



UAB „GTV Projects“ eksploatuoti
netinkamų transporto priemonių
(ENTP) surinkimo ir tvarkymo veiklos
(Garažų g. 4, Narėpų k., Karmėlavos sen.,
Kauno r.) poveikio
visuomenės sveikatai vertinimas

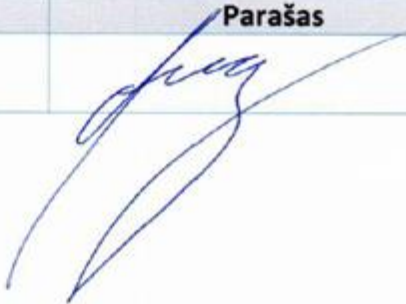
Visuomenės informavimui

2019 m. liepa

Darbo pavadinimas: UAB „GTV Projects“ eksploatuoti netinkamų transporto priemonių (ENTP) surinkimas ir tvarkymo poveikio veiklos (Garažų g. 4, Narėpų k., Karmėlavos sen., Kauno r.) visuomenės sveikatai vertinimas

Užsakovas: UAB „GTV Projects“

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
Direktorė	Aušra Švarplienė	

TURINYS	
ĮVADAS	5
SANTRUMPOS	5
1 BENDRIEJI DUOMENYS	5
2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ	5
2.1 VEIKLOS PAVADINIMAS, EVRK 2 RED. KODAS	5
2.2 PRODUKCIJA, PAJĖGUMAS, TECHNOLOGIJA	6
2.3 ENTP IŠMONTAVIMO METU SUSIDARIUSIŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS	11
2.4 NAUDOJAMOS ŽALIAVOS IR MEDŽIAGOS	17
2.5 GAMTOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMO MASTAS IR REGENERACIJOS GALIMYBĖS.....	17
2.6 ENERGIJOS IŠTEKLIŲ NAUDOJIMAS	17
2.7 NUOTEKŲ SUSIDARYMAS, PRELIMINARUS JŲ KIEKIS IR UŽTERŠTUMAS, JŲ TVARKYMAS.....	17
2.8 ŪKINĖS VEIKLOS VYKDYMO TERMINAI IR EILIŠKUMAS, VYKDYMO TRUKMĖ	20
2.9 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO SĄSAJA SU PLANAVIMO IR PROJEKTAVIMO ETAPAIS	20
2.10 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ALTERNATYVOS	20
3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ	20
3.1 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA, ŽEMĖS SKLYPAS.....	20
3.2 ESAMOS GRETIMYBĖS	21
3.3 SVARBA APLINKOS APSAUGOS ATŽVILGIU	23
3.4 PŪV VIETOS ĮVERTINIMAS ATSIŽVELGIANT Į GRETIMYBĖS OBJEKTUS (LŠ VISUOMENĖS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS ĮSTATYMO 24 STR. 4 D.) 23	
3.5 VIETOVĖS INFRASTRUKTŪRA	25
4 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VEIKSNIŲ, DARANČIŲ ĮTAKĄ VISUOMENĖS SVEIKATAI APIBŪDINIMAS IR ĮVERTINIMAS	25
4.1 ORO TARŠA.....	26
4.1.1 Teršalų poveikis sveikatai.....	26
4.1.2 PŪV taršos šaltiniai ir teršalų kiekio nustatymas	27
4.2 DIRVOŽEMIO, VANDENS TARŠA	33
4.3 TARŠOS KVAP AIS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA.....	33
4.4 TRIUKŠMAS.....	34
4.4.1 Triukšmo poveikis sveikatai.....	34
4.4.2 Planuojamo objekto triukšmo šaltiniai.....	35
4.4.3 Foniniai triukšmo šaltiniai	37
4.4.4 Triukšmo priėmėjas (gyvenamoji aplinka)	38
4.4.5 Vertinimo metodas.....	38
4.4.6 Triukšmo modeliavimo rezultatai ir vertinimas pagal HN 33:2011.....	39
4.5 VIBRACIJA.....	40
4.6 BIOLOGINĖS TARŠOS SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA.....	40

4.7	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS PAŽEIDŽIAMUMO RIZIKA DĖL EKSTREMALIŲJŲ ĮVYKIŲ, NELAIMIŲ, SUSIDARIUSIŲ SITUACIJŲ, EKSTREMALIŲJŲ ĮVYKIŲ IR EKSTREMALIŲJŲ SITUACIJŲ TIKIMYBĖ IR JŲ PREVENCIJA	41
4.8	PROFESINĖS RIZIKOS VEIKSNIAI	42
4.9	PSICHOLOGINIAI VEIKSNIAI	43
5	NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS	43
6	ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ	44
6.1	GYVENTOJŲ DEMOGRAFINIAI RODIKLIAI	44
6.2	GYVENTOJŲ SERGAMUMO RODIKLIŲ ANALIZĖ	46
6.3	RIZIKOS GRUPIŲ NUSTATYMAS	47
6.4	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLEI.....	48
7	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS.....	48
	GALIMI VERTINIMO NETIKSLUMAI AR KITOS VERTINIMO PRIELAIDOS	48
8	POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS	48
9	REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA.....	50
10	REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS.....	51
11	LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI	51
12	PRIEDŲ SĄRAŠAS.....	53

IVADAS

SANTRUMPOS

1 BENDRIEJI DUOMENYS

PŪV organizatorius:

UAB „GTV Projects“,
įmonės kodas 304443551,
buveinės adresas Tvenkinio g. 52, Girionių k,
Kauno raj. sav.,
tel. Nr. 8 600 91228,
el. p. adresas viltautas@gtvgroup.lt

PVSV dokumentų rengėjas:

UAB „Infraplanas“
Įmonės kodas: 160421745
Kontaktinis asmuo: Raminta Survilė,
mob. tel. 8-621 667 46
K. Donelaičio g. 55–2, Kaunas LT–44245,
Tel. (8~37) 40 75 48; faks. (8~37) 40 75 49;
el. p.: info@infraplanas.lt
Juridinio asmens Licencija Nr. VSL–260
Visuomenės sveikatos priežiūros
veiklai išduota 2010 m. gruodžio 06 d.
Fizinio asmens licencija Nr. VVL–0514
Visuomenės sveikatos priežiūros
veiklai išduota 2015 m. birželio 2 d.
(1 priedas).

2 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ANALIZĖ

2.1 Veiklos pavadinimas, EVRK 2 red. kodas

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

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas –UAB „GTV Projects“ eksploatuoti netinkamų transporto priemonių (ENTP) surinkimas ir tvarkymas.

1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristika

