkimas, dažų paruošimas ir dažymo įrankių plovimas.

Remonto darbai atliekami remonto dirbtuvėse, kuriose įrengti tam skirti remonto bokasai. Serviso darbo vietos aprūpintos visais, sklandžiai veiklai reikalingais įrenginiais, staklėmis bei įrankiais.

Pasiruošimas dažymui bei dažymas atliekamas tam tikslui įrengtose patalpose, laikantis darbų saugos reikalavimų. Dažai, lakai, tirpikliai laikomi uždarytoje taroje, vėsioje, gerai vėdinamame sandėlyje.

Analizuojamo projekto įgyvendinimo metu planuojami minimalūs objekto plėtos darbai, kurių metu ketinama pastatyti tris naujus, sandėliavimui skirtus statinius – stogines bei iki 20% padidinti veiklos apimtis. Šiame objekte nenumatoma įrengti naujų giluminių gręžinių bei vykdyti griovimo darbų. Objekte yra pilnai išvystyta visa, įmonės sklandžiai veiklai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (vandentiekis, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos tiekimo inžineriniai tinklai bei privažiavimo keliai), todėl projekto įgyvendinimo metu nauja inžinerinė infrastruktūra nebus įrengiama.

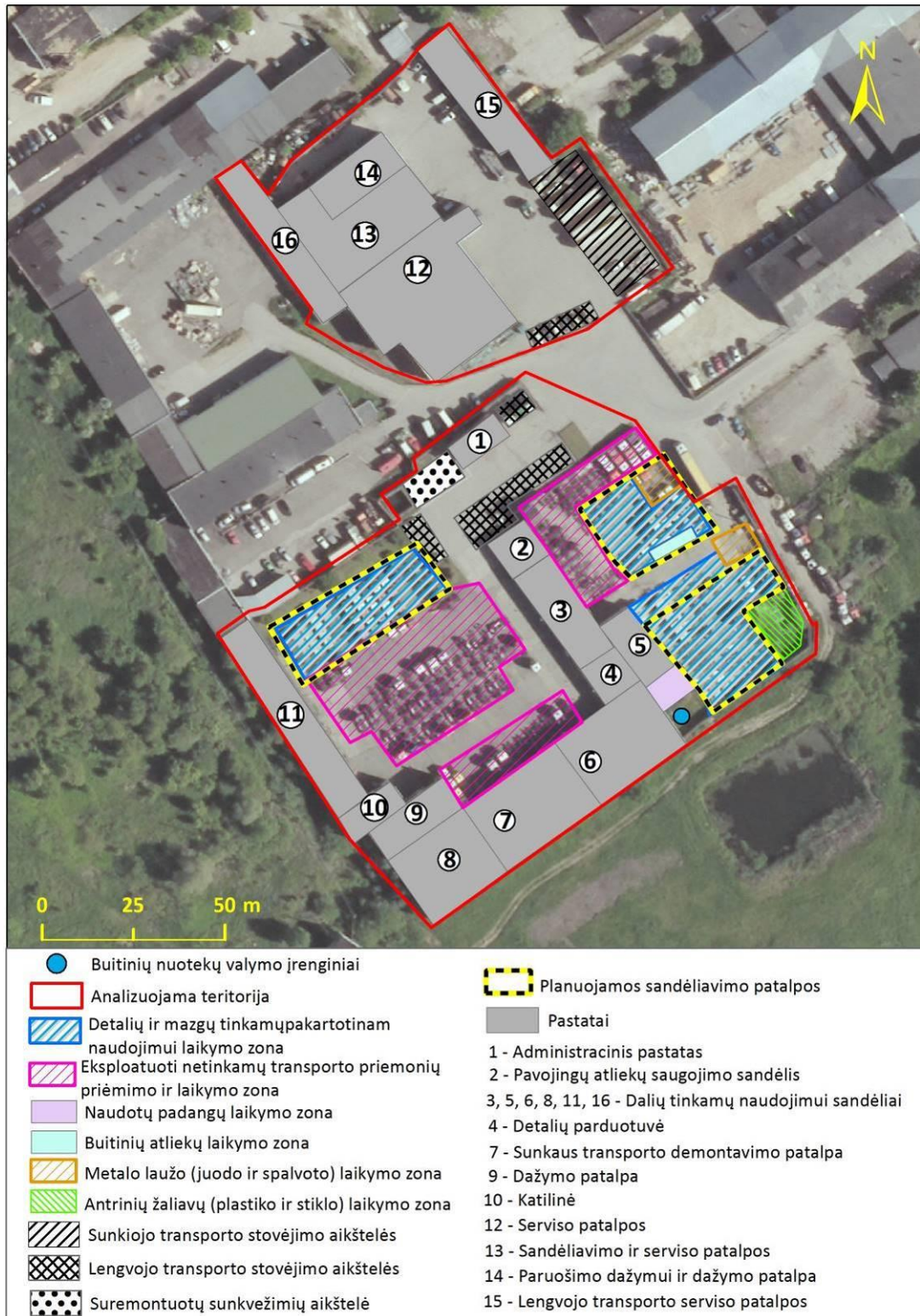
Objektas aptvertas 3 metrų aukščio betonine tvora, įdiegtos apsaugos, apšvietimo ir teritorijos stebėjimo infrastruktūros. Įmonė dirba viena pamaina, 8 h/dieną, 255 dienas metuose, viso dirba 40 darbuotojų.

UAB „Ferikas“ esami ir planuojami statiniai, įrenginiai, aikštelės:

- Administracinis pastatas (teritorijos plane Nr. 1). Skirtas įmonės administracijos veiklai ir jų buitiniams patalpoms.
- Pavojingų atliekų saugojimo sandėlis (teritorijos plane Nr. 2). Skirta eksploatuoti nebetinkamų sunkvežimių demontavimo metu susidariusioms pavojingoms atliekoms sandėliuoti, saugoti iki jų atidavimo atitinkamiems, leidimus šias atliekas tvarkyti turintiems, tvarkytojams.

- Mazgų, dalių tinkamų tolimesniam naudojimui sandėlis (teritorijos plane Nr. 3, Nr. 5, Nr. 6, Nr. 8, Nr. 11, Nr. 16). Skirti laikyti demontavimo metu išardytiems ir pakartotiniam naudojimui tinkamiems naudoti įvairiems mazgams ir detalėms.
- Detalių parduotuvė (teritorijos plane Nr. 4). Skirta padėvėtų ir naujų mazgų bei detalių prekybai.
- Sunkaus transporto demontavimo patalpa (teritorijos plane Nr. 7). Skirta eksploatuoti nebetinkamų sunkaus transporto demontavimo – ardymo darbams atlikti. Patalpa padengta nelaidžia danga, atsparia benzino ir kt. skysčių ardančiam poveikiui ir turi nutekėjusių skysčių surinkimo įrenginius.
- Dažymo patalpa (teritorijos plane Nr. 9). Skirta įvairių detalių dažymui (detalesnė informacija apie įmonėje vykdomus dažymo darbus pateikta skyrelyje "Oro tarša").
- Katilinė (teritorijos plane Nr. 10). Katilinėje yra pastatyti katilai, kurie gamina šilumos energiją, skirtą įmonės patalpų apšildymui (detalesnė informacija apie įmonės šilumos energiją gaminančius įrenginius pateikta skyrelyje "Oro tarša").
- Serviso patalpos (su darbuotojų buitinėmis patalpomis) (teritorijos plane Nr. 12). Skirta transporto priemonių remontui. Serviso patalpoje yra įrengti 4 remonto bokasai, kuriuose yra atliekami įvairūs transporto remonto darbai.
- Sandėliavimo ir serviso patalpos (teritorijos plane Nr. 13). Skirtos atlikti remonto darbus (3 bokasai) ir sandėliavimui.
- Paruošimo dažymui ir dažymo patalpa (teritorijos plane Nr. 14). Skirta atlikti visiems pasiruošimo dažyti ir padažymo darbams.
- Lengvojo transporto serviso patalpos (teritorijos plane Nr. 15). Skirtos lengvųjų automobilių remonto darbams, viso yra 7 bokasai.
- Sunkiojo transporto stovėjimo aikštelės (teritorijos plane pažymėta juodais įstrižais brūkšneliais).
- Lengvojo transporto stovėjimo aikštelės (teritorijos plane pažymėta juodais langeliais).
- Pardavimui skirtų suremontuotų sunkvežimių laikymo aikštelė (teritorijos plane pažymėta taškeliais).
- Detalių, mazgų ir atliekų saugojimo aikštelės (teritorijos plane pažymėta mėlynais, įstrižais brūkšneliais):
- Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimo ir laikymo zona (teritorijos plane pažymėta rožiniais įstrižais brūkšneliais). Šioje zonoje yra priimamos ir laikomos eksploatuoti netinkamos transporto priemonės iki tolimesnio jų tvarkymo.
- Detalių ir mazgų tinkamų pakartotiniam naudojimui saugojimo zona (teritorijos plane pažymėta mėlynais įstrižais brūkšneliais). Skirta laikyti demontavimo metu išardytiems ir pakartotiniam naudojimui tinkamiems mazgams ir detalėms sandėliuoti.
- Naudotų padangų saugojimo zona (teritorijos plane pažymėta šviesiai rožine spalva). Skirta panaudotų padangų iki jų atidavimo atliekų tvarkytojui sandėliavimui.
- Buitinių atliekų saugojimo zona (teritorijos plane pažymėta šviesiai mėlyna spalva). Skirta darbuotojų buitinėse patalpose susidarančių atliekų saugojimui tam skirtuose konteineriuose iki jų išvežimo.
- Antrinių žaliavų (plastiko ir stiklo) laikymo zona (teritorijos plane pažymėta žaliais įstrižais brūkšneliais). Skirta nebetinkamų naudoti transporto priemonių demontavimo metu susidariusių plastiko ir stiklo atliekų laikymui iki jų išvežimo.

- Metalo laužo (juodojo ir spalvotojo) laikymo zona (teritorijos plane pažymėta oranžiniais įstrižais brūkšneliais). Skirta nebetinkamų naudoti transporto priemonių demontavimo metu susidariusio juodojo ir spalvotojo metalo laužo laikymui iki jo pardavimo.
- Planuojami sandėliavimo pastatai – stoginės (teritorijos plane pažymėta geltonu su juodu punktyru kvadratu). Ateityje planuojama pastatyti tris naujus statinius - stogines, skirtus sandėliavimui, planuojamų statinių plotas 1 200 m<sup>2</sup>, aukštis – 7 m.
- Buitinių nuotekų valymo įrenginiai (teritorijos plane pažymėta mėlynu tašku).
- Analizuojamose teritorijose yra visa, įmonės sklandžiai veiklai, reikalinga infrastruktūra. Beveik visa objekto teritorija - serviso, automobilių demontavimo, detalių, mazgų ir atliekų saugojimo zonos, transporto judėjimo trajektorijos, sunkiojo ir lengvojo transporto stovėjimo aikštelės yra padengtos kieta danga – asfaltu.



2 pav. UAB "Ferikas" esami ir planuojami statiniai, įrenginiai, aikštelės

### 3.3. Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė

UAB „Ferikas“ savo veiklą jau vykdo ir vykdymo trukmė neterminuota. Ūkinės veiklos per artimiausius 5 metus nutraukti nenumatoma.



### **3.4. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais**

Analizuojamai veiklai buvo atliktos atrankos dėl poveikio aplinkai procedūros, parengta ataskaita - UAB „Ferikas“ eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymo aikštelės ir transporto priemonių serviso informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo ir 2017-01-05 gauta išvada Nr. (28.2)-A4-207 (4 Priedas), kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

### **3.5. Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos**

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo technologijos, plėtros ir vietos alternatyvos neanalizuojamos.

## **4. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ**

### **4.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta**

UAB „Ferikas“ įsikūręs ir savo veiklą vykdo vidurio Lietuvoje, Kauno rajono savivaldybėje, Domeikavos seniūnijoje, Domeikavos kaime, Pakalnės gatvėje. UAB „Ferikas“ eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymą, transporto priemonių remontą, naujų ir padėvėtų detalių bei padėvėtų sunkvežimių pardavimą vykdo dviejuose greta esančiuose, tačiau viena su kita nesiribojančiuose, teritorijose. Teritoriją, kurioje vykdomas eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimas, sudaro du sklypai:

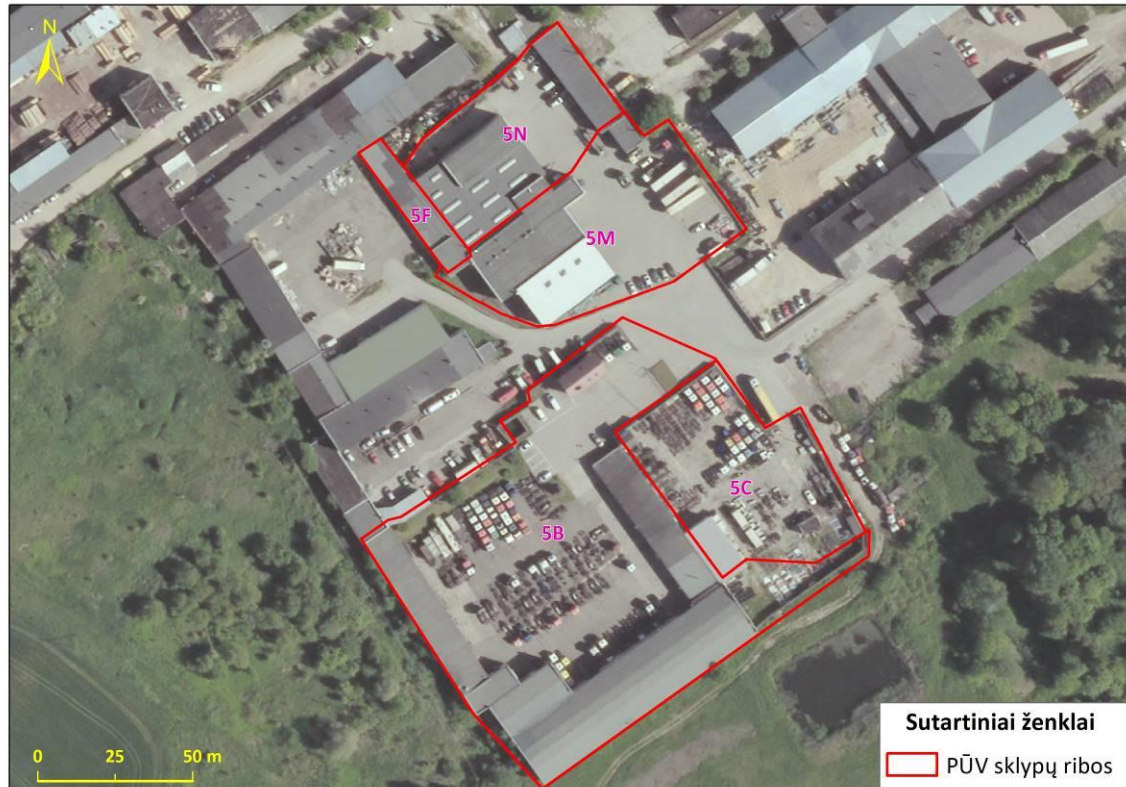
- Pakalnės g. 5B, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., Kad Nr. 5217/0010:282, plotas – 1,0507 ha;
- Pakalnės g. 5C, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., Kad Nr. 5217/0010:279, plotas – 0,3110 ha.

Teritoriją, kurioje atliekamas transporto priemonių remontas – teikiamos lengvųjų ir sunkiųjų transporto priemonių serviso paslaugos, sudaro trys sklypai:

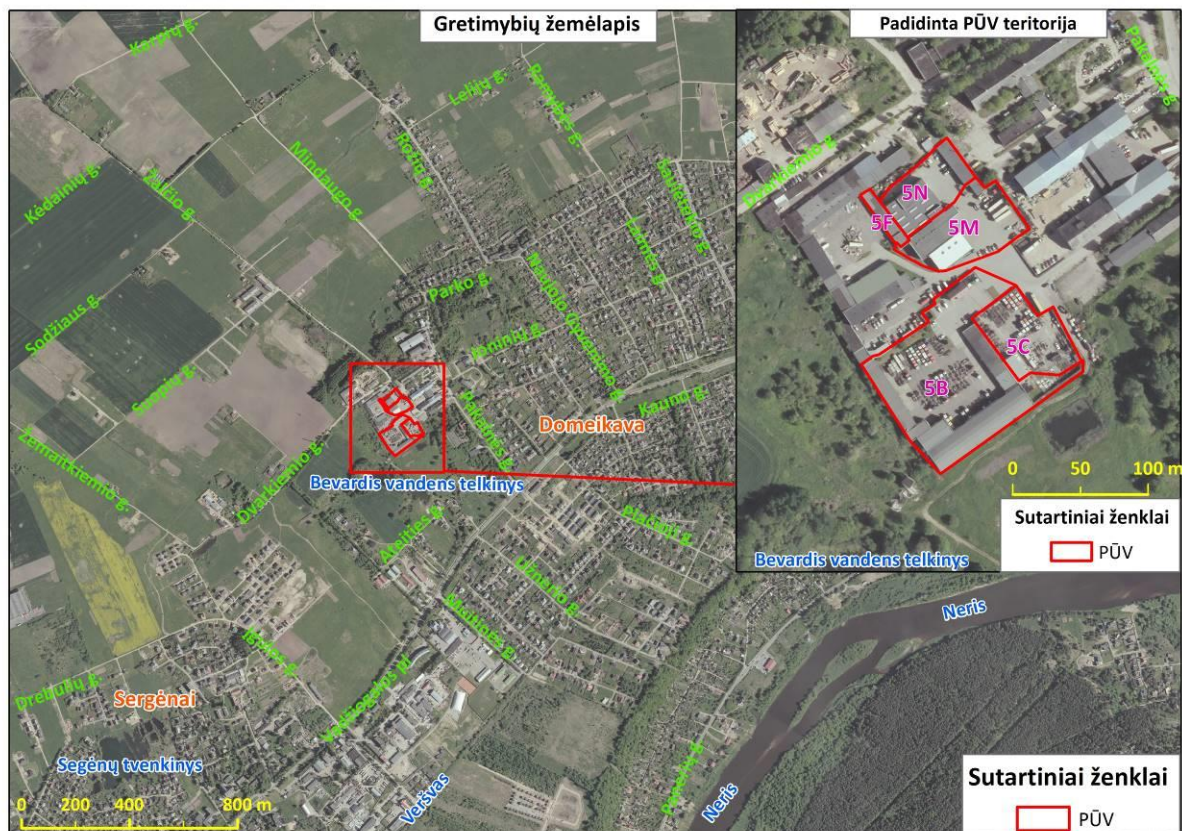
- Pakalnės g. 5N, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., Kad Nr. 5217/0010:746, plotas – 0,2512 ha;
- Pakalnės g. 5M, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., Kad Nr. 5217/0010:229, plotas – 0,3621 ha;
- Pakalnės g. 5F, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., Kad Nr. 5217/0010:928, plotas – 0,4883 ha (UAB „Ferikas“ savo veiklą vykdo, tik dalyje šio sklypo 0,015 ha plote, dėl kurio yra pasirašęs nuomos sutartį su Lietuvos Respublika).

Abi teritorijos yra užstatytos šiuo metu funkcionuojančiais pastatais ir inžineriniais statiniais. Planuojamas užstatymo plotas – 8061 m<sup>2</sup> (esamas užstatymo plotas – 6861 m<sup>2</sup>, planuojamų statinių – pastogių plotas – 1200 m<sup>2</sup>).

Bendras, analizuojamo objekto (eksploatuoti netinkamų transporto priemonių ardymo aikštelės ir transporto priemonių serviso) plotas – 1,99 ha. Teritorijas sudarančių sklypų pagrindinė tikslinė paskirtis – kita, o naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos arba pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.



3 pav. UAB „Ferikas“ teritorija ir ją sudarantys sklypai



4 pav. UAB „Ferikas“ veiklos vieta

## 4.2. Žemėnauda

Analizuojamą objektą – UAB „Ferikas“ sudarantys sklypai:

- ▶ **Pakalnės g. 5N**, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., kadastrinis Nr. 5217/0010:746 Domeikavos k.v., unikalus Nr. 4400-1134-5312, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 0,2512 ha, iš kurių 0,2512 ha – užstatyta teritorija. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Ferikas“.

- ▶ **Pakalnės g. 5B**, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., kadastrinis Nr. 5217/0010:282 Domeikavos k.v., unikalus Nr. 5217-0010-0282, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 1,0507 ha, iš kurių 1,0507 ha – užstatyta teritorija. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Ferikas“.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas žemės sklypo, specialiosios naudojimo sąlygos:

XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (0,108 ha).

- ▶ **Pakalnės g. 5C**, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., kadastrinis Nr. 5217/0010:279 Domeikavos k.v., unikalus Nr. 5217-0010-0279, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 0,3110 ha, iš kurių 0,3110 ha – užstatyta teritorija. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Ferikas“.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas žemės sklypo, specialiosios naudojimo sąlygos:

VI. Elektros linijų apsaugos zonos (0,004 ha).

- ▶ **Pakalnės g. 5M**, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., kadastrinis Nr. 5217/0010:229 Domeikavos k.v., unikalus Nr. 5217-0010-0229, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – komercinės paskirties objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 0,3621 ha, iš kurių 0,3621 ha – užstatyta teritorija. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso UAB „Ferikas“.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas žemės sklypo, specialiosios naudojimo sąlygos:

VI. Elektros linijų apsaugos zonos.

- ▶ **Pakalnės g. 5F**, Domeikavos k., Domeikavos sen., Kauno r. sav., kadastrinis Nr. 5217/0010:928 Domeikavos k.v., unikalus Nr. 4400-2951-1284, pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis – kita, naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo plotas yra 0,4883 ha, iš kurių 0,4506 ha – užstatyta teritorija, 0,0377 ha - kelių plotas. Šio sklypo žemės nuosavybės teisės priklauso Lietuvos Respublikai. UAB „Ferikas“ dėl dalies šio sklypo – 0,015 ha su Lietuvos Respublika yra sudaręs nuomos sutartį, galiojančią nuo 2014-10-27 iki 2031-10-27.

Pagal specialiąsias naudojimo sąlygas žemės sklypo, specialiosios naudojimo sąlygos:

IX. Dujotiekio apsaugos zonos (0,0106 ha).

## 4.3. Vietovės infrastruktūra

---

Vandens tiekimas

---

Analizuojamo objekto veiklos metu, buitiniams reikmėms, naudojamas gamtos išteklius - vanduo. Gamybinėms reikmėms vanduo nėra naudojamas. Požeminį geriamąjį vandenį įmonės buitiniams poreikiams, centralizuotais vandentiekio tinklais tiekia UAB „Kauno vandenys“. Vandentiekio įvadas yra sklypo Pakalnės g. 5M rytinėje dalyje iš kurio šakojasi į pastatus sklypuose Pakalnės g. 5M ir Pakalnės g. 5B. Vanduo apskaitomas pagal vandens skaitiklio rodmenis. Numatomas sunaudoti vandens kiekis buitiniams reikmėms pateiktas žemiau esančioje lentelėje.

5 lentelė. Numatomas sunaudoti vandens kiekis per metus.

| Pavadinimas      | Suvartojama m <sup>3</sup> /metus |
|------------------|-----------------------------------|
| Buities reikmėms | 300                               |

### Šilumos energijos tiekimas

UAB „Ferikas“ šilumos energiją gamina įmonės teritorijoje veikiančioje katilinėje, o taip pat statinių patalpose yra įrengti dujiniai katilai – šildytuvai. Per metus šie katilai iš viso sunaudoja 7 500 m<sup>3</sup> dujų.

### Nuotekų surinkimas, valymas ir išleidimas

UAB „Ferikas“ veiklos metu susidaro buitinės ir paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos.

Vanduo eksploatuoti netinkamų transporto priemonių demontavimo, autotransporto remonto ir techninės priežiūros technologiniuose procesuose nebus naudojamas, todėl gamybinių nuotekų nesusidarys.

**Buitinės nuotekos.** Darbuotojų skaičius įmonėje - apie 40 darbuotojų. Visos įmonėje susidarančios buitinės nuotekos (išskyrus buitines nuotekas iš Pakalnės g. 5B esančios autodetalių parduotuvės buitinių patalpų) vidutiniškai 19 m<sup>3</sup>/mėn, apie 240 m<sup>3</sup>/metus nuvedamos į Domeikavos buitines kanalizacijos tinklus, eksploatuojamus UAB „Kauno vandenys“. Nuotekų kiekis prilyginamas suvartojamo vandens kiekiui, kuris apskaitomas įvadinio vandens skaitiklio pagalba.

Buitinės nuotekos iš Pakalnės g. 5B esančios autodetalių parduotuvės buitinių patalpų sudaro vidutiniškai 5 m<sup>3</sup>/mėn, apie 60 m<sup>3</sup>/metus. Jos nuvedamos į uždarą buitinių nuotekų biologinio valymo įrenginį NV-2 (našumas 1,44 m<sup>3</sup>/parą). Biologinio valymo įrenginyje išvalytos buitinės nuotekos patenka į išvalytų paviršinių (lietaus) nuotekų kanalizacijos tinklus ir per išleistuvą Nr. 2 yra išleidžiamos į aplinką (kūdrą).

6 lentelė. Numatomas buitinių nuotekų kiekis per metus.

| Pavadinimas       | Kiekis m <sup>3</sup> /metus |
|-------------------|------------------------------|
| Buitinės nuotekos | 300                          |

**Paviršinės (lietaus) nuotekos.** Visų įmonės sklypų Pakalnės g. 5B, Pakalnės g. 5C, Pakalnės g. 5M ir Pakalnės g. 5N kiemo teritorijos padengtos vandeniu nelaidžia asfalto danga. Nagrinėjamoje teritorijoje nutiesti paviršinių (lietaus) nuotekų surinkimo tinklai.

Pagal paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus (toliau – Reglamentas), UAB „Ferikas“ atvira teritorija priskiriama prie galimai teršiamų teritorijų kaip atliekų tvarkymo objekto teritorija bei autotransporto remonto, techninės priežiūros teritorija. Vadovaujatis Reglamento 15 punkto reikalavimais, paviršinės nuotekos susidarančios ant galimai teršiamų teritorijų, kurių plotas (nuotekų surinkimo plotas) didesnis kaip 0,01 ha, prieš išleidžiant į aplinką turi būti valomos nuotekų valymo įrenginiuose. Teršalų koncentracija išvalytose nuotekose neturi viršyti: skendinčių medžiagų – 50 mg/l (momentinė), BDS7 – 58 mg/l (momentinė), naftos produktai – 7 mg/l (momentinė).

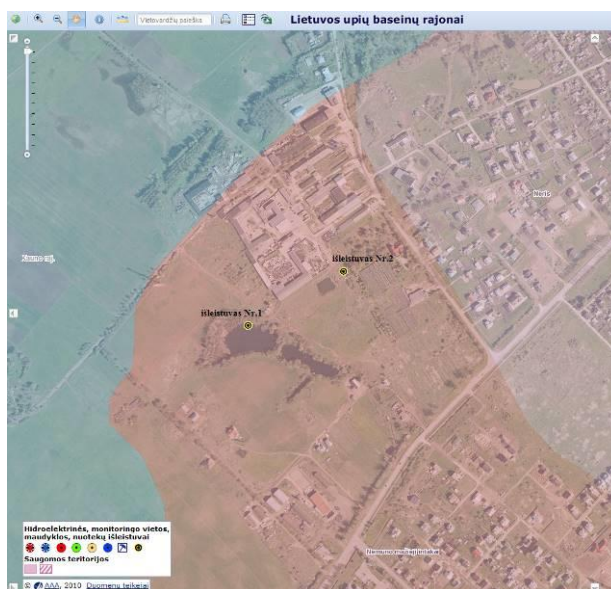
Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo teritorijos Pakalnės g. 5B patenka į purvo – naftos produktų gaudytuvą, iš kurio per išleidėją Nr. 1 išleidžiamos į aplinką. Paviršinės (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekos nuo teritorijos Pakalnės g. 5M, 5N ir 5C patenka į purvo – naftos produktų gaudytuvą, iš kurio per išleidėją Nr. 2 išleidžiamos į aplinką.

UAB „Ferikas“ turi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą. Kartą ketvirtyje atliekami per išleistuvus Nr. 1 ir Nr. 2 su nuotekomis išleidžiamų teršalų laboratoriniai tyrimai.

Sąlyginai švarios (neužterštos) lietaus nuotekos nuo pastatų stogų savitaka nubėga į žaliuosius plotus, įrengtus aplink pastatus ir į paviršinių nuotekų tinklus nepatenka.

7 lentelė. Susidarančių paviršinių nuotekų kiekis ištekantis per išleistuvą Nr. 1 ir Nr. 2.

| Išleistuvai | Nuo kietų dangų padengtų teritorijų                      | Susidarančių paviršinių nuotekų kiekis |              |              |              |
|-------------|--|--|--------------|--------------|--------------|
|             |  | vid. $m^3/m$                           | max $m^3/p$  | max $m^3/h$  | max $l/s$    |
| Nr. 1       | Esančios Pakalnės g. 5B                                  | 2 385                                  | 276,6        | 55,3         | 82,1         |
| Nr. 2       | Esančių Pakalnės g. 5C, Pakalnės g. 5M ir Pakalnės g. 5N | 2 664                                  | 309,1        | 61,8         | 91,7         |
| <b>Viso</b> |  | <b>5 049</b>                           | <b>585,7</b> | <b>117,1</b> | <b>173,8</b> |



5 pav. Išleistuvų padėties vietovėje schema

Numatomos teršalų, patenkančių į aplinką su paviršinėmis nuotekomis mažinimo priemonės. Ateityje numatyta rekonstruoti (atnaujinti) esamus paviršinių nuotekų valymo įrenginius.

Tolimesnėje perspektyvoje numatyta sumažinti krituliams atvirų teritorijų plotą sklypuose Pakalnės g. 5B ir Pakalnės g. 5C įrengiant stogines, kuriose bus sandėliuojamos iš eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išimtos pakartotiniam naudojimui tinkamos dalys ir mazgai ir atliekos (žr. 2 pav.).

8 lentelė. Informacija apie nuotekų išleidimo vietą/priimtuvą (išskyrus paviršinius vandens telkinius), į kurį planuojama išleisti nuotekas.

| Eil. Nr. | Nuotekų išleidimo vietos/priimtovo aprašymas   | Juridinis nuotekų išleidimo pagrindas | Leistina priimtovo apkrova |                       |                        |                   |         |
|----------|--|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|---------|
|          |  |                                       | Hidraulinė                 |                       | Teršalais              |                   |         |
|          |  |                                       | m <sup>3</sup> /d          | m <sup>3</sup> /metus | Parametras             | Mato vnt.         | Reikšmė |
| 1        | 2  | 3                                     | 4                          | 5                     | 6                      | 7                 | 8       |
| 2.       | Buitinės nuotekos valomos UAB „Ferikas“ biologinio valymo įrenginiuose. Išleistuvai į UAB „Ferikas“ išvalytų paviršinių (lietaus) nuotekų tinklus (šulinys Nr.2) | -                                     | nenustatyta                | nenustatyta           | BDS7                   | mg/l vidut. paros | 29      |
| 4.       | Buitinės nuotekos išleidžiamos į Domeikavos k. kanalizacijos tinklus, priklausančius UAB "Kauno vandenys"  | Sutartis su UAB "Kauno vandenys"      | neribojama                 | neribojama            | BDS7                   | mg/l              | 230     |
|          |  |                                       |                            |                       | Skendinčios medžiagos  | mg/l              | 150     |
|          |  |                                       |                            |                       | Nafta ir jos produktai | mg/l              | 5,0     |
|          |  |                                       |                            |                       | Bendrasis fosforas     | mg/l              | 6       |
|          |  |                                       |                            |                       | Bendrasis azotas       | mg/l              | 20      |
|          |  |                                       |                            |                       | Detergentai            | mg/l              | 10      |

9 lentelė. Duomenys apie nuotekų šaltinius ir/arba išleistuvus.

| Nuotekų priimtuvai        | Priimtovo koordinatės | Planuojamų išleisti nuotekų aprašymas | Išleistuvo tipas / techniniai duomenys | Išleistuvo vietos aprašymas   | Numatomas išleisti didžiausias nuotekų kiekis |                   |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--|---|---|-------------------|
|                           |                       |                                       |  |   | m <sup>3</sup> /d                             | m <sup>3</sup> /m |
| 1                         | 2                     | 3                                     | 4                                      | 5   | 6   | 7                 |
| Kūdra (išleistuvai Nr. 1) | 493507; 6091821       | paviršinės (lietaus) nuotekos         | krantinis d=200 mm diametro vamzdis    | Už UAB „Ferikas“ sklypo Pakalnės g. 5B ribos, pietvakarinėje pusėje | 277   | 2385              |

|  |                 |                               |  |   |      |      |
|--|-----------------|-------------------------------|--|---|------|------|
| Kūdra<br>(išleistuvas Nr. 2)                           | 493713; 6091937 | paviršinės (lietaus) nuotekos | krantinis<br>d=200 mm diametro vamzdis   | Už UAB „Ferikas“ sklypo<br>Pakalnės g. 5C ribos pietinėje<br>pusėje | 309  | 2664 |
|  | -               | buitinės nuotekos             | požeminis<br>d=500 mm išleistuvas į išvalytų<br>paviršinių nuotekų tinklus       | šulinys Nr.2  | 0,24 | 60   |
| UAB „Kauno vandenys“<br>buitinės kanalizacijos tinklai | -               | buitinės nuotekos             | d=160 mm išleistuvas į UAB „Kauno<br>vandenys“ buitinės kanalizacijos<br>tinklus | UAB „Ferikas“ sklypo<br>Pakalnės g. 5M rytinėje<br>dalyje           | 1,0  | 240  |

10 lentelė. Planuojamų išleisti nuotekų užterštumas.

| Išleistuvas          | Teršalo<br>pavadinimas   | Nuotekų užterštumas prieš valymą |                 |         | Didžiausias numatomas nuotekų užterštumas po valymo |                                   |                      |                              |                   |                              | Numatomas<br>valymo<br>efektyvumas, % |
|----------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------|---------|---|-----------------------------------|----------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------------------------------|
|                      |                          | mom.,<br>mg/l                    | vidut.,<br>mg/l | t/metus | DLK<br>momentinė,<br>mg/l*                          | Numatoma LK<br>momentinė,<br>mg/l | DLK vidut.,<br>mg/l* | Numatoma LK<br>vid.,<br>mg/l | DLT metų,<br>t/m. | Numatoma<br>LT metų,<br>t/m. |                                       |
| 1                    | 2                        | 3                                | 4               | 5       | 6   | 7                                 | 8                    | 9                            | 10                | 11                           | 12                                    |
| Išleistuvas<br>Nr. 1 | BDS7                     | 100                              | 50              | -       | 58  | 58                                | 29                   | 29                           | -                 | -                            | -                                     |
|                      | Skendinčios<br>medžiagos | 300                              | 150             | -       | 50  | 50                                | 30                   | 30                           | -                 | -                            | -                                     |
|                      | Naftos<br>produktai      | 30                               | 10              | -       | 7   | 7                                 | 5                    | 5                            | -                 | -                            | -                                     |
| Išleistuvas<br>Nr. 2 | BDS7                     | 100                              | 50              | -       | 58  | 58                                | 29                   | 29                           | -                 | -                            | -                                     |
|                      | Skendinčios<br>medžiagos | 300                              | 150             | -       | 50  | 50                                | 30                   | 30                           | -                 | -                            | -                                     |
|                      | Naftos<br>produktai      | 30                               | 10              | -       | 7   | 7                                 | 5                    | 5                            | -                 | -                            | -                                     |

Pastabos: \* - didžiausia leistina teršalų koncentracija nuotekose išleidžiamose į gamtinę aplinką pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą (LR aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymas Nr. D1-193).

Lentelės 10 ir 11 stulpeliai nepildomi, kadangi metinė tarša t/m nenormuojama, nes priklauso nuo per metus iškritusių kritulių kiekio, kuris gali skirtis priklausomai nuo me

---

### *Atliekų tvarkymas, šalinimas ir panaudojimas*

---

UAB „Ferikas“ eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo ir serviso veiklos metu susidaro buitinės bei gamybinės atliekos.

*Gamybinės atliekos.* Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo metu susidariusios pavojingos ir nepavojingos atliekos bus laikomos tam skirtose atliekų tvarkymo zonose. Susidarysiančių atliekų sąrašas pateikiamas 11 lentelėje. Visos susidarysiančios pavojingos atliekos bus laikomos ne ilgiau kaip pusę metų nuo jų susidarymo, o nepavojingos – ne ilgiau kaip metus nuo jų susidarymo. Atliekos pagal sutartis bus perduodamos tokias atliekas galinčioms priimti ir utilizuoti įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekų tvarkytojų registre.



11 lentelė. Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo metu susidarysiančios atliekos.

| Kodas     | Atliekos pavadinimas  | Tikslus atliekos pavadinimas  | Susidarymo šaltinis | Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas (pagal Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisykles) | Numatomas didžiausias kiekis, t/m | Didžiausias vienu metu numatomas laikyti išmontavimo metu susidarančių atliekų, kiekis, t |
|-----------|---|---|---------------------|--|-----------------------------------|---|
| 1         | 2   | 3   | 4                   | 5  | 6                                 | 7   |
| 13 02 08* | Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva   | Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva   | ENTP išmontavimas   | TS-02 Alyvų atliekos   | 2,00                              | 0,500   |
| 16 01 03  | Naudotos padangos   | Naudotos padangos   | ENTP išmontavimas   | nepavojingos   | 19,00                             | 9,5   |
| 16 01 07* | Tepalų filtrai  | Tepalų filtrai  | ENTP išmontavimas   | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos   | 0,132                             | 0,033   |
| 16 01 08* | Sudedamosios dalys, kuriose yra gyvsidabrio   | prietaisų skydeliai, apšvietimo detalės su gyvsidabriu                                      | ENTP išmontavimas   | TS-13 Atliekos, kuriose yra gyvsidabrio  | 0,132                             | 0,033   |
| 16 01 09* | sudedamosios dalys, kuriose yra polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) | sudedamosios dalys, kuriose yra polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) | ENTP išmontavimas   | TS-01 Atliekos, kuriose yra polichlorintų bifenilų (PCB)   | 0,132                             | 0,033   |
| 16 01 10* | Sprogios sudedamosios dalys   | Sprogios sudedamosios dalys (oro pagalvės)  | ENTP išmontavimas   | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos   | 0,330                             | 0,083   |

|           |   |   |                   |  |       |       |
|-----------|---|---|-------------------|--|-------|-------|
| 16 01 11* | Stabdžių trinkelės, kuriose yra asbesto   | Stabdžių trinkelės, kuriose yra asbesto                     | ENTP išmontavimas | TS-19 Šarminių tirpalų atliekos, šarmai                      | 0,40  | 0,10  |
| 16 01 12  | Stabdžių trinkelės, nenurodytos 16 01 11  | stabdžių trinkelės be asbesto                               | ENTP išmontavimas | nepavojingos   | 0,40  | 0,20  |
| 16 01 14* | Aušinimo skysčiai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų                         | Aušinimo skysčiai, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų | ENTP išmontavimas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos | 2,64  | 0,66  |
| 16 01 21* | Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 | kuro filtrai  | ENTP išmontavimas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos | 0,132 | 0,033 |
| 16 01 21* | Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 | oro filtrai   | ENTP išmontavimas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos | 0,33  | 0,083 |
| 16 01 21* | Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 | amortizatoriai  | ENTP išmontavimas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos | 0,528 | 0,132 |
| 16 01 21* | Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 | automobilinės žarnos, gumos                                 | ENTP išmontavimas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos | 0,330 | 0,083 |
| 16 06 01* | Švino akumulatoriai   | Švino akumulatoriai   | ENTP išmontavimas | TS-06 Baterijų ir akumuliatorių atliekos                     | 3,960 | 1,00  |
| 16 01 17  | Juodieji metalai  | Kėbulai   | ENTP išmontavimas | nepavojingos   | 504   | 126   |
| 16 01 18  | Spalvotieji metalai   | Spalvotieji metalai   | ENTP išmontavimas | nepavojingos   | 12,60 | 3,15  |
| 16 01 19  | Plastikai   | Plastikinės detalės, salono apdailos detalės                | ENTP išmontavimas | nepavojingos   | 3,150 | 1,05  |
| 16 01 19  | Plastikai   | Bamperiai,  | ENTP išmontavimas | nepavojingos   |       |       |

|           |  |   |                   |   |           |   |
|-----------|--|---|-------------------|---|-----------|---|
|           |  | posparniai  |                   |   | 3,150     | 1,05  |
| 16 01 20  | Stiklas  | Stiklas   | ENTP išmontavimas | nepavojingos  | 5,040     | 1,7   |
| 16 01 22  | Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys   | Laidai  | ENTP išmontavimas | nepavojingos  | 1,890     | 0,630   |
| 16 01 22  | Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys   | netinkamos pakartotiniam naudojimui sėdynės, porolonas, apmušalai, kilimėliai | ENTP išmontavimas | nepavojingos  | 1,26      | 0,42  |
| 16 08 01  | Panaudoti katalizatoriai, kuriuose yra aukso, sidabro, renio, rodžio, paladžio, iridžio arba platinos (išskyrus 16 08 07)                    | Panaudoti katalizatoriai  | ENTP išmontavimas | nepavojingos  | 0,252     | 0,126   |
| 14 06 01* | chlorfluorangliavandeniliai, HCFC, HFC   | freono dujos  | ENTP išmontavimas | TS-05 Ozono sluoksnį ardančios medžiagos                      | 0,132     | 0,066   |
| 15 02 02* | Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis (absorbentai)                 | naudoti absorbentai (spec. sorbentai, pjuvenos, smėlis)                       | ENTP išmontavimas | TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos | 0,10      | 0,05  |
| 15 02 02* | Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis (pašluostės, darbo drabužiai) | pašluostės, darbo drabužiai   | ENTP išmontavimas | TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos | 0,15      | 0,08  |
|           |  |   |                   |   | viso: 562 | viso: 147<br>iš jų 3,0 pavojingų<br>144 nepavojingų |

**Pastaba:** lentelėje nurodyti atskirų pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekiai gali skirtis tačiau neturi viršyti bendro pavojingų atliekų kiekio ir bendro nepavojingų atliekų kiekio.

Teikiant krovinių automobilių remonto paslaugas autoservise susidarys šio atliekos: užterštos pakuotės nuo autoservise naudojamų cheminių medžiagų ir preparatų, dažų ir apdailos medžiagų likučiai nuo automobilių dažymo, panaudotų sorbentų atliekos, naftos produktais užteršti darbo drabužiai ir pašluostės, Atliekų sąrašas pateikiamas 12 lentelėje. Metinis servise susidarančių atliekų kiekis yra sunkiai prognozuojamas, nes priklauso nuo autotransporto būklės, gedimo pobūdžio, ar tai remontas po avarijos, ar einamieji remonto darbai. Per metus remonto dirbtuvėse numatoma aptarnauti apie 540 vnt. transporto priemonių.

12 lentelė. Remonto dirbtuvėse susidarysiančios atliekos.

| Kodas     | Atliekos pavadinimas   | Tikslus atliekos pavadinimas                            | Susidarymo šaltinis                         | Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas    |
|-----------|--|---|---|--|
| 1         | 2  | 3   | 4   | 5  |
| 13 02 08* | Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva  | Kita variklio, pavarų dėžės ir tepalinė alyva           | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-02 Alyvų atliekos   |
| 15 01 10* | Pakuotės, kuriose yra pavojingų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos   | Užterštos pakuotės nuo cheminių preparatų               | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-31 Kietosios atliekos, kuriuose yra pavojingų cheminių medžiagų |
| 15 02 02* | Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis (absorbentai)                 | naudoti absorbentai (spec. sorbentai, pjuvenos, smėlis) | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos      |
| 15 02 02* | Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis (pašluostės, darbo drabužiai) | pašluostės, darbo drabužiai                             | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos      |
| 16 01 03  | naudotos padangos  | naudotos padangos                                       | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | nepavojingos   |
| 16 01 07* | Tepalų filtrai   | Tepalų filtrai  | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos       |
| 16 01 21* | Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14  | kuro filtrai  | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos       |
| 16 01 21* | Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14  | oro filtrai   | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos       |
| 16 01 21* | Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14  | amortizatoriai  | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos       |

|           |   |                             |   |   |
|-----------|---|-----------------------------|---|---|
|           | 01 14   |                             |   |   |
| 16 01 21* | Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 | automobilinės žarnos, gumos | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos                                |
| 20 01 27* | dažai, rašalas, klėjai ir dervos, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų                 | dažų likučiai               | Autotransporto techninė priežiūra, remontas | TS-23 Dažų, lakų, stiklo emalių, klijų ir hermetikų atliekos (nechlorintos, nehalogenintos) |

*Mišrios komunalinės atliekos.* Šios atliekos susidaro buitinėse patalpose skirtose darbuotojams. Buitinės komunalinės atliekos surenkamos galiojančia centralizuota tvarka, jos išvežamos pagal sutartį su atitinkamą leidimą turinčio atliekų tvarkytoju.

Taip pat vykdamą ūkinę veiklą susidarys tokios atliekos kaip: mišrios komunalinės atliekos, dienos šviesos lempos, naftos produktų dumblas iš paviršinių nuotekų valymo įrenginių ir kt. Atliekų sąrašas pateikiamas 13 lentelėje.

13 lentelė. Ūkinės veiklos metu susidarysiančios atliekos.

| Kodas                                      | Atliekos pavadinimas   | Tikslus atliekos pavadinimas                          | Susidarymo šaltinis   | Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas | Numatomas kiekis, t/m    |
|--|--|---|---|---|--------------------------|
| 1  | 2  | 3   | 4   | 5   | 6                        |
| Ūkinės veiklos metu susidarančios atliekos |  |   |   |   |                          |
| 20 03 01                                   | Mišrios komunalinės atliekos   | Mišrios komunalinės atliekos                          | Susidaro dėl buitinių poreikių (atiduodama atliekų tvarkytojui) | Nepavojingos  | 4 t                      |
| 15 01 01                                   | Popieriaus ir kartono pakuotės   | Popieriaus ir kartono pakuotės                        | įvairios supakuotos prekės                                      | Nepavojingos  | 0,3 t                    |
| 15 01 02                                   | Plastikinės pakuotės   | Plastikinės pakuotės                                  | įvairios supakuotos prekės                                      | Nepavojingos  | 0,5 t                    |
| 20 01 21*                                  | Dienos šviesos lempos ir kitos atliekos, kuriose yra gyvsidabrio (dienos šviesos lempos) | Dienos šviesos lempos                                 | Patalpų apšvietimas (atiduodama atliekų tvarkytojui)            | TS-13 Atliekos, kuriose yra gyvsidabrio                         | 0,01 t                   |
| 13 05 07*                                  | Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo                                    | Naftos produktų/vandens separatorių tepaluotas vanduo | Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginių eksploatacija     | TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos   | 0,3 t                    |
| 13 05 02*                                  | Naftos produktų/vandens separatorių dumblas  | Naftos produktų/vandens separatorių dumblas           | Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginių eksploatacija     | TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos   | 0,6 t                    |
| 19 08 02                                   | Smėliagaudžių atliekos   | Smėliagaudžių atliekos                                | Paviršinių (lietaus) nuotekų valymo įrenginių eksploatacija     | Nepavojingos  | 0,75 t                   |
| 19 08 05                                   | Miesto buitinių nuotekų  | Perteklinis   | Buitinių nuotekų  | Nepavojingos  | 0,02 m <sup>3</sup> (kas |

|  |                |  |   |  |            |
|--|----------------|--|---|--|------------|
|  | valymo dumblas | buitinių nuotekų biologinio valymo įrenginio dumblas | biologinio valymo įrenginio eksploatacija |  | 2-3 metus) |
|--|----------------|--|---|--|------------|

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

#### Susisiekimo, privažiavimo keliai

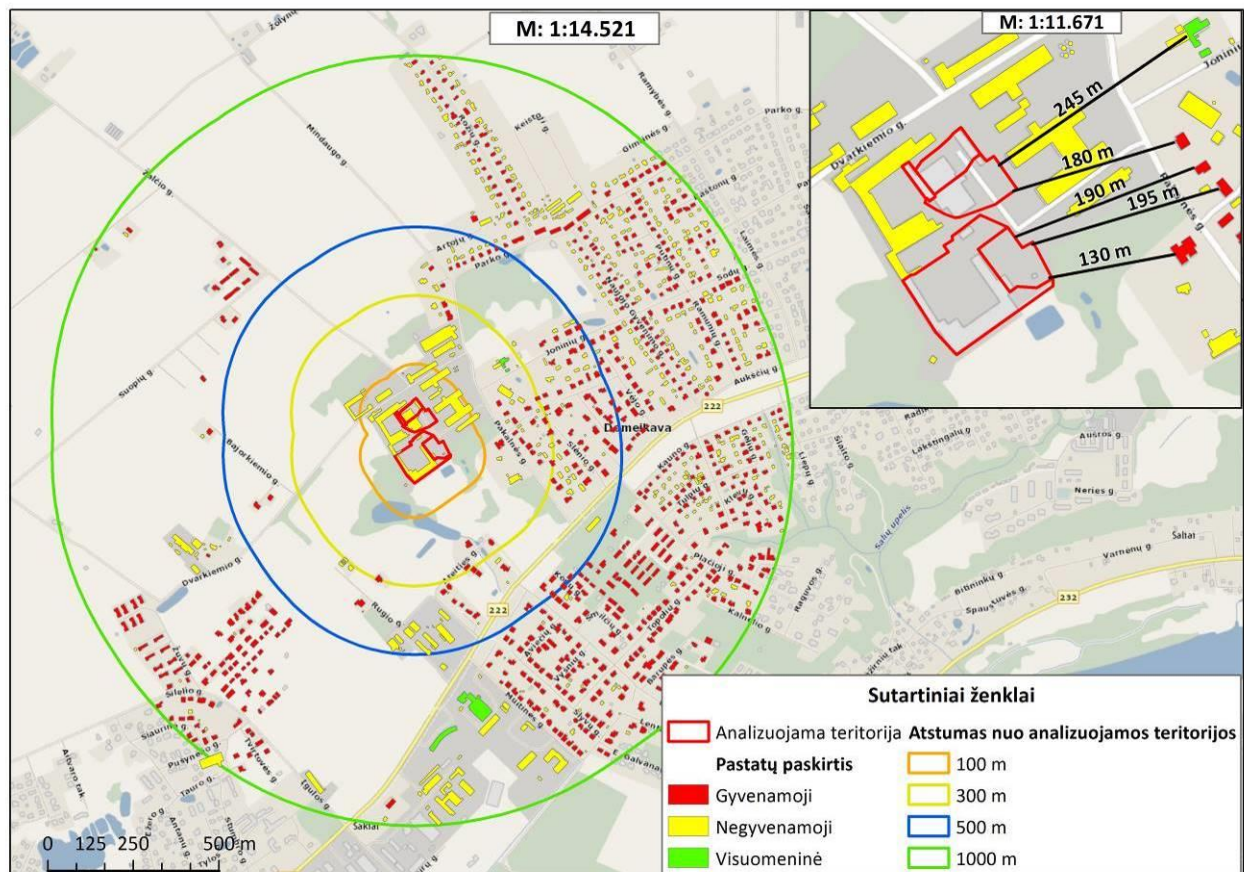
Vietovėje, kurioje savo veiklą vykdo UAB „Ferikas“ susisiekimo ir privažiavimo infrastruktūra yra gerai išvystyta. Į įmonės teritoriją atvažiuojama Pakalnės gatve, kuris įsijungia į krašto kelią Nr. 222 Kaunas - Vandžiogala, o pastarasis įsijungia į magistralinės reikšmės kelią A1 Vilnius – Kaunas – Klaipėda (4 paveikslas).

### **4.4. Ūkinės veiklos vietos įvertinimas**

#### **4.4.1. Gyvenamoji aplinka**

UAB „Ferikas“ įsikūręs Domeikavos kaime, Domeikavos seniūnijoje, Kauno raj. savivaldybėje. Paskutinio surašymo duomenimis Domeikavos seniūnijoje gyveno 8 097 gyventojai, iš kurių 5 704 Domeikavos kaime.

Artimiausias gyvenamasis pastatas (Pakalnės g. 5, Domeikava), nuo UAB „Ferikas“ teritorijos ribos nutolęs ~130 metrų atstumu. Vieno kilometro spinduliu aplink analizuojamą teritoriją yra 661 gyvenamasis pastatas, kuriame apytiksliai gyvena 1983 gyventojai. Bendras analizuojamo objekto teritorijos ir artimiausių pastatų planas atvaizduotas 6 pav.



6 pav. Artimiausi gyvenamieji pastatai

Artimiausios apgyvendintos teritorijos:

- Žemaitkiemio kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~0,2 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Žemaitkiemyje gyveno 25 gyventojai;
- Šakių kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~0,4 km atstumu, remiantis 2011 m gyventojų surašymo duomenimis Šakiuose gyveno 561 gyventojas;
- Salių kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~0,9 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Saliuose gyveno 96 gyventojai;
- Ražių kaimas, nuo analizuojamo objekto, nutolęs ~1 km atstumu, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Ražiuose gyveno 21 gyventojas.

#### 4.4.2. Visuomeninė, ekonominė, kultūrinė, gamtinė aplinka

Artimiausios gydymo įstaigos:

- UAB „Vita Lumina“ slaugos namai, nuo analizuojamo objekto nutolę apie 1,24 km rytų kryptimi;
- Domeikavos ambulatorija, nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 1,4 km rytų kryptimi;
- Sergenų sveikatos centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,4 km pietų kryptimi;
- Kauno klinikos, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios apie 5 km pietų kryptimi.

Kitos gydymo įstaigos, ambulatorijos, poliklinikos, ligoninės nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios dar didesniu atstumu visomis kryptimis.

#### *Artimiausios ugdymo įstaigos:*

- Domeikavos lopšelis-darželis, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,4 km rytų kryptimi;
- Kauno šv. Kazimiero pagrindinė mokykla, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,6 km pietvakarių kryptimi.

Kitos ugdymo įstaigos, mokyklos ir ikimokyklinio ugdymo įstaigos nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios dar didesniu atstumu visomis kryptimis.

#### *Artimiausios saugos tarnybos*

- Kauno r. Priešgaisrinė saugos tarnyba, Domeikavos ugniagesių komanda (Domeikava, Kauno raj. sav.);
- Kauno r. policijos komisariatas, Domeikavos policijos nuovada (Merkio g. 1, Lapės, Kauno r. sav.), nutolusi ~6,8 km šiaurės rytų kryptimi.
- VšĮ „Kauno miesto greitosios medicinos pagalbos stotis“ (Pramonės per. 33, Kaunas), nutolusi ~7,6 km pietryčių kryptimi. Artimiausia gydymo įstaiga – Domeikavos ambulatorija, Pakalnės pirminės sveikatos priežiūros centras, nutolęs ~1,9 km rytų kryptimi.

#### *Artimiausi kultūros paveldo objektai:*

- Forto liekanos, Kauno r. sav., Domeikavos k. (Domeikavos sen.), Parko g. Unik. Nr. 7557, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę apie 0,2 km šiaurės rytų kryptimi;
- Kauno tvirtovės tarpinės kareivinės, Kauno r. sav., Žemaitkiemio k. (Domeikavos sen.) Unik. Nr. 374, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę apie 0,3 km pietvakarių kryptimi;
- Kauno tvirtovės tarpinės kareivinės, Kauno r. sav., Domeikavos k. (Domeikavos sen.), Sodų g., Unik. Nr. 375, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolę apie 0,9 km šiaurės rytų kryptimi;
- Keramikos dirbtuvė su technologine įranga, Kauno m. sav., Kauno m., Unik. Nr. 4683, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,2 km pietvakarių kryptimi;
- Spaustuvė, Kauno r. sav., Salių k. (Domeikavos sen.), Unik. Nr. 2480, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 1,4 km pietryčių kryptimi.





7 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai

*Artimiausios saugomos teritorijos:*

Saugomos teritorijos nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolusios didesniu nei 1,6 kilometro atstumu. Artimiausios saugomos teritorijos:

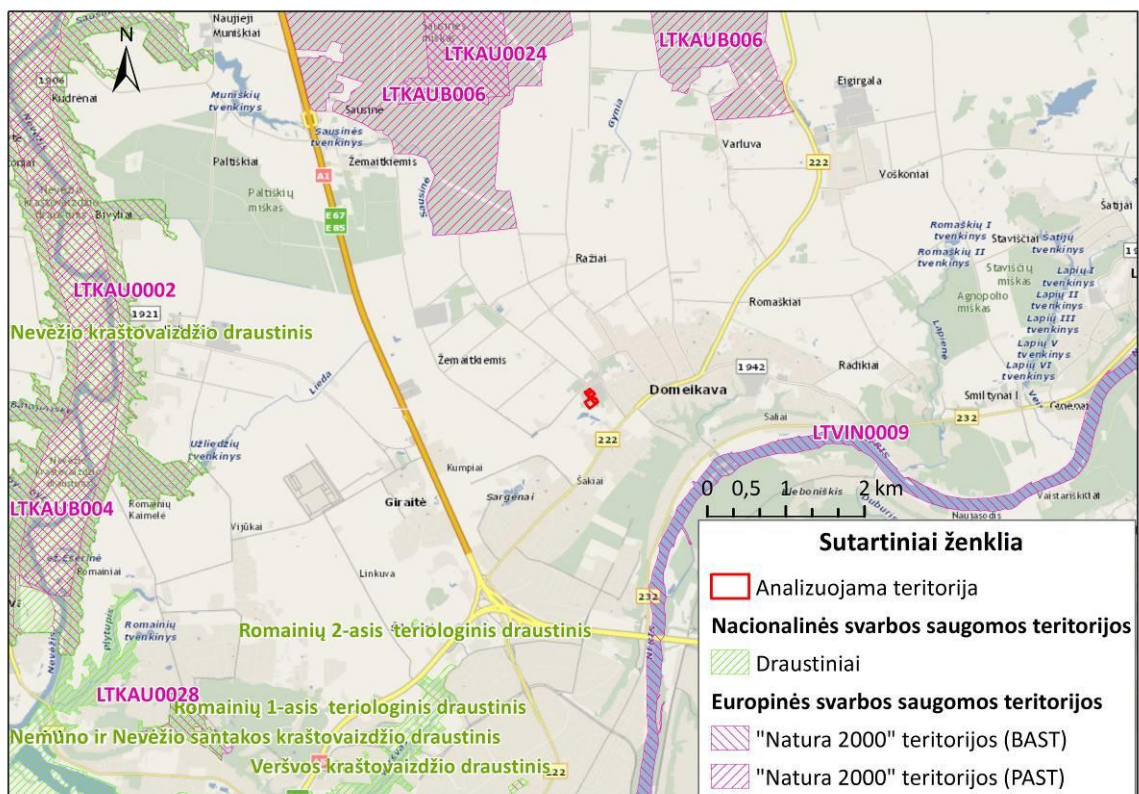
- Romainių 2-asis teriologinis draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 3,4 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti šikšnosparnių žiemojimo vietas;
- Veršvos kraštovaizdžio draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 3,6 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti Veršvos upelio slėnio kraštovaizdį kaip vientisą gamtinį-kultūrinį teritorinį kompleksą;
- Romainių 1-asis teriologinis draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 4,8 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti šikšnosparnių žiemojimo vietas;
- Nevėžio kraštovaizdžio draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 4,8 km vakarų kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti erozinio senslėnio tipo Nevėžio upės slėnio kraštovaizdį;
- Nemuno ir Nevėžio santakos kraštovaizdžio draustinis, nuo analizuojamo objekto nutolęs apie 6,2 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas: išsaugoti Nemuno ir Nevėžio santakos kraštovaizdžio grožį bei gamtos ir kultūros vertybes kaip mokslo, rekreacijos ir sveiko miesto išteklius; išsaugoti neapstatytą natūralų Nemuno slėnį kaip mikroklimatinę ir aerodinaminę žaliąją juostą ir migracinį miesto gamtinio karkaso koridorių; išsaugoti Nemuno ir Nevėžio upių šlaitų bei slėnių želdinius kaip miesto žaliųjų plotų sistemos dalį.

Teritorija, kurioje įsikūręs analizuojamas objektas, į europinės svarbos „Natura 2000“ teritorijas nepatenka. Artimiausios paukščių ar buveinių apsaugai svarbios teritorijos:

- Buveinių apsaugai svarbi teritorija - Neries upė (LTVIN0009), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 1,6 km pietryčių kryptimi. Steigimo tikslas: 3260, Upių sraunumos su kurklių

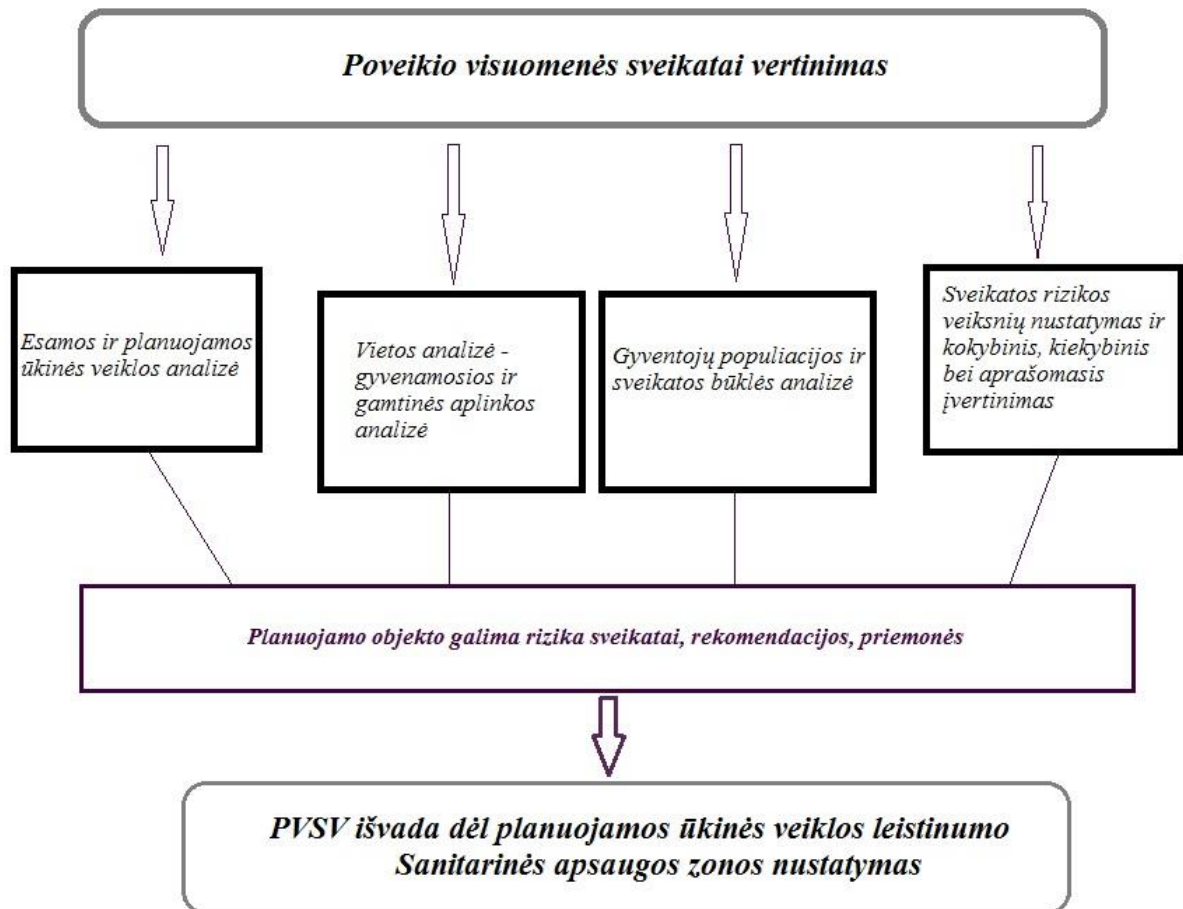
bendrijomis; Baltijos lašiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė;

- Paukščių apsaugai svarbi teritorija – Babtų - Varluvos miškai (LTKAUB006), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 2,2 km šiaurės kryptimi. Steigimo tikslas: vidutinių margųjų genijų (Dendrocopos medius), baltnugarių genijų (Dendrocopos leucotos) apsauga;
- Buveinių apsaugai svarbi teritorija – Babtų - Varluvos miškai (LTKAU0024), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 3,8 km šiaurės kryptimi; Steigimo tikslas: 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Baltamargė šaškytė; Didysis auksinukas;
- Buveinių apsaugai svarbi teritorija - Nevėžio žemupys (LTKAU0002), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 4,8 km vakarų kryptimi. Steigimo tikslas: 6210, Stepinės pievos; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9160, Skroblynai; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Ūdra;
- Paukščių apsaugai svarbi teritorija – Nevėžio upės slėnis (LTKAUB004), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 5,8 km vakarų kryptimi. Steigimo tikslas: Griežlės (Crex crex) apsaugai;
- Buveinių apsaugai svarbi teritorija - Romainių ažuolynas (LTKAU0028), nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 6 km pietvakarių kryptimi. Steigimo tikslas: Niūriaspalvis auksavabalys.



8 pav. Saugomos teritorijos, ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro

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



9 pav. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo proceso schema

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo pagrindinis tikslas yra įvertinti planuojamos ūkinės veiklos poveikį žmonių sveikatai. Taip pat atliekant PVSV, yra nustatoma planuojamos ūkinės veiklos sanitarinė apsaugos zona.

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

Sveikatai darantys įtaką veiksniai nustatomi planuojamai vykdyti ūkinei veiklai, nes įgyvendinus analizuojamo objekto plėtrą ūkinės veiklos pobūdis nesikeis, tačiau iki 20% didės veiklos apimtis. Visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai pateikti 14 lentelėje.

14 lentelė. Veiklos potencialūs visuomenės sveikatai įtaką darantys veiksniai (rizikos veiksniai).

| Veiksniai | Veikla – eksploatuoti netinkamų krovinių |
|-----------|--|
|-----------|--|

| <b>transporto priemonių ardymas ir transporto priemonių servisas</b>       |  |
|--|--|
| <b>1. Fizinės aplinkos veiksniai:</b>                                      |  |
| 1.1 Oro tarša  | +<br>Patalpų šildymas, automobilių ruošimas dažymui ir dažymas, transportas                                |
| 1.2 Triukšmas  | +<br>Dažymo, remonto ir demontavimo darbai, ventiliatoriai, oro ištraukimo iš patalpų sistema, transportas |
| 1.3 Vandens, dirvožemio tarša, susidarančios atliekos                      | +<br>Eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymas ir transporto priemonių servisas         |
| <b>2. Socialiniai ir ekonominiai veiksniai</b>                             |  |
| 2.1 Darbo vietos   | +<br>Naujos darbo vietos nebus sukuriamos  |
| 2.2 Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas | +<br>Eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymas ir transporto priemonių servisas         |
| <b>3. Profesinės rizikos veiksniai</b>                                     |  |
| 3.1 Cheminiai  | +<br>Eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymas ir transporto priemonių servisas         |
| 3.2 Fiziniai   | +<br>Eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymas ir transporto priemonių servisas         |
| 3.3 Fizikiniai   | +<br>Eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymas ir transporto priemonių servisas         |
| 3.4 Ergonominiai   | +<br>Eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymas ir transporto priemonių servisas         |
| <b>4. Psichologiniai veiksniai</b>   |  |
| 4.1 Galimi konfliktai  | -  |
| 4.2 Estetinis vaizdas  | -  |

Dėl analizuojamos ūkinės veiklos yra neprognuojama:

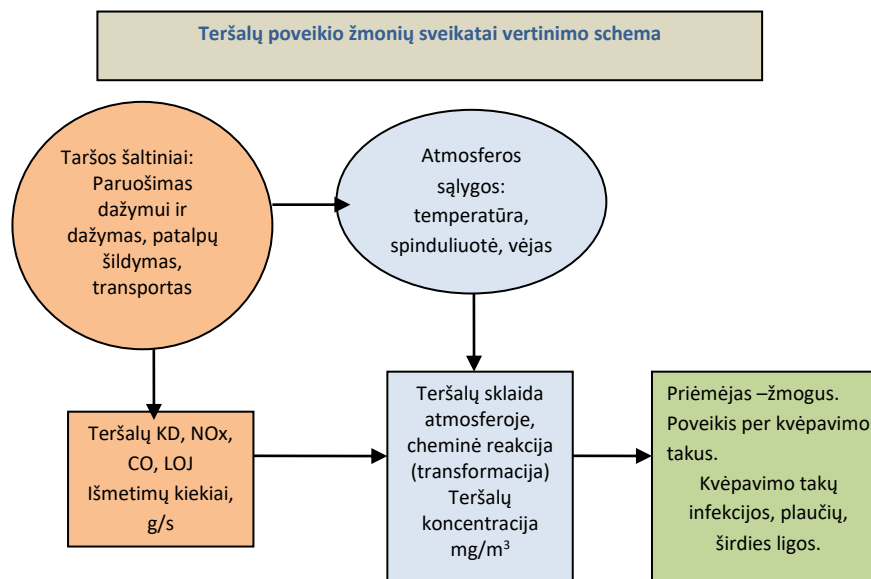
- Galimi konfliktai. Analizuojamas objektas yra įsikūręs ir savo veiklą vykdo pramoninėje Domeikavos gyvenvietės dalyje, ji yra apsupta kitų savo veiklą vykdančių gamybinę, komercinę ir paslaugų teikimo veiklą vykdančių įmonių. Artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas nuo analizuojamo objekto nutolęs ~130 metrų atstumu. Galimos konfliktinės situacijos, dėl analizuojamo objekto numatomos plėtros nenumatomos.
- Estetinis vaizdas. Analizuojamas objektas yra jau šiuo metu egzistuojanti bendrovė. Planuojami plėtros darbai bus vykdomi toje pačioje teritorijoje, todėl reikšmingas neigiamas poveikis estetiniam vaizdai neprognuojamas.

## 5.1. Oro tarša

### Vertinimo žingsniai

Oro taršos poveikio visuomenės sveikatai vertinimas atliktas etapais:

- taršos šaltinių įvertinimas;
- kenksmingų sveikatai teršalų išmetimų kiekio (g/s) įvertinimas;
- teršalų koncentracijos ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) aplinkos ore skaičiavimas/modeliavimas;
- rizikos gyventojų sveikatai charakterizavimas.



10 pav. Teršalų poveikis žmonių sveikatai

### *Teršalai*

**Kietosios dalelės.** Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai.  $\text{KD}_{10}$  dalelės (kurių dydis ore yra mažesnis nei  $10\mu\text{m}$ ) kelia didžiausią susirūpinimą, kadangi jos yra pakankamai mažos, kad galėtų prasiskverbti giliai į plaučius ir tokiu būdu sukelti didelę grėsmę žmogaus sveikatai. Šiuo metu  $\text{KD}_{2,5}$  dalelės laikomos sukeliančiomis dar didesnę grėsmę sveikatai. Didesnės dalelės nėra tiesiogiai įkvėpamos 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 iškvėpiamu oru. Nusėdimo vieta priklauso nuo dalelių savybių (dydžio, formos, elektrinio krūvio, tankio, hidroskopiškumo) ir individo kvėpavimo trakto anatomijos bei kvėpavimo intensyvumo. Didesnės dalelės ( $>10\mu\text{m}$ ) nusėda kvėpavimo trakto dalyje, esančioje virš gerklų,  $5\text{-}10\mu\text{m}$  diametro dalelės – stambesniuose kvėpavimo takuose (bronchuose),  $2,5\text{-}5\mu\text{m}$  dalelės – smulkesniuose takuose (bronchiolėse). Po nusėdimo plaučiuose, didžioji dalis dalelių įvairiais mechanizmais yra pašalinamos iš organizmo. Smulkiosios dalelės gali būti pernešamos giliai į plaučius,

kur jos gali sukelti uždegimą ir pabloginti žmonių, sergančių širdies ar plaučių ligomis, būklę. Be to, į plaučius jos gali pernešti kancerogeninius junginius.

**Azoto oksidai.** Azoto oksidai susidaro deginimo procese, aukštoje temperatūroje oksiduojantis atmosferos azotui. Pagrindinis produktas yra azoto oksidas (NO), mažesnė dalis azoto dioksido (NO<sub>2</sub>) ir kitų azoto oksidų (NO<sub>x</sub>). Į atmosferą patekęs NO netrukus oksiduojasi ir susidaro NO<sub>2</sub>. Saulės šviesoje, vykstant reakcijai tarp NO<sub>2</sub> ir lakiųjų organinių junginių susidaro antriniai teršalai (ozonas, formaldehidai ir kt.). Pagrindinis azoto oksidų – šaltinis yra kelių transportas, iš kur išmetama apie pusę azoto oksidų kiekio Europoje. Todėl didžiausios NO ir NO<sub>2</sub> koncentracijos susidaro miestuose, kur eismo intensyvumas didžiausias. Aplinkoje NO<sub>2</sub> egzistuoja dujinėje formoje, todėl vienintelis patekimo į žmogaus organizmą kelias yra kvėpavimo takai. NO<sub>2</sub> gali dirginti plaučius ir sumažinti atsparumą kvėpavimo takų infekcijoms (gripui ir pan.).

**Anglies monoksidas.** Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje išsilaiko apie mėnesį, po to oksiduojasi į anglies dioksidą (CO<sub>2</sub>). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkantį deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

**Lakieji organiniai junginiai (LOJ).** LOJ laikomos medžiagos, susidedančios iš anglies, deguonies, vandenilio, halogenų ir t.t. ir pan. atomų, (išskyrus anglies oksidus ir neorganinius metalų karbidus), kurių virimo temperatūra yra mažesnė nei 250 laipsnių celsijaus esant normaliam atmosferos spaudimui. Tokios cheminės medžiagos sukelia troposferinio ozono, kenksmingo žmonių sveikatai susidarymą. Svarbiausias LOJ aplinkai keliamas pavojus - dalyvavimas fotocheminėse reakcijose (saulės radiacijos poveikyje), sukeliančiose Ozono susidarymą troposferoje (apatiniuose atmosferos sluoksniuose). Skirtingai nuo stratosferinio ozono, apsaugančio žemę nuo kenksmingų ultravioletinių spindulių, troposferoje susidarantis ozonas sukelia kvėpavimo ligas ir kenkia aplinkai. Lakiųjų organinių junginių skaičius yra labai didelis. Dėl šios priežasties baigtinio tokių junginių sąrašo nėra, todėl jiems taikomi bendresnio pobūdžio apibrėžimai.

---

### *Esami ir planuojami oro taršos šaltiniai*

---

Dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo esami veikiančios oro taršos šaltiniai įmonės teritorijoje išliks tie patys, galimi tik jų veikos apimtys pakitimai, kurie ir įvertinti sudarant oro taršos prognozę. Įmonės teritorijoje bus vykdomos šios veiklos, kurių metu teršalai bus išmetami į aplinkos orą veiklos:

- patalpų šildymas dujiniais šildytuvais;
- automobilių paruošimas dažymui ir dažymas;
- automobilių transporto veikla įmonės teritorijoje ir jos prieigose.

---

### *Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš dujinių šildytuvų*

---

Įmonės teritorijoje veikiančioje katilinėje (teritorijos plane Nr. 9), o taip pat statinių patalpose (teritorijos plane Nr. 6, Nr. 7, Nr. 12) yra įrengti dujiniai katilai - šildytuvai. Per metus šie katilai iš viso sunaudoja 7500 m<sup>3</sup> dujų.

15 lentelė. UAB "Ferikas" naudojamų dujinių šildytuvų parametrai.

| Pastato | Dujinio katilo/šildytuvo | Galia, | Dujų suvartojimas, | Išmetimo | Išmetimo aukštis, m |
|---------|--------------------------|--------|--------------------|----------|---------------------|
|---------|--------------------------|--------|--------------------|----------|---------------------|

| Nr. | tipas                 | kW       | m <sup>3</sup> /metus | angos diametras, m |     |
|-----|-----------------------|----------|-----------------------|--------------------|-----|
| 6   | MARK (2 vnt.)         | 2 x 20,4 | 2 x 510,3             | 0,1                | 2,0 |
| 7   | Junkers EURO LINE     | 23       | 575,4                 | 0,15               | 8,0 |
| 9   | Junkers KW30-8E 23    | 30       | 750,5                 | 0,2                | 7,5 |
| 12  | VIADRUS G300 (2 vnt.) | 2 x 103  | 2 x 2576,7            | 0,35               | 9,0 |

Metiniai ir momentiniai išmetamų teršalų kiekiai iš katilų skaičiuojami pagal „Metodų rinkinį, skirtas apskaičiuoti įvairių pramonės šakų išmetamų teršalų kiekiui ("Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами").

Momentiniai išsiskiriančių teršalų kiekiai:

### **Teršalų kiekiai išsiskiriantys iš katilinės (deginant gamtines dujas)**

Maksimalus valandinis sunaudojamas kuro kiekis:

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

čia:

$B_{val}$  – valandinis sudeginto kuro kiekis, nm<sup>3</sup>/h;

$Q_{val,max}$  – maksimalus pagamintos šilumos kiekis, kW;

$Q_{\xi}$  – kuro kaloringumas, kcal/nm<sup>3</sup>;

$\eta$  – katilo naudingumo koeficientas.

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 m<sup>3</sup>/h;

$B_{val}$  – valandinis sudeginto kuro kiekis nm<sup>3</sup>/h;

$V$  – teorinis degimo produktų kiekis, sudegus 1kg kuro nm<sup>3</sup>/nm<sup>3</sup>

$V_0$  – teorinis oro kiekis, reikalingas sudeginti 1kg kuro nm<sup>3</sup>/nm<sup>3</sup>;

$t$  – degimo produktų temperatūra, °C.

Momentinis išmetamo anglies monoksido CO kiekis:

$$M_{CO} = 0,001 \cdot c_{CO} \cdot B \cdot \left( 1 - \frac{q_4}{100} \right); \quad \text{čia} \quad c_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_{\xi};$$

$B$  – sudeginamo kuro kiekis, nl/s;

$Q_{\xi}$  – kuro kaloringumas MJ/kg;

$q_3$  – šilumos nuostoliai dėl nepilno cheminio sudegimo,  $q_3 = 0,5$ ;

$q_4$  – šilumos nuostoliai dėl nepilno mechaninio sudegimo,  $q_4 = 0$ ;

$R$  – koeficientas;  $R = 0,5$ .

Momentinis išmetamų azoto oksidų kiekis:

$$M_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q_{\xi} \cdot K_{NOx} \cdot (1 - \beta);$$

čia,

$K_{NOx}$  – parametras apibudinantis NOx kiekį, tenkantį 1GJ šilumos,  $K_{NOx} = 0,08$ ;

$\beta$  – azoto kiekį degimo produktuose mažinančių priemonių poveikį įvertinantis koef.,  $\beta = 0$ .

### **Metiniai išsiskiriančių teršalų kiekiai**

Metinis išmetamų anglies monoksido kiekis:

$$M_{CO} = 0,001 \cdot c_{CO} \cdot B \cdot \left(1 - \frac{q_4}{100}\right); \quad \text{čia} \quad c_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_z;$$

$B$  – sudeginamo kuro kiekis, tūkts.  $\text{nm}^3/\text{metus}$ ;

$Q_z$  – kuro kaloringumas  $\text{MJ}/\text{kg}$ ;

$q_3$  – šilumos nuostoliai dėl nepilno cheminio sudegimo,  $q_3 = 0,5$ ;

$q_4$  – šilumos nuostoliai dėl nepilno mechaninio sudegimo,  $q_4 = 0$ ;

$R$  – koeficientas;  $R = 0,5$ .

Metinis išmetamų azoto oksidų kiekis:

$$M_{NOx} = 0,001 \cdot B \cdot Q_z \cdot K_{NOx} \cdot (1 - \beta);$$

čia,

$B$  – sudeginamo kuro kiekis, tūkts.  $\text{nm}^3/\text{metus}$ ;

$K_{NOx}$  – parametras apibūdinantis  $\text{NOx}$  kiekį, tenkantį  $1\text{GJ}$  šilumos,  $K_{NOx} = 0,08$ .

16 lentelė. Teršalų emisijos į aplinkos orą kiekiai iš dujinių šildytuvų.

| Pastato Nr. | Dujinio katilo/šildytuvo tipas | Degimo produktų tūris, $\text{m}^3/\text{s}$ | Momentiniai išmetamų teršalų kiekiai, $\text{g}/\text{s}$ |            | Metiniai išmetamų teršalų kiekiai, t |        |
|-------------|--------------------------------|--|---|------------|--------------------------------------|--------|
|             |                                |  | CO  | NOx        | CO                                   | NOx    |
| 6           | MARK (2 vnt.)                  | 2 x 0,013                                    | 2 x 0,0055  | 2 x 0,0018 | 0,0085                               | 0,0027 |
| 7           | Junkers EURO LINE              | 0,014  | 0,0062  | 0,0020     | 0,0096                               | 0,0031 |
| 9           | Junkers KW30-8E 23             | 0,018  | 0,0082  | 0,0026     | 0,0126                               | 0,0040 |
| 12          | VIADRUS G300 (2 vnt.)          | 2 x 0,063                                    | 2 x 0,0280  | 2 x 0,0090 | 0,0431                               | 0,0138 |

### Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis dažymo metu

UAB „Ferikas“ vykdomas automobilių kėbulų paruošimas dažymui (pastatas teritorijos plane pažymėtas Nr. 14) ir dažymas (pastatas teritorijos plane pažymėtas Nr. 9). Pagal užsakovo pateiktus duomenis, dažykloje naudojama ištraukimo sistema NOVA VERTA 18/18. 2 išmetimo angos, 2 ištraukimo angos: skersmuo  $70 \times 70$ ,  $h = 5$  m. Pastate Nr. 14, kur vyksta paruošimas dažymui - ventiliatoriai 2 vnt. AKL-315, galia po  $160$  W, našumas kiekvieno po  $250 \text{ m}^3/\text{h}$ ; išmetimo angos 2 po  $300$  mm, aukštis -  $7$  m.

Dažykloje dirba 2 žmonės. Gruntavimas vyksta 3-4 val. per dieną; dažymas – 4 val., 2 kartus per savaitę. Paruošiamieji darbai 1-1,5 val. per dieną. Priimta, kad dažymas kartu su gruntavimu ir paruošiamaisiais darbais ateityje, padidinus apimtis iki 20% galėtų vykti apie  $1040$  val./metus.

Teršalai, išsiskiriantys iš dažymo patalpų yra priskiriami lakiems organiniams junginiams. Nacionaliniai teisės aktai, reglamentuojantys sumažinti skirtus LOJ išmetimų kiekius - Aplinkos ir Ūkio ministrų 2005 m. liepos 25 d. įsakymas Nr. D1-379/4-273 „Dėl lakiųjų organinių junginių kiekių, susidarantių naudojant organinius tirpiklius tam tikrų dažų, lakų ir transporto priemonių pakartotinės apdailos produktų sudėtyje, ribojimo taisyklių patvirtinimo“. Pagal šio dokumento 2 priedą yra nustatytos LOJ ribinės vertės transporto priemonių pakartotinės apdailos produktuose.

17 lentelė. LOJ kiekio ribinės vertės transporto priemonių pakartotinės apdailos produktuose.

|        | Produkto subkategorija      | Dangos    | LOJ kiekio ribinė vertė $\text{g}/\text{l}^*$ ; taikoma nuo 2007 sausio 1 d. |
|--------|-----------------------------|-----------|--|
| 2.1.1. | Nuėmikliai ir paruošiamieji | Nuėmiklis | 850  |



|   |   |   |         |
|---|---|---|---------|
|   | valikliai                                   | Valiklis prieš dengiant                           | 18. 200 |
| 2.1.2.  | Baigiamasis gruntas/užpildantis gruntas     | Visų tipų   | 250     |
| 2.1.3.  | Prieškorozinis gruntas                      | Baigiamasis gruntas ir prastinis (metalo) gruntas | 540     |
|   |   | Fosfatinis gruntas                                | 780     |
| 2.1.4.  | Viršutinio sluoksnio danga/Baigiamoji danga | Visų tipų   | 420     |
| 2.1.5.  | Specialiosios baigiamosios dangos           | Visų tipų   | 840     |
| * g/l paruoštame naudoti produkte. Išskyrus 2.1.1 subkategoriją, bet koks paruoštame naudoti produkte esantis vandens kiekis neįskaičiuojamas |   |   |         |

Įmonės pateiktuose saugos duomenų lapuose, LOJ kiekis atitinka lentelėje nurodytas ribines vertes.

Kitas dokumentas reglamentuoja LOJ išsiskyrimą į aplinką:

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro, įsakymas "Dėl lakiųjų organinių junginių, susidarančių naudojant tirpiklius tam tikrų veiklos rūšių įrenginiuose, emisijos ribojimo tvarkos patvirtinimo", 2002 m. gruodžio 5 d. Nr. 620.

Šiuo dokumentu siekiama sumažinti tiesioginį ir netiesioginį lakiųjų organinių junginių (išsiskiriančių iš dažų, tirpiklių, klijų ir kitų mišinių) daromą poveikį aplinkai bei galimą riziką žmogaus sveikatai, numatant priemones ir procedūras, kurias reikia įgyvendinti šio normatyvinio dokumento 1–2 prieduose nurodytoms veiklos rūšims, kurias vykdant pasiekiamos šio normatyvinio dokumento 2 priede nustatytos tirpiklio suvartojimo ribos.

Aprašoma veikla patenka į 1-ą šio įstatymo priedą „Transporto priemonių pakartotinė apdaila“:

- ▶ Bet kokia pramoninė arba komercinė padengimo veikla bei su tuo susijęs riebalų pašalinimas, kai:
  - vyksta pirminis kelių transporto priemonių ar jų dalių padengimas danga ne pirminėje gamybos linijoje, naudojant pakartotinės apdailos medžiagas;
  - danga padengiamos sunkiasvorės priekabos (taip pat ir sunkiasvorės puspriekabės) (O kategorija).

Šio dokumento 2 priede reglamentuotos išmetamų teršalų ribinės vertės pateikiamos lentelėje.

19 lentelė. Išmetamos teršalų ribinės vertės.

| Veiklos rūšis (tirpiklio suvartojimo riba, tonomis per metus) | Riba (Tirpiklio suvartojimo riba, tonomis per metus) | Organizuotai išmetamų teršalų ribinės vertės (mgC/Nm <sup>3</sup> ) | Neorganizuotai išmetamų teršalų ribinės vertės (tirpiklio sąnaudų procentais) |
|---|--|---|---|
| Transporto priemonių pakartotinė apdaila                      | >0,5   | 50(1)   | 25  |

Lakiųjų organinių junginių skaičius yra labai didelis. Dėl šios priežasties baigtinio tokių junginių sąrašo nėra, todėl jiems taikomi bendresnio pobūdžio apibrėžimai. LOJ kiekis modeliuojamas prilyginant visus lakiuosius angliavandenilius sotiesiems C1-C9. Išsiskiriantis LOJ ir dažų aerosolio kiekis pateiktas 17 lentelėje. Atskirų angliavandenilių kiekiai pagal saugos duomenų lapus yra labai maži ir juos modeliuoti atskirai nebuvo tikslinga.

20 lentelė. Išsiskiriantis LOJ ir dažų aerozolio kiekis.

| Naudojama medžiaga           | Sunaudota medžiagų 2015 metais t/metus | Planuojama sunaudoto medžiagų (20 % padidės) | Darbo laikas, val/metus | LOJ, g/l pagal saugos duomenų lapus | LOJ,% | LOJ kiekis, t | LOJ emisijos kiekis į aplinką, g/s | Anglies kiekis, g/s <sup>1</sup> (70 %masės) | Dažų aerozolis <sup>2</sup> , % | Dažų aerozolis, t | Dažų aerozolis g/s |
|------------------------------|--|--|-------------------------|-------------------------------------|-------|---------------|------------------------------------|--|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Akriliniai dažai             | 0,04                                   | 0,048  | 1040                    |                                     | 41,95 | 0,02          | 0,01                               | 0,005  | 58                              | 0,03              | 0,00               |
| Dažai DUPLICOLOR             | 0,006                                  | 0,0072                                       | 1040                    |                                     | 57    | 0,00          | 0,00                               | 0,001  | 32,5                            | 0,00              | 0,00               |
| Dažai MIPA base              | 0,01                                   | 0,012  | 1040                    | 721,5                               | 78,3  | 0,01          | 0,00                               | 0,003  | 21,7                            | 0,00              | 0,00               |
| Dažai MIPA PURE              | 0,14                                   | 0,168  | 1040                    |                                     | 28,4  | 0,05          | 0,01                               | 0,013  | 71,5                            | 0,12              | 0,01               |
| Struktūriniai bamperių dažai | 0,012                                  | 0,0144                                       | 1040                    | 513,7                               | 53,1  | 0,01          | 0,002                              | 0,002  | 46,9                            | 0,01              | 0,00               |
| Dažai KAPCI CRYL             | 0,065                                  | 0,078  | 1040                    |                                     | 70    | 0,05          | 0,015                              | 0,015  | 30                              | 0,02              | 0,00               |
| <b>Viso dažai</b>            | <b>0,273</b>                           | <b>0,3276</b>                                |                         |                                     |       | <b>0,14</b>   | <b>0,038</b>                       | <b>0,027</b>                                 |                                 |                   | <b>0,01</b>        |
| Kietiklis                    | 0,036                                  | 0,0432                                       | 1040                    | 460,7                               | 63,9  | 0,03          | 0,007                              | 0,01   | 54,6                            | 0,02              | 0,00               |
| Kietiklis akriliniam gruntui | 0,022                                  | 0,0264                                       | 1040                    | 621,1                               | 63,9  | 0,02          | 0,005                              | 0,00   | 36,1                            | 0,01              | 0,00               |
| Skiediklis                   | 0,22                                   | 0,264  | 1040                    | 883                                 | 100   | 0,26          | 0,071                              | 0,05   |                                 | 0,00              | 0,00               |
| Akrilinis lakas              | 0,03                                   | 0,036  | 1040                    |                                     | 37,55 | 0,01          | 0,004                              | 0,00   |                                 | 0,00              | 0,00               |
| Glaistas MIPA                | 0,15                                   | 0,18   | 1040                    | 5                                   | 0,3   | 0,00          | 0,000                              | 0,00   | 84,6                            | 0,15              | 0,01               |
| Glaistas su stiklo pluoštu   | 0,017                                  | 0,0204                                       | 1040                    | 2,6                                 | 0,2   | 0,00          | 0,000                              | 0,00   | 79                              | 0,02              | 0,00               |
| Al ir Zn aerozolyje          | 0,007                                  | 0,0084                                       | 1040                    | 682,3                               | 78,88 | 0,01          | 0,002                              | 0,00   | 24,8                            | 0,00              | 0,00               |
| Antikrozinis gruntas         | 0,11                                   | 0,132  | 1040                    | 0,3                                 | 2,5   | 0,00          | 0,001                              | 0,00   | 56,5                            | 0,07              | 0,01               |
| Gruntas akrilinis            | 0,1                                    | 0,12   | 1040                    |                                     | 86,6  | 0,10          | 0,028                              | 0,02   | 13,4                            | 0,02              | 0,00               |
| Pušiamas glaistas            | 0,04                                   | 0,048  | 1040                    |                                     | 43    | 0,02          | 0,006                              | 0,00   | 57                              | 0,03              | 0,00               |
| tirpiklis                    | 0,2                                    | 0,24   | 1040                    |                                     | 100   | 0,24          | 0,064                              | 0,04   |                                 | 0,00              | 0,00               |
| <b>Viso kitos medžiagos</b>  | <b>0,932</b>                           | <b>1,1184</b>                                |                         |                                     |       | <b>0,70</b>   | <b>0,186</b>                       | <b>0,130</b>                                 |                                 |                   | <b>0,03</b>        |
| <b>Bendras kiekis:</b>       | <b>1,205</b>                           | <b>1,446</b>                                 |                         |                                     |       |               | <b>0,225</b>                       | <b>0,157</b>                                 |                                 |                   | <b>0,040</b>       |

<sup>1</sup> Anglies kiekis tirpikliuose sudaro 50-90 %molekulinės masės, priimta vidutinis 70 % C kiekis.

<sup>2</sup> Priimtas blogiausias scenarijus - 30 % kietos masės gali patekti į aplinką (Cbornik metodik.....)

## Teršalų emisijų kiekis, išsiskiriantis iš automobilių transporto

Iš automobilių transporto išsiskiriančių teršalų kiekiai priklausys nuo planuojamos ūkinės veiklos generuojamo (pritraukiamo) automobilių eismo intensyvumo į įmonės teritoriją, eismo sudėties (kokio tipo automobiliai važiuos, kiek bus sunkaus transporto), važiavimo greičio. Automobilių eismo intensyvumas nustatytas pagal užsakovo pateiktus duomenis. Vidutinis automobilių greitis – 5 km/val. Transporto eismas intensyviausiai vyks nuo 8:00 iki 17:00 val.

Iš autotransporto priemonių išmetamų teršalų kiekių skaičiavimai atlikti naudojant COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra (EAA; [www.emisia.com/copert/General.html](http://www.emisia.com/copert/General.html)) pagal DMRB modelį („Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas. GD 01/08. 11 Tomas. Atrankos metodas“ Design Manual for Roads and Bridges, DMRB: Volume 11, Screening Method).

Teršalų kiekiai, kurie išsiskirs iš autotransporto, pateikti lentelėje.

21 lentelė. Bendra PŪV generuojamo transporto teršalų emisijų kiekio prognozė.

| Matavimo vienetai | Teršalų emisijos kiekiai, kg/metus |         |                 |         |         |
|-------------------|------------------------------------|---------|-----------------|---------|---------|
|                   | CO                                 | LOJ     | NO <sub>2</sub> | KD10    | KD2,5   |
| g/s               | 0,00957                            | 0,00104 | 0,00028         | 0,00006 | 0,00003 |
| t/m               | 0,07756                            | 0,00842 | 0,01134         | 0,00047 | 0,00024 |

## Aplinkos oro užterštumo prognozė

Poveikis orui (oro kokybei) įvertintas atliekant teršalų koncentracijos ore matematinę 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.

### Pradiniai duomenys ir parametrai

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. Skaičiavimuose vadovaujantis turimais duomenimis, o jų nepakankant- blogiausio scenarijaus principu.
- *Meteorologiniai duomenys.* Atliekant teršalų sklaidos matematinę modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Kauno hidrometeorologijos stoties duomenys (duomenų įsigijimo ir naudojimo sutarties pažyma pateikta ataskaitos priede „Oro tarša“).

- **Reljefas.** Analizuojamoje vietovėje vyrauja lygus reljefas. Vidutinė skaičiuojamoji sklypo altitudė- 69 m virš jūros.
- **Receptorių tinklas.** Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas kvadratinis receptorių tinklas, apimantis 1,0 x 1,0 km ploto teritoriją, kurios centre- vertinamas objektas. Tinklelio „akutės“ dydis- 50 x 50 m, receptorių skaičius – 441 vnt. Receptorių aukštis – 1,7 m virš žemės lygio.
- **Procentiliai.** Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:
  - NO<sub>2</sub> – (1 val.) 99,8 procentilis;
  - KD10 – (24 val.) 90,4 procentilis;
  - Skaičiuojant lakiųjų angliavandenilių LOJ 0,5 val. koncentraciją turėtų būti taikomas procentilis 98,5 , tačiau trumpiausias laiko periodas, kuriam naudota programinė įranga leidžia apskaičiuoti koncentraciją, yra 1 val. todėl laikantis blogiausio scenarijaus principo procentilis LOJ koncentracijos perskaičiavimui netaikytas, ir tokiu būdu nustatyta pilna LOJ 1 val. koncentracija lyginta su 0,5 val. ribine reikšme.
- **Foninė koncentracija.** Planuojamas ūkinė veikla bus vykdoma teritorijoje, kuriai nėra parengti oro taršos sklaidos žemėlapiai, ir kuri yra toliau nei 2 km spinduliu nutolusi nuo veikiančių OKT stotelių. Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros 2016 m. spalio 31 d. raštu Nr. (28.2)-A4-10934, foninei taršai identifikuoti naudotos 2016 m. paskelbtos Kauno regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės.

22 lentelė. Kauno regiono santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos foninė teršalų koncentracija (šaltinis: oras.gamta.lt).

| KD10<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | KD2,5<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | CO<br>(µg/m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| 14,2                         | 7,9                           | 4,3                                     | 150                        |

- **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. Pavyzdžiui: kietųjų dalelių kiekius KD10 ir KD2,5 galima išskaičiuoti iš bendro kietųjų dalelių kiekio, azoto dioksido NO<sub>2</sub> kiekius- iš bendro azoto oksidų NO<sub>x</sub> kiekio. Naudoti tokie konversijos faktoriai:
  - Kietųjų dalelių KD10 ir KD2,5 emisijų kiekiams apskaičiuoti iš bendro kietųjų dalelių KD emisijos kiekio 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 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“, kuriose apibrėžta KD10 ir KD2,5 koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD10 ir KD2,5 koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos perskaičiavimui į KD10 koncentraciją ir koeficientas 0,5 – KD10 koncentracijos perskaičiavimui į KD2,5 koncentraciją“;
  - Azoto dioksido NO<sub>2</sub> emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO<sub>x</sub> emisijos kiekio. Išmetimams iš transporto taikytas faktorius 0,2. Faktorius nustatytas remiantis DMRB metodika, kuri teigia, kad pagal naujausius atliktus tyrimus (šis DMRB priedas datuojamas 2007 m. gegužės mėn. data) NO<sub>2</sub> kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO<sub>x</sub> kiekyje gali siekti iki 20 proc. Išmetimams iš kitų šaltinių taikytas faktorius 1,0 (blogiausio scenarijaus principas).

### Oro teršalų modeliavimo rezultatai ir išvados

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

23 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai.

| Teršalo pavadinimas                 | Periodas          | Ribinė vertė                   |
|-------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Angliavandeniliai (LOJ)             | Pusės val.        | 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
| Anglies monoksidas (CO)             | 8 valandų         | 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Kietos dalelės (KD10)               | paros             | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$    |
|                                     | kalendorinių metų | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$    |
| Kietos dalelės (KD2,5)              | kalendorinių metų | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$    |
| Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> )  | 1 valandos        | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   |
|                                     | kalendorinių metų | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$    |
| Sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> ) | 1 valandos        | 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   |
|                                     | paros             | 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   |

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 24 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede „Oro tarša“.

24 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė.

| Medžiagos pavadinimas              | Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |             | Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Maks. pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis |
|------------------------------------|--|-------------|--|---|
| Be foninės taršos                  |  |             |  |   |
| Anglies monoksidas (CO)            | 10000                                  | (8 valandų) | 143,59   | 0,0144  |
| Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> ) | 200                                    | (valandos)  | 46,752   | 0,2338  |
|                                    | 40                                     | (metų)      | 1,929  | 0,0482  |
| Kietos dalelės (KD10)              | 50                                     | (paros)     | 1,158  | 0,0232  |
|                                    | 40                                     | (metų)      | 0,315  | 0,0079  |
| Kietos dalelės (KD2,5)             | 25                                     | (metų)      | 0,157  | 0,0063  |
| Angliavandeniliai (LOJ)            | 1000                                   | 0,5 val.    | 62,440   | 0,0624  |
| Su fonine tarša                    |  |             |  |   |
| Anglies monoksidas (CO)            | 10000                                  | (8 valandų) | 293,59   | 0,0294  |
| Azoto dioksidas (NO <sub>2</sub> ) | 200                                    | (valandos)  | 51,052   | 0,2553  |
|                                    | 40                                     | (metų)      | 6,229  | 0,1557  |
| Kietos dalelės (KD10)              | 50                                     | (paros)     | 12,258   | 0,2452  |
|                                    | 40                                     | (metų)      | 11,415   | 0,2854  |
| Kietos dalelės (KD2,5)             | 25                                     | (metų)      | 4,657  | 0,1863  |

Pagal atliktus sklaidos modeliavimų rezultatus galima teigti, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos ore ribinių verčių nei be foninės taršos, nei kartu su ja neviršys.

### Poveikis sveikatai ir rekomendacijos dėl SAZ

- ▶ Įmonėje veikia šie taršos šaltiniai: gamtinėmis dujomis kūrenami, katilai „Mark“ (2 vnt.), Junkers EURO LINE, Junkers KW30-8E 23, VIADRUS G300 (2 vnt.) ir įmonę aptarnaujantis transportas.
- ▶ Iš taršos šaltinių į aplinką išmetami teršalų kiekiai buvo skaičiuoti vadovaujantis galiojančiomis Lietuvoje metodikomis [1].

- Teršalų koncentracijos atmosferos ore nustatytos programinio modeliavimo metodu. Foninę taršą sudaro santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių tarša.
- Įmonės teritorijoje ir už jos ribų kenksmingų žmogaus sveikatai teršalų koncentracijos neviršija ribinių verčių aplinkos ore [3].
- Įgyvendinus analizuojamą rekonstrukcijos projektą gretimybų gyventojams (artimiausias gyvenamasis namas yra už 130 metrų nuo įmonės teritorijos ribos) poveikio sveikatai dėl oro taršos nebus. Teršalų dozė gyventojams bus ženkliai mažesnė už 1.
- Atsižvelgiant į aukščiau pateiktus pagrindimus, SAZ ribos dėl cheminės taršos gali būti mažinamos.

## 5.2. Triukšmas

Akustinė tarša yra svarbi, nuolat didėjanti aplinkos taršos forma. Akustinė tarša neigiamai veikia žmogaus sveikatą ir gerbūvį. Pastovi triukšmo ekspozicija paveikia žmones psichologiškai ir fiziologiškai. Patirdami triukšmo dirginimą, žmonės susierzina, trikdomas jų miegas. Tokiu būdu gali atsirasti elgsenos, bendravimo problemos, padidėti patiriamas stresas. Ilgalais viršnorminis eismo triukšmas sukelia sveikatos sutrikimus. Pagrindiniai tai yra širdies ir kraujagyslių sistemos ligos: hipertenzijos (padidėjusio kraujospūdžio) ir miokardo infarkto atvejai.

*Triukšmo poveikio žmonių sveikatai vertinimas atliktas šiais etapais:*

- triukšmo taršos šaltinių įvertinimas, vertinimo rodiklių nustatymas;
- aplinkos triukšmo lygio nustatymas.

### Metodas

25 lentelė. Teisinių dokumentų sąlygos ir rekomendacijos.

| 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.<br>Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB), nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos standartas „XPS 31–133“.<br>Pramoninis triukšmas<br>Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“.<br>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. | Higienos norma nustato triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.  |

26 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011).

| Objekto pavadinimas   | Paros laikas, val. | Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA | Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA |
|---|--------------------|--|---|
| Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos  | 6–18               | 45   | 55  |
|   | 18–22              | 40   | 50  |
|   | 22–6               | 35   | 45  |
| Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą | 6–18               | 55   | 60  |
|   | 18–22              | 50   | 55  |
|   | 22–6               | 45   | 50  |

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. Ši programa yra įtraukta į modelių, kurie gali būti naudojami poveikio aplinkai vertinimui atlikti, sąrašą.

Skaičiavimai atlikti, taikant 2002/49/EB direktyvoje „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“ bei Lietuvos higienos normoje HN33:2011 rekomenduojamus metodus. Automobilių transporto triukšmas sumodeliuotas, naudojant Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką ir standartą „XPS 31–133“. Pramoninės veiklos triukšmas sumodeliuotas, naudojant Lietuvos standartą LST ISO 9613-2:2004 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“.

Triukšmo skaičiavimai atlikti, įvertinant pastatų aukštingumą,  $R_w$  rodiklius, reljefą, meteorologines sąlygas ir vietovės triukšmo absorbcines savybes.

Atlikti triukšmo lygio skaičiavimai prie pastatų fasadų ir aplinkoje 2 m aukštyje.

Sumodeliuoti ekvivalentiniai triukšmo lygiai nuo planuojamo objekto  $L_{dienos}$  (12 h), bei  $L_{dvn}$  rodikliai 2 m aukštyje. Sklaidos modeliavimo metu naudotas  $10 \text{ m}^2$  dydžio tinklelis.

#### Pradiniai duomenys

Objektas yra Kauno apskrityje, Kauno rajono savivaldybėje, Domeikavos seniūnijoje, Domeikavos kaime, Pakalnės gatvėje.

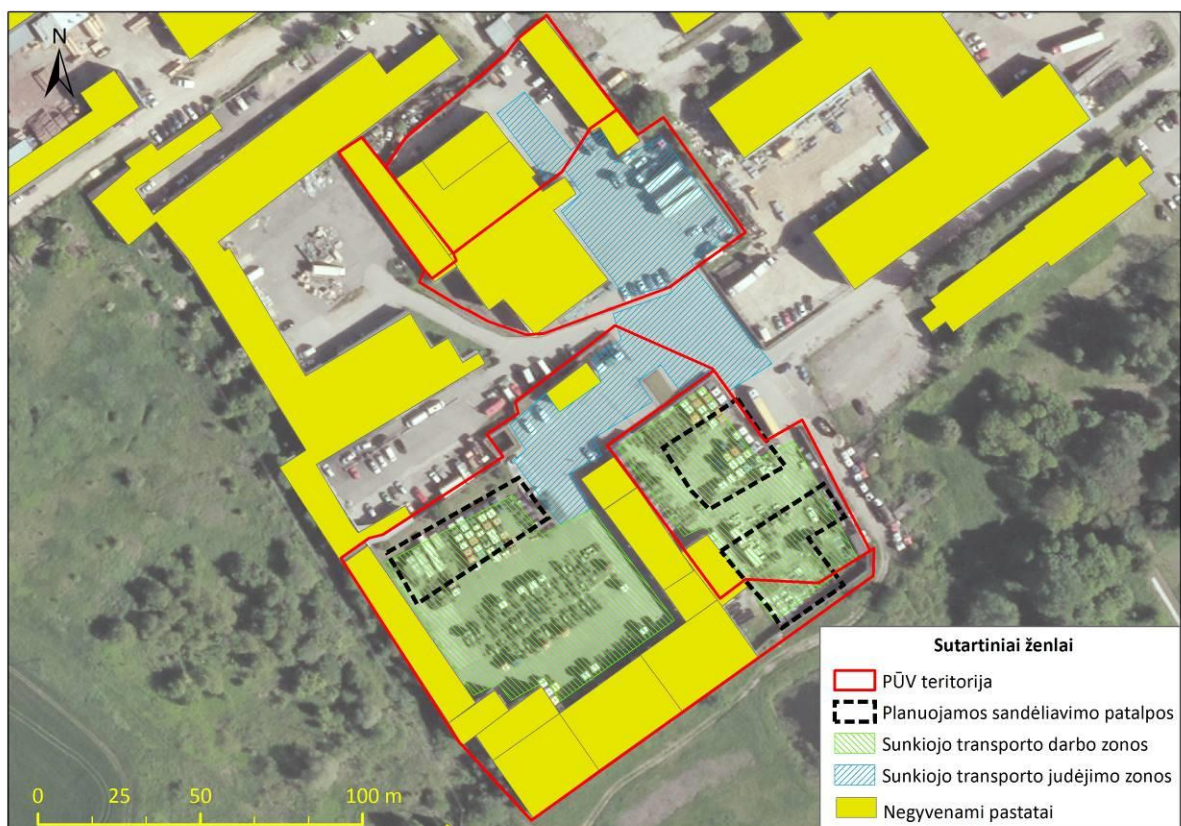
Analizuojamo objekto teritorijoje vykdomas lengvojo ir sunkiojo transporto remontas, dažymas, sunkiojo transporto demontavimas, sunkiojo transporto dalių tinkamų naudojimui bei juodo ir spalvoto metalo sandėliavimas bei pardavimas. Teritorijoje, kurioje vykdomi sunkaus transporto demontavimo darbai ir tinkamų, netinkamų naudoti dalių bei atliekų sandėliavimas, numatoma statyti sandėliavimo paskirties statinius - stogines. Pagrindinė UAB „Ferikas“ paskirtis - remonto, dažymo ar demontavimo darbai sunkiajam bei lengvajam transportui, tinkamų ar netinkamų tolimesniam naudojimui detalių sandėliavimas ir pardavimas. Remonto dirbtuvėse per metus demontuojama apie 96 sunkaus transporto priemones, suremontuojama vidutiniškai 391 sunkiojo transporto ir 30 lengvojo transporto priemonių. Įmonės darbo laikas nuo 8 val. iki 17 val., įgyvendinus projektą darbo laikas nekis.

Artimiausias gyvenamas pastatas (adresu Pakalnės g. 5) nuo analizuojamo objekto (sklypo ribų) nutolęs ~130 metrų atstumu.

#### Triukšmo šaltiniai analizuojamoje teritorijoje

Analizuojamo objekto, pagrindiniai triukšmo šaltiniai:

- teritorijoje judantis sunkusis transportas (į teritoriją atvažiuojantis sunkusis transportas ir 4 dirbantys krautuvai „STEINBOCK CD30H“, „STEINBOCK FRICKE S5“);
- oro ištraukimo iš patalpų sistema „NOVA VERTA 18/18“;
- ventiliatoriai „AKL-315“ (160 kW galia) ir „NEDERMAN“ (0,55 kW galia).
- transporto taisymo, dažymo ir demontavimo darbai. Šie darbai vyksta pastatuose kurių išorinės sienos sudarytos iš mūro, betoninių ir „sandvič“ tipo plokščių. Sienų garso izoliacijos (Rw) rodiklis svyruoja nuo 25 dB(A) („sandvič“ plokštės) iki 40 dB(A) (betono plokštės).<sup>3</sup>Vadovaujantis dėl Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymo Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo 2013 m. birželio 25 Nr. A1-310/V-640 Vilnius, įsakymu darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama viršutinė ekspozicijos vertė Lex8, h=85 dB(A). Remonto dirbutėve darbas vykdomas 1 pamaina truncančia 8 val., dėl šios priežasties vertinimo metu priimta, kad visame pastate keliamas maksimalus galimas 85 dB(A) triukšmo lygis, kadangi darbdavys privalo užtikrinti, kad darbuotojų darbo zonoje nebūtų viršijama 85 db(A) triukšmo lygis.



11 pav. UAB „Ferikas“ teritorija, transporto judėjimo zonos ir planuojamos sandėliavimo patalpos  
27 lentelė. Esami triukšmo šaltiniai teritorijoje.

| Triukšmo šaltinis                            | Taršos šaltinių skaičius, triukšmo dydis dB(A) | Darbo laikas |
|--|--|--------------|
| Sunkusis transportas (aptarnaujamas servise) | 2 vnt./d.                                      | 8-17 val.    |
| Sunkusis transportas (atvežamas demontuoti)  | 10 vnt./mėn.                                   | 8-17 val.    |
| Dirbantis sunkusis transportas (krautuvai)   | 4 vnt.   | 2 val./d.    |

<sup>3</sup> Vertinimo metu priimta, kad visų pastatų išorinių sienų garso izoliacijos rodiklis lygus 25 dB(A). Priimtas blogiausias scenarijus.



|  |               |                 |
|--|---------------|-----------------|
| Lengvasis transportas (aptarnaujamas servise)              | 30 vnt./metus | 8-17 val.       |
| Lengvasis transportas (įmonės)                             | 6 aut./d      | 8-17 val.       |
| Lengvasis transportas (atvažiuojantis į parduotuvę ir kt.) | 40 vnt/d.     | 8-17 val.       |
| Ventiliatorius „AKL-315“                                   | 71 dB(A)      | 2 val./d.       |
| Ventiliatorius „NEDERMAN“                                  | 60 db(A)      | 2 val./d.       |
| Oro ištraukimo iš patalpų sistema „NOVA VERTA 18/18“       | 80 dB(A)      | 4 val. 2k./sav. |
| Technologinė įranga esanti pastatuose                      | ≤85 dB(A)     | 8-17 val.       |

28 lentelė. lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai teritorijoje .

| Triukšmo šaltinis  | Taršos šaltinių skaičius, triukšmo dydis dB(A) | Darbo laikas    |
|--|--|-----------------|
| Sunkusis transportas (aptarnaujamas servise)               | 3 vnt./d.                                      | 8-17 val.       |
| Sunkusis transportas (atvežamas demontuoti)                | 96 vnt./m.                                     | 8-17 val.       |
| Dirbantis sunkusis transportas (krautuvai)                 | 4 vnt.   | 2 val./d.       |
| Lengvasis transportas (aptarnaujamas servise)              | 36 vnt./ m.                                    | 8-17 val.       |
| Lengvasis transportas (įmonės)                             | 7 aut.   | 8-17 val.       |
| Lengvasis transportas (atvažiuojantis į parduotuvę ir kt.) | 48 vnt/d.                                      | 8-17 val.       |
| Ventiliatorius „AKL-315“                                   | 71 dB(A)                                       | 2 val./d.       |
| Ventiliatorius „NEDERMAN“                                  | 60 db(A)                                       | 2 val./d.       |
| Oro ištraukimo iš patalpų sistema „NOVA VERTA 18/18“       | 80 dB(A)                                       | 4 val. 2k./sav. |
| Technologinė įranga esanti pastatuose                      | ≤85 dB(A)                                      | 8-17 val.       |

Vertinime priimtos sąlygos:

- ▶ įmonė dirbs nuo 8 iki 17 val., todėl ataskaitoje pateikiami  $L_{dienos}$  ir  $L_{dvn}$  triukšmo sklaidos žemėlapiai;
- ▶ įvertintos betoninės 3 metrų aukščio tvoros;
- ▶ pastatuose keliamas maksimalus galimas 85 dB(A) triukšmo lygis;
- ▶ visų pastatų sienų  $R_w - 25$  dB(A);
- ▶ ventiliatoriai ir oro ištraukimo sistema dirba visą darbo dieną.

### *Aplinkos triukšmo modeliavimo rezultatai*

#### **Esama akustinė situacija**

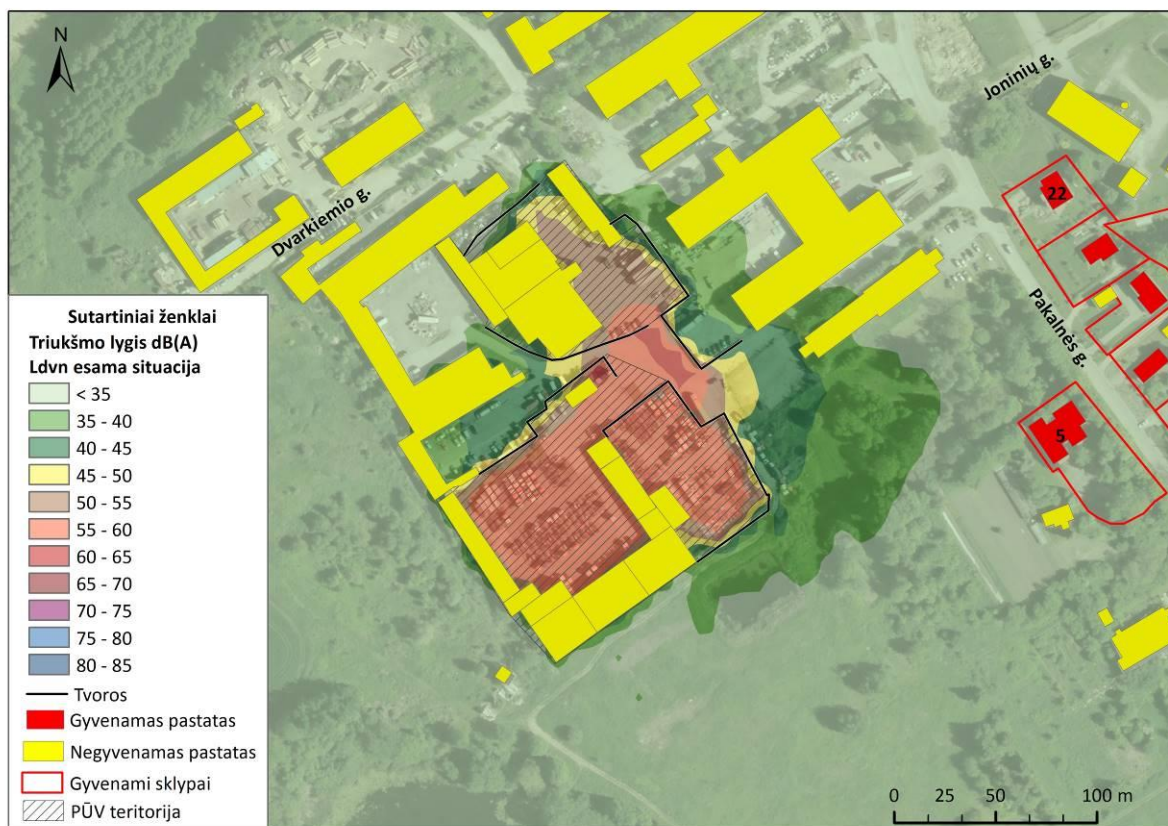
Šiuo metu vykdoma ūkinė veikla, neigiamos įtakos nesukelia. Didžiausias triukšmo lygis ne didesnis nei 34,7 dB(A).

Detalūs triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti Ataskaitos prieduose.

29 lentelė. Esama akustinė situacija. Triukšmo lygiai prie artimiausių gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų.

| Namo adresas  | Triukšmo lygis |        |
|---------------|----------------|--------|
|               | Ldiena         | L(dvn) |
|               | dB(A)          |        |
| Pakalnės g. 5 | 34,6           | 31,9   |
| Sklypo riba   | 34,7           | 32     |

|                |      |      |
|----------------|------|------|
| Pakalnės g. 22 | 26,5 | 24   |
| Sklypo riba    | 26,7 | 24,2 |



12 pav. Esama situacija. Triukšmo (Ldvn) sklaida analizuojamoje teritorijoje

### **Prognozuojama akustinė situacija**

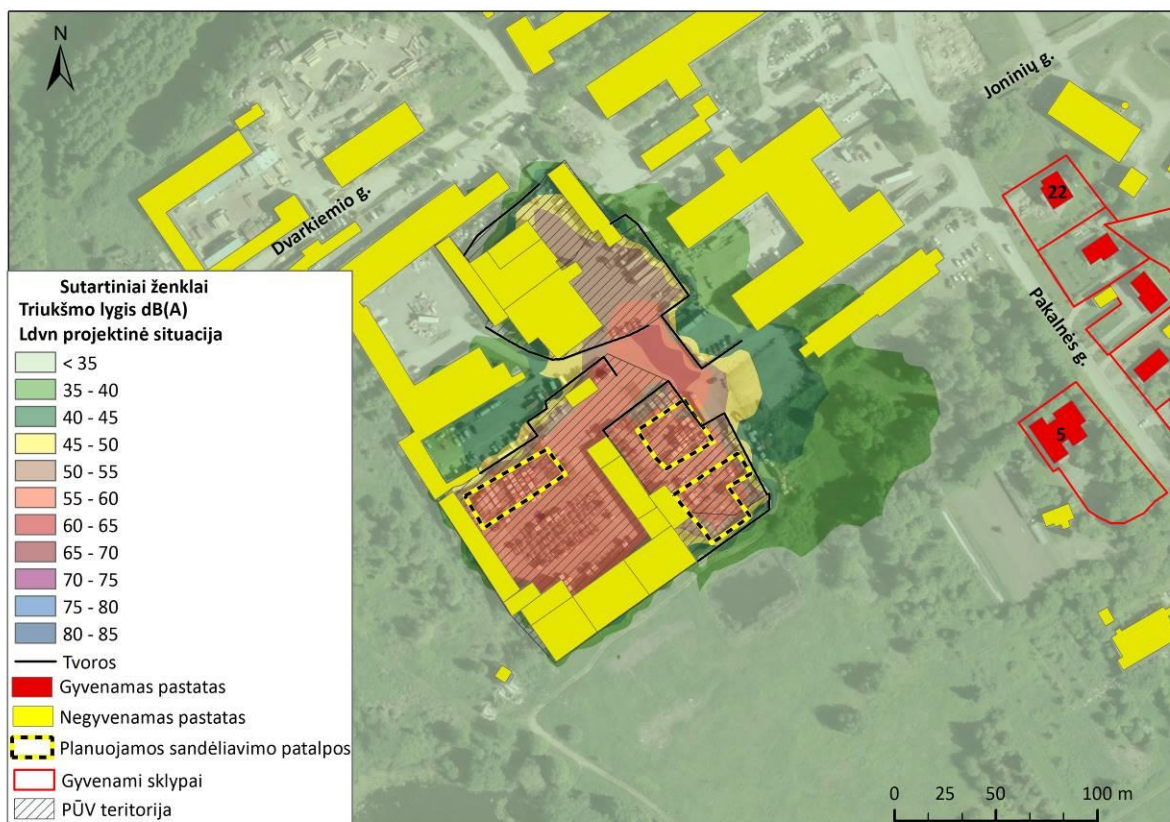
Modeliuojant projektinės situacijos triukšmo sklaidą buvo atsižvelgta, jog planuojamos statyti 7 metrų aukščio sandėliavimo patalpos, kurios modeliavimo metu buvo įvertintos kaip atviros stoginės (pastačius uždaras sandėliavimo patalpas akustinė situacija tik pagerėtų).

Įgyvendinti analizuojamo projekto sprendiniai (papildomų statinių statyba ir gamybos apimčių padidinimas) neigiamos įtakos gyvenamajai aplinkai nedarys, numatomas triukšmo lygis ne didesnis nei 35,2 dB(A).

Detalūs triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti Ataskaitos prieduose.

30 lentelė. Prognozinė akustinė situacija. Triukšmo lygiai prie gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkų.

| Namo adresas   | Triukšmo lygis |        |
|----------------|----------------|--------|
|                | Ldiena         | L(dvn) |
|                | (dBA)          |        |
| Pakalnės g. 5  | 35             | 32     |
| Sklypo riba    | 35,2           | 32,3   |
| Pakalnės g. 22 | 26             | 23,5   |
| Sklypo riba    | 26,2           | 23,7   |



13 pav. Prognozinė situacija. Triukšmo (Ldvn) sklaida analizuojamoje teritorijoje

### *Poveikis sveikatai ir rekomendacijos SAZ*

- Įgyvendinus ūkinės veiklos plėtrą iki 20% triukšmo lygis prie artimiausios gyvenamosios aplinkos dienos metu padidės tik 0,5 dB(A), tai artimiausioms gyvenamosioms aplinkoms, neigiamos įtakos nesukels.
- Pagal HN 33:2011 nebus viršijamas triukšmo lygis gyvenamosiose aplinkose - prie artimiausios gyvenamosios aplinkos triukšmo lygis bus 35,2 dB(A) ( adresu Pakalnės g. 5) ir 26 dB(A) ( adresu Pakalnės g. 22). Planuojamas objektas vertinamas teigiamai, papildomos triukšmą mažinančios priemonės nerekomenduojamos.
- Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo kriterijumi priimta triukšmo dozė. Gyvenamosios aplinkos triukšmo poveikiui visuomenės sveikatai įvertinti naudojama vidutinė paros dozės vertė. Kai vidutinė triukšmo paros dozė DF paros ar DF dvn  $\leq 1$ , tai žmogui yra sudarytos kokybiškos gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu. Planuojamo objekto prognozinės situacijos triukšmo lygiai yra mažesni, negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimųjų gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus  $< 1$ , t.y. jų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu, yra ir jos išliks kokybiškos.

### **5.3. Kiti reikšmingą įtaką darantys veiksniai**

#### **5.3.1. Statybos darbų poveikis, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms**

UAB „Ferikas“ plėtros darbai bus vykdomi analizuojamos teritorijos ribose. Statybinės medžiagos sandėliuojamos teritorijos ribose. Kroviniinis transportas, medžiagų iškrovimo metu netrukdyt kitam transportui pravažiuoti bendro naudojimo gatvėmis, keliais. Statybinės atliekos kraunamos tam skirtose teritorijos vietoje į konteinerius ir išvežamos į tam pritaikytus sąvartynus. Statybos metu kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs, priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Plėtros ir tolimesnės eksploatacijos metu, trečiųjų asmenų

(kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nebus suvaržomos – išliks galimybė patekti į vietinės ir valstybinės reikšmės kelius, išliks galimybė naudotis inžineriniais tinklais. Inžinerinių tinklų darbo režimai statybos metu nebus sutrikdyti.

### **5.3.2. Sauga, nelaimingų atsitikimų rizika, ekstremalių situacijų įvertinimas**

Analizuojamame objekte yra/bus atsižvelgta į priešgaisrinius reikalavimus, pastatuose suprojektuota visa reikalinga priešgaisrinė įranga, ji atitika visus keliamus reikalavimus, gaisrų ar kitų ekstremalių situacijų tikimybė minimali. Siekiant išvengti gaisrų sukeltos avarinės situacijos, o jai įvykus, sušvelninti padarinius įmonėje, parengta priešgaisrinės saugos instrukcija, su kuria supažindinti pasirašytinai visi įmonės darbuotojai. Prie pavojingų atliekų saugojimo pastogės įrengtas priešgaisrinis skydas, kurį sudaro: gesintuvai, kastuvai, kibirai, smėlis, pjuvenos galimiams išsiliejusiems skysčiams ir tepalams surinkti. Įmonėje yra gesintuvai, kitos pirminio gaisro gesinimo priemonės bei reikalingi įspėjamieji ženklai, perspėjantys apie galimą pavojų. Teritorijoje įrengtas atviras apie 35 m<sup>2</sup> plotą užimantis atviras priešgaisrinis vandens rezervuaras.

Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimo patalpose ir teritorijoje nuolat laikoma sorbentų atsarga galimiems pavojingų skysčių nutekėjimams surinkti. Specialus sorbentas, smėlis arba pjuvenos laikomi gamintojo pakuotėje (maišuose) arba konteineriuose.

Galimų avarių ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo ir technologinio faktoriaus. Jų tikimybė nėra didelė. Saugaus darbo užtikrinimui privaloma laikytis technologinio reglamento normų ir įrengimų eksploatavimo instrukcijos, darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimų. Administracijos, darbų saugos ir kitų atsakingų darbuotojų nuolatinė kontrolė ir priežiūra mažina avarinės situacijos susidarymo galimybę.

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali.

### **5.3.3. Užimtumas, darbo rinka, darbo galimybės**

UAB „Ferikas“ vykdoma veikla daro teigiamą įtaką darbo rinkai, įmonėje iš viso sukurta 40 darbo vietų, įgyvendinus planuojamą įmonės plėtrą, naujų darbo vietų nebus sukurama.

Įmonės darbo laikas organizuojamas viena pamaina, pamainos trukmė – 8 valandos. Įmonės personalas dirba darbo dienomis, 255 dienas metuose, LR nustatyta tvarka.

### **5.3.4. Profesinės rizikos veiksniai**

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

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

- Fizinių veiksmų sukelti pavojai;
- Fizikinių veiksmų sukelti pavojai;
- Cheminių medžiagų sukelti pavojai;
- Pavojai dėl ergonominių veiksmų ir mikroklimato.

Vadovaujantis Valstybinės darbo inspekcijos prie LR socialinės apsaugos ir darbo ministerijos „Saugaus darbas automobilių remonto įmonėse. Metodinės rekomendacijos“ objekte numatoma sudaryti palankias darbo sąlygas – parenkant ir pritaikant tinkamas kolektyvines apsaugos priemones bei aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Įvertinus darbuotojų saugos ir sveikatos būklę įmonėje, taikomos kolektyvines apsaugos priemonės:

- tinkama vėdinimo sistema;
- pažeminta įtampa apšvietimo tinkle, kai naudojamos pernešamos lempos;
- automobilių išmetamų dujų ištraukimas iš patalpos;
- apžiūros duobių uždengimas;
- visa naudojama įranga turi būti tvarkinga, reguliariai prižiūrima ir tikrinama;

- naudojami įspėjamieji ženklai apie galimus pavojus ir pavojingus objektus;
- organizuojami darbuotojų mokymai ir instruktavimas dėl darbų saugos ir tinkamo elgesio darbo vietoje;
- tinkamai organizuojami darbai;
- periodiniai sveikatos patikrinimai (Asmenų, dirbančių galimos profesinės rizikos sąlygomis (kenksmingų veiksnių poveikyje ir pavojingą darbą), privalomo sveikatos tikrinimo tvarka (Žin., 2000, Nr. 47-1365).

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

- kvėpavimo takų apsaugos priemonės (respiratoriai);
- akių apsaugos priemonės (akiniai, suvirinimo apsauginis skydelis);
- klausos apsaugos priemonės (ausinės, prieštriukšminiai šalmai, prieštriukšminiai kamščiai ir pan.);
- specialūs apsauginiai darbo drabužiai ir avalynė.

#### 5.4.5. Psichologiniai veiksniai

UAB „Ferikas“ yra egzistuojanti įmonė, kuri eilę metų jau vykdo savo veiklą. Planuojami plėtros darbai bus vykdomi toje pačioje įmonės teritorijoje. Analizuojamas objektas yra įsikūręs ir savo veiklą vykdo pramoninėje Domeikavos gyvenvietės dalyje, ji yra apsupta kitų savo veiklą vykdančių gamybinę, komercinę ir paslaugų teikimo veiklą vykdančių įmonių. Artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas nuo analizuojamo objekto nutolęs ~130 metrų atstumu. Dėl planuojamos įmonės plėtros vizualinis vaizdas bei oro taršos ir triukšmo rodikliai nepakis, todėl galimos konfliktinės situacijos, dėl analizuojamo objekto numatomos plėtros nenumatomos.

## 6. NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Papildomų priemonių, mažinančių neigiamą poveikį visuomenės sveikatai nenumatoma.

## 7. ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

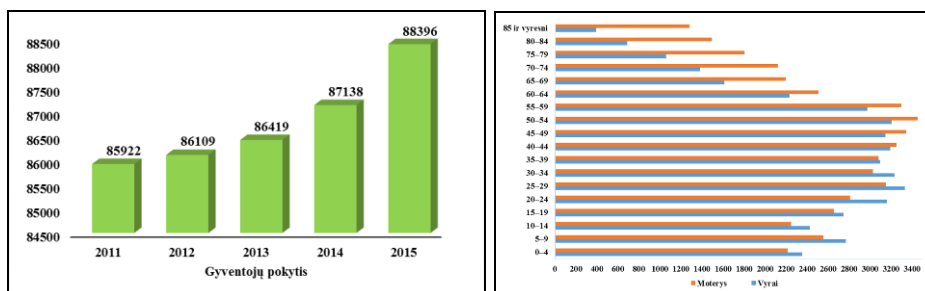
Gyventojų demografinių rodiklių analizė atlikta, vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos sveikatos informacijos centro rodiklių duomenų bazių duomenimis.

Išnagrinėti Kauno rajono savivaldybės statistiniai duomenys, kurie lyginami su Lietuvos Respublikos vidurkiais.

### 7.1. Gyventojų demografiniai rodikliai, palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Kauno rajono savivaldybėje 2015 metų pradžioje gyveno 88396 gyventojai (14 paveikslas). Atsižvelgiant į 2011–2015 metų statistinius duomenis matome, jog Kauno rajono savivaldybėje gyventojų padaugėjo 2,9 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 4,3 proc.

Pasiskirstymas pagal amžių ir lytį. Didžiausią gyventojų dalį Kauno rajono savivaldybėje sudarė darbingo (15–60 metų) amžiaus asmenys (63,8 proc.). 17,4 proc. Kauno rajono savivaldybėje buvo gyventojų iki 15 metų amžiaus, vyresnių nei 60 metų gyventojų analizuotame rajone buvo 18,8 proc. 2015 m. pradžios duomenimis, 51,4 proc. Kauno rajono savivaldybės gyventojų buvo moterys, 48,6 proc. – vyrai. Vyrų ir moterų skirstinys atsižvelgiant į amžių Kauno rajono savivaldybėje 2015 metų pradžioje pateiktas 14 paveiksle.

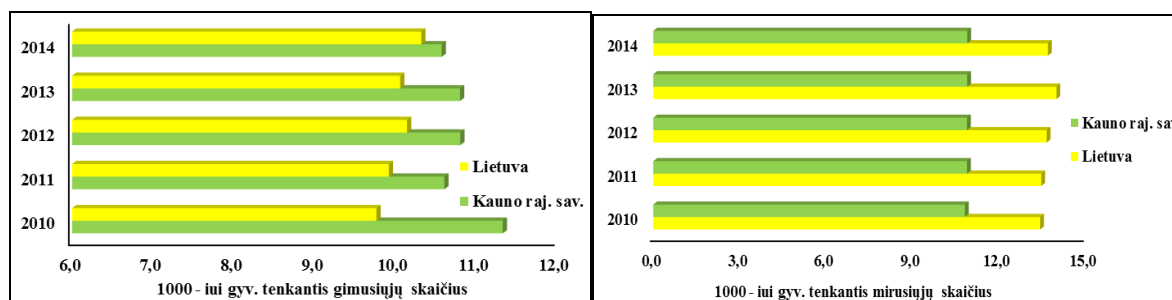


14 pav. Kauno raj. savivaldybės gyventojų skaičiaus pokyčiai 2011–2015 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Kauno raj. savivaldybėje 2015 metų pradžioje

**Gimstamumas.** 2014 metais Kauno rajono savivaldybėje gimė 921 naujagimis. 1000–iui gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius analizuotoje savivaldybėje – 10,6 naujagimio. Lietuvoje šis rodiklis šiek tiek mažesnis – 10,3 naujagimiai/1000 gyv.. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų skaičius Kauno rajono savivaldybėje bei Lietuvoje pateiktas 15 paveiksle.

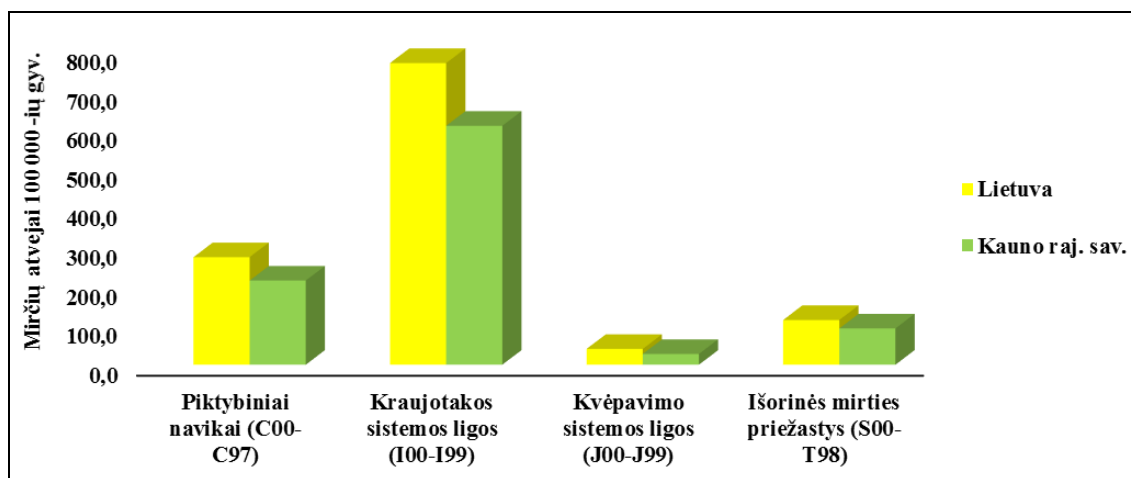
**Natūrali gyventojų kaita.** 2014 metais Kauno rajono savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo neigiama (– 0,3/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis mirusiųjų skaičius nei gimusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos tokios pat, tačiau šis rodiklis daugiau nei 11 kartų didesnis (–3,4/1000gyv.).

**Mirtingumas.** Kauno rajono savivaldybėje 2014 metais mirė 948 asmenys. Savivaldybės mirčių skaičius 1000–iui gyventojų yra 1,3 karto mažesnis nei Lietuvoje (atitinkamai 10,9 mirtys/1000 gyv. ir 13,7 mirtys/1000 gyv.).



15 pav. 1000 gyventojų tenkantis gimusiųjų ir mirusiųjų skaičius Kauno rajono savivaldybėje bei Lietuvoje

**Mirties priežasčių struktūra Kauno rajono savivaldybėje bei Lietuvoje.** Kauno rajono savivaldybėje 2014 metais didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (608,4 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (768,1 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Kauno rajono savivaldybėje – 214,2 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 273,8 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Kauno rajono savivaldybėje ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 16 paveiksle.



16 pav. Mirties priežasčių pokytis Kauno rajono savivaldybėje bei Lietuvoje tenkantis 100000 gyventojų

## Išvada

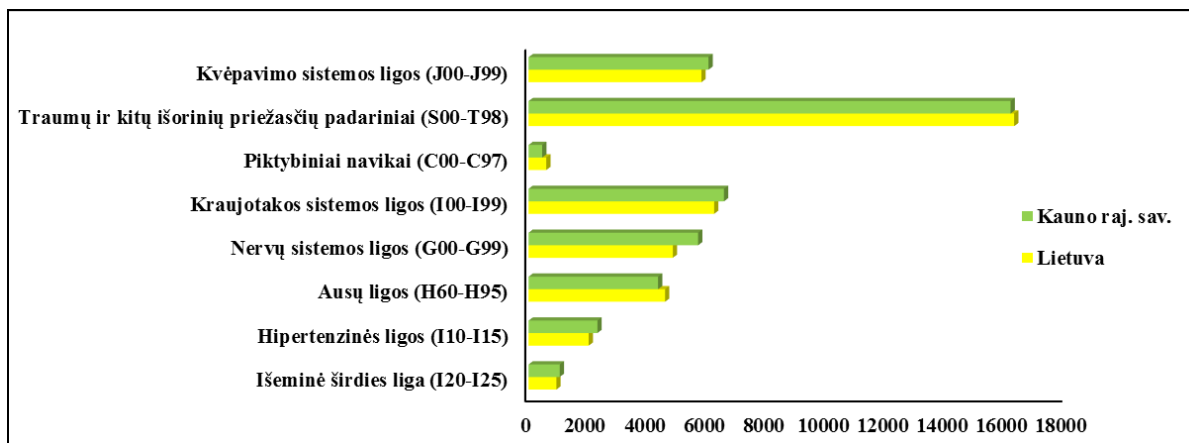
- Išanalizavus Kauno rajono savivaldybės bei Lietuvos demografinius rodiklius, matome, jog demografinė situacija blogesnė Lietuvos Respublikos ribose.

## 7.2. Gyventojų sergamumo rodiklių analizė, palyginimas su visos populiacijos duomenimis

Atlikta Kauno rajono savivaldybės ir Lietuvos sergamumo 100 000 – ių gyventojų rodiklių analizė. Didžiausias sergamumas analizuojamojoje savivaldybėje buvo: traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (16179,2 atvejo/100

000-ių gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (6558,3 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligomis (6039,9 atvejo/100 000-ių gyv. Mažiausias sergamumas savivaldybėje buvo piktybiniais navikais (456,7 atvejai/100 000-ių gyv.).

Lietuvoje sergamumo tendencijos tos panašios. Didžiausią skaičių sudarė traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (C00-C97) (16299,5 atvejo/100 000-ių gyv.), kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) (6228,2 atvejo/100 000-ių gyv.), kvėpavimo sistemos ligų (J00-J99) (kvėpavimo sistemos ligos, sergamumas pneumonija, sergamumas astma, sergamumas lėtinėmis obstrukcinėmis plaučių ligomis) (5800,8 atvejo/100 000-ių gyv.). Mažiausias sergamumas Lietuvoje taip pat - piktybiniais navikais (C00-C97) (593,6 atvejo/100 000-ių gyv.).



17 pav. Sergamumo rodiklis 100 000–iui gyventojų Lietuvoje bei Kauno rajono savivaldybėje 2014 metais

### Išvada

- Išanalizavus Kauno rajono savivaldybės bei bendruosius Lietuvos sergamumo rodiklius, matome, jog pagrindinės sergamumo tendencijos tos pačios, tačiau konkretūs atvejų skaičiai daugeliu atvejų skiriasi (pastebimi didesni skirtumai sergamumu nervų sistemos ligomis, kraujotakos sistemos ligomis, kvėpavimo sistemos ligomis; mažesni – traumų ir išorinių priežasčių padariniai, išeminės ligos, piktybinių navikų).

### 7.3. Gyventojų rizikos grupių populiacijos analizė

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 poveikį ir jų sąlygotų aplinkos pokyčių ekspoziciją bei esančios jautresnės už likusią populiacijos dalį.

#### Rizikos grupių nustatymas

UAB „Ferikas“ gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~21,2 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 20,8 %),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,84 %).

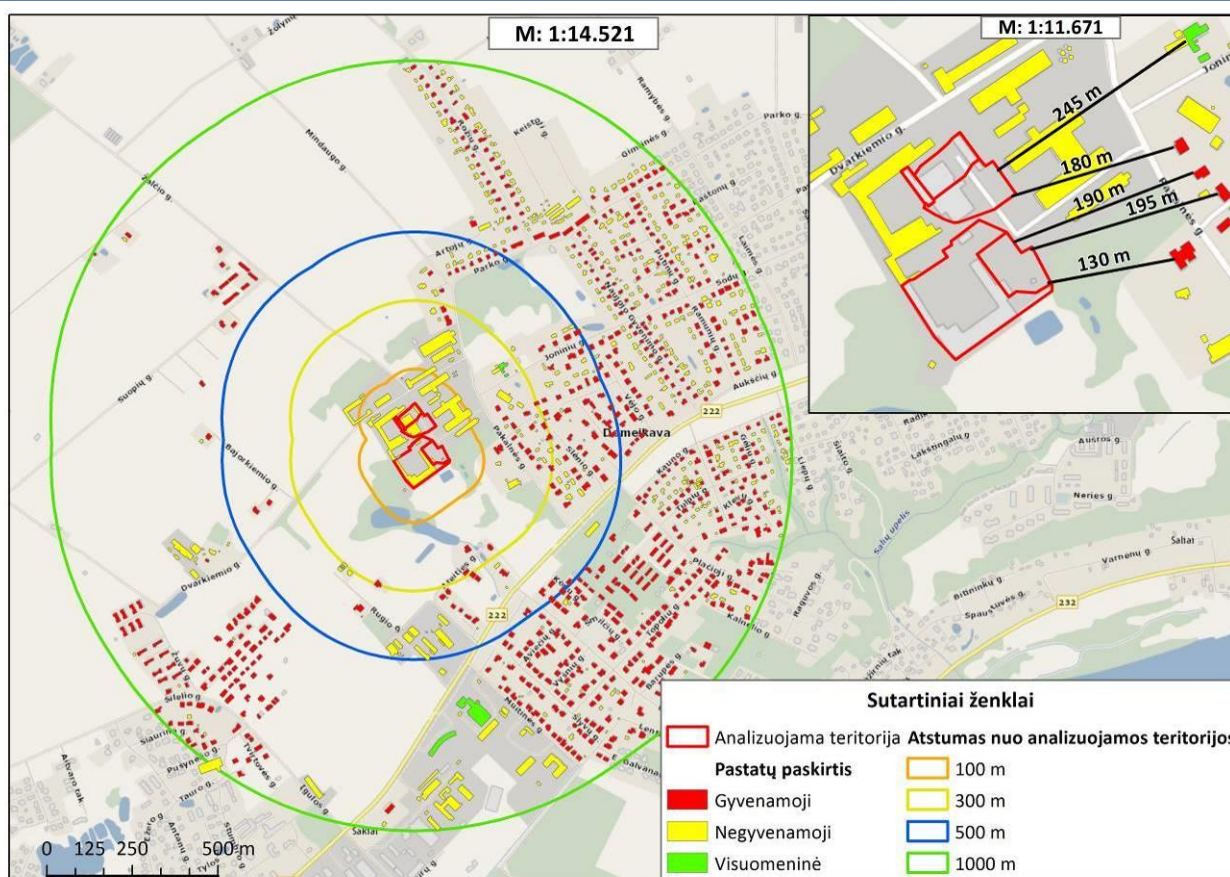
Taigi, rizikos grupes sudaro gretimybėje gyvenantys žmonės: vaikai ir vyresnio amžiaus žmonės bei visuomeninius pastatus lankantys žmonės. Šių grupių atstovai galėtų jautriau reaguoti į pakitusios aplinkos ir/ar gyvensenos rodiklius.

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 1000 metrų spinduliu nuo UAB „Ferikas“ teritorijos ribos. Šioje teritorijoje yra 661 gyvenamosios paskirties pastatas (31 lentelė).

<sup>4</sup> Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus

31 lentelė. Rizikos grupės nustatymas.

| Atstumas nuo sklypų ribos | Pastatų skaičius  | Bendras žmonių skaičius <sup>5</sup> | Tame tarpe rizikos grupės žmonių   |
|---------------------------|---|--------------------------------------|--|
| 0-100 m                   | 0 gyv. pastatai<br>0 visuomeninių pastatų   | 0                                    | 0 vaikų;<br>0 gyv. > 60 m.;<br>0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.        |
| 100-300 m                 | 20 gyv. pastatų<br>1 visuomeninis pastatas „Domeikavos vila“                        | 60 + „Domeikavos vilos“ lankytojai   | 13 vaikų;<br>13 gyv. > 60 m.;<br>2 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.     |
| 300-500 m                 | 63 gyv. pastatai<br>0 visuomeninių pastatų  | 189                                  | 40 vaikų;<br>40 gyv. > 60 m.;<br>6 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.     |
| 500-1000 m                | 578 gyv. pastatai<br>2 visuomeninių pastatų – Prekybos paslaugas teikiančios įmonės | 1734 + įmonių lankytojai             | 368 vaikai;<br>361 gyv. > 60 m.;<br>50 sveikatos sutrikimų turintys asmenys. |



18 pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

#### 7.4. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

Planuojama ūkinė veikla – UAB „Ferikas“ eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių demontavimo ir transporto priemonių serviso veikla, labiausiai gali paveikti artimiausioje gretimybėje esančias padidintos rizikos grupes – vaikus, sveikatos sutrikimų turinčius asmenis, gyventojus, kurių amžius didesnis nei 60 metų (analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje, 1000 metrų spinduliu, iš viso yra 893 padidintos rizikos žmonės, iš kurių 421 vaikai, 414 vyresnių nei 60 metų ir 58 sveikatos sutrikimų turintys asmenys).

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo kriterijumi pasirinktos teršalų ribinės vertės. Pagrindiniai objekto sukelti reikšmingi veiksniai, kurie gali turėti didesnės įtakos yra triukšmas ir oro tarša.

<sup>5</sup> Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai



Triukšmas gali įtakoti įvairius sutrikimus ar poveikius, tokius kaip susierzinimas, miego sutrikimai, klausos praradimas, spengimas ausyse. Šiuo konkrečiu atveju, neigiamas poveikis, kuris galėtų sukelti miego sutrikimus, klausos praradimus, spengimą ausyse tiek rizikos grupėms, tiek kitiems gyventojams dėl triukšmo nenumatoma, nes artimiausi gyvenamieji namai nutolę didesniu nei 130 metrų atstumu. Artimiausiu gyvenamųjų namų aplinkoje triukšmo ribinės vertės gyvenamojoje aplinkoje nėra viršijamos, triukšmo lygis yra mažesnis nei 35,2 dB(a).

Analizuojamo objekto sukeliama oro tarša, taip pat žymiai mažesnė nei nustatytos ribinės vertės, todėl aplinkiniams gyventojams, tarp jų ir padidintos rizikos grupėms, reikšmingas neigiamas poveikis jų sveikatai ir gyvenimo kokybei nebus jaučiamas.

Įmonės sukeliama visuomenei tenkanti teršalų dozė, kuri yra skaičiuojama sumodeliuotą teršalų koncentraciją dalijant iš teršalo ribinės vertės, yra mažesnė už 1, t.y. nepavojinga sveikatai. Įmonės veikla nesukels rizikos visuomenės sveikatai.

## 9. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

### 9.1. Naudoti kiekybiniai ir kokybiniai poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodai

Atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą buvo naudoti kiekybinis ir kokybinis aprašomasis vertinimo metodai. Reikšmingiausi planuojamos ūkinės veiklos veiksniai – triukšmas, oro tarša – įvertinti kiekybiškai, kiti veiksniai įvertinti kokybinio aprašomuoju būdu. Detaliau vertinimo metu naudoti metodai aprašyti prie kiekvieno vertinimo veiksnio.

### 9.2. Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos

Rengiant analizuojamo objekto – UAB „Ferikas“ eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymo aikštelės ir transporto priemonių serviso, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitą nežymūs galimi netikslumai ir klaidos gali pasitaikyti:

- ▶ Įvertinant atstumus nuo analizuojamo objekto iki kitų ataskaitos rengimo metu vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklaida minimali).
- ▶ Triukšmo, oro taršos modeliavimo metu, nes visuose modeliavimuose buvo priimtos blogiausio scenarijaus sąlygos, kurios gali ne visai atspindėti realią situaciją (reali situacija gali būti kur kas geresnė).
- ▶ Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.

## 10. POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

UAB „Ferikas“ vykdo eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių importą, demontavimą – ardymą, teikia transporto priemonių serviso paslaugas ir vykdo naujų, padėvėtų detalių bei padėvėtų krovinių transporto priemonių pardavimą. Šiuo metu ši teritorija yra užstatyta funkcionuojančiais, pagal paskirtį naudojamais statiniais bei inžinerine infrastruktūra. Planuojamos įgyvendinti plėtros projekto metu ketinama pastatyti tris naujus statinius – stogines, skirtas detalių ir atliekų sandėliavimui bei iki 20% padidinti veiklos apimtį.

Pagrindiniai veiklos rizikos sveikatai veiksniai – triukšmas ir oro tarša.

- ▶ Pagal atliktus oro taršos sklaidos modeliavimų rezultatus galima teigti, kad į aplinką išmetamų teršalų koncentracijos ore ribinių verčių nei be foninės taršos, nei kartu su ja neviršys. Įgyvendinus plėtros projektą naujų potencialių stacionarių ir mobilių taršos šaltinių nepadaugės. Įvertinus stacionarius ir mobilius taršos šaltinius, visų teršalų CO, KD2,5, KD10, NO<sub>x</sub>, LOJ koncentracija aplinkos ore bus mažesnė nei ribinės vertės, teršalų dozė bus ženkliai mažesnė už 1.
- ▶ Ūkinės veiklos prognozinės situacijos triukšmo lygiai artimiausių gyvenamųjų pastatų teritorijose yra mažesni negu HN 33:2011 ribinės vertės, todėl vidutinė paros triukšmo dozė gretimųjų gyventojams jų gyvenamojoje aplinkoje bus <1. Gyventojų gyvenimo sąlygos triukšmo poveikio sveikatai atžvilgiu yra ir išliks kokybiškos. Įgyvendinus analizuojamą projektą, triukšmo lygis už analizuojamos teritorijos ribų šiek

ties viršija ribines vertes, nustatytas gyvenamajai aplinkai. Triukšmo atžvilgiu sanitarinę apsaugos zoną rekomenduojame išplėsti už teritorijos ribų, atsižvelgiant į modeliavimo metu gautą triukšmo sklaidą.

## 11. REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

### SAZ apibūdinimas

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

SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama akustinė ir oro tarša, kurių 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.

Vadovaujantis Specialiosiomis žemės ir miško naudojimo sąlygomis, patvirtintomis Vyriausybės nutarimu 1992 m. gegužės 12 d. Nr. 343, aktuali redakcija 2014 07 15, 67 punktu – kitos paskirties komunalinių objektų, tokių kaip automobilių (sunkvežimių, autobusų) techninio aptarnavimo įmonių, sanitarinės apsaugos zonos dydis yra 100 metrų, taršos rūšis – cheminė, fizikinė.

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.

### SAZ pagrindimas

UAB „Ferikas“ eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymo aikštelės ir transporto priemonių serviso, sanitarinė apsaugos zona nustatoma ir tikslinama, vertinant analizuojamos veiklos poveikį visuomenės sveikatai pagal teršiančiųjų medžiagų ir triukšmo sklaidos skaičiavimus:

- ▶ **Cheminė tarša.** Įmonės teritorijoje ir už jos ribų kenksmingų žmogaus sveikatai teršalų koncentracijos neviršija ribinių verčių aplinkos ore. **Cheminė tarša neįtakoja SAZ ribų.**
- ▶ **Triukšmas.** Triukšmo modeliavimo metu nustatyta, kad dėl analizuojamo objekto veiklos ir transporto judėjimo teritorijoje, keliamas triukšmas viršija ribines vertes įmonės teritorijoje ir už jos ribų. **Triukšmas įtakoja SAZ ribas.** Rekomenduojame nustatyti SAZ ribas pagal didžiausią dienos, vakaro ir nakties triukšmo sklaidą. 19 pav. Pavaizduoti triukšmo šaltiniai, triukšmo sklaidos izolinijos ir rekomenduojamos SAZ ribos.



19 pav. SAZ ribų planas su pažymėtomis triukšmo sklaidos izolinijomis, taršos šaltiniais

### SIŪLOMOS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOS

Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona, patenka į sklypus, kurie nepriklauso užsakovui – UAB „Ferikas“. Norint įsisteinti rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną, užsakovas iš sklypo, esančio adresu Pakalnės g. 5R, (Kad. Nr. 5217/0010:865), savininko turės gauti notariškai patvirtintą sutikimą, jog jis neprieštaruoja, jog jam priklausančiam sklypui bus taikoma papildoma specialioji naudojimo sąlyga. Taip pat užsakovas turės rašyti prašymą Lietuvos Respublikai, dėl galimybės taikyti papildomą specialiąją naudojimo sąlygą jai priklausančio sklypo, esančio adresu Pakalnės g. 5F, Kad. Nr. 5217/0010:928, daliai.

UAB „Ferikas“, eksploatuoti netinkamų krovinių transporto priemonių ardymo aikštelės ir transporto priemonių serviso, rekomenduojamos sanitarinės apsaugos zona su nurodytais taršos šaltiniais pateikta 19 paveiksle bei 10 priede. Sanitarinėse apsaugos zonose nėra nei gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų. Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai bei plotas pateikti 32 lentelėje.

32 lentelė. Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantys sklypai: jų kadastriniai numeriai, plotai.

| Nr.   | Į rekomenduojamą SAZ patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai | Sklypų plotas, ha |
|-------|--|-------------------|
| 1.    | Kad. Nr. 5217/0010:746   | 0,2512 ha         |
| 2.    | Kad. Nr. 5217/0010:282   | 1,0507 ha         |
| 3.    | Kad. Nr. 5217/0010:279   | 0,3110 ha         |
| 4.    | Kad. Nr. 5217/0010:229   | 0,3621 ha         |
| 5.    | Kad. Nr. 5217/0010:865   | 0,15 ha           |
| Viso: |  | ~2,125 ha         |

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

Atliekamo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu rekomendacijos dėl įgyvendinto projekto stebėsenos nėra teikiamos.

## 13. LITERATŪRA

1. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymas Nr. AV-112 „Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“;
2. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 (2005 m. liepos 15 d. įsakymo Nr. D1- 378 redakcija) Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašas.
3. LR Aplinkos ministro ir LR Sveikatos apsaugos ministro įsakymas Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo. 2000 m. spalio 30 d. Nr. 471/582.
4. Design Manual for Roads and Bridges (DMRB). Volume 11, Section 3, Part 7 - The Highways Agency, 2008;
5. Health Impact Assessment of Transport Initiatives. A Guide. 2007. Health Scotland, MRC Social and Public Health Sciences Unit and Institute of Occupational Medicine. – 110 p.;
6. Kelių transporto infrastruktūros poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinės rekomendacijos. Sveikatos mokymų ir ligų prevencijos centras, rengėjas UAB „Infraplanas“, 2013;
7. Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“;
8. Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės duomenys: <http://www.stat.gov.lt>;
9. Lietuvos sveikatos informacinės sistemos duomenų bazė: [www.lsic.lt](http://www.lsic.lt);
10. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2016 m. sausio 19 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-68;
11. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2005.07.21. Nr. V-596 (Žin. 2005, Nr. 93-3484).
12. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl Aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611;
13. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. [56-2225](#), 2007, Nr. [64-2455](#), 2010, Nr. [57-2809](#));
14. [www.am.lt/VI/index.php#a/6968](http://www.am.lt/VI/index.php#a/6968);
15. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“;
16. 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;
17. „Metodų rinkinys, skirtas apskaičiuoti įvairių pramonės šakų išmetamų teršalų kiekiui ("Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами").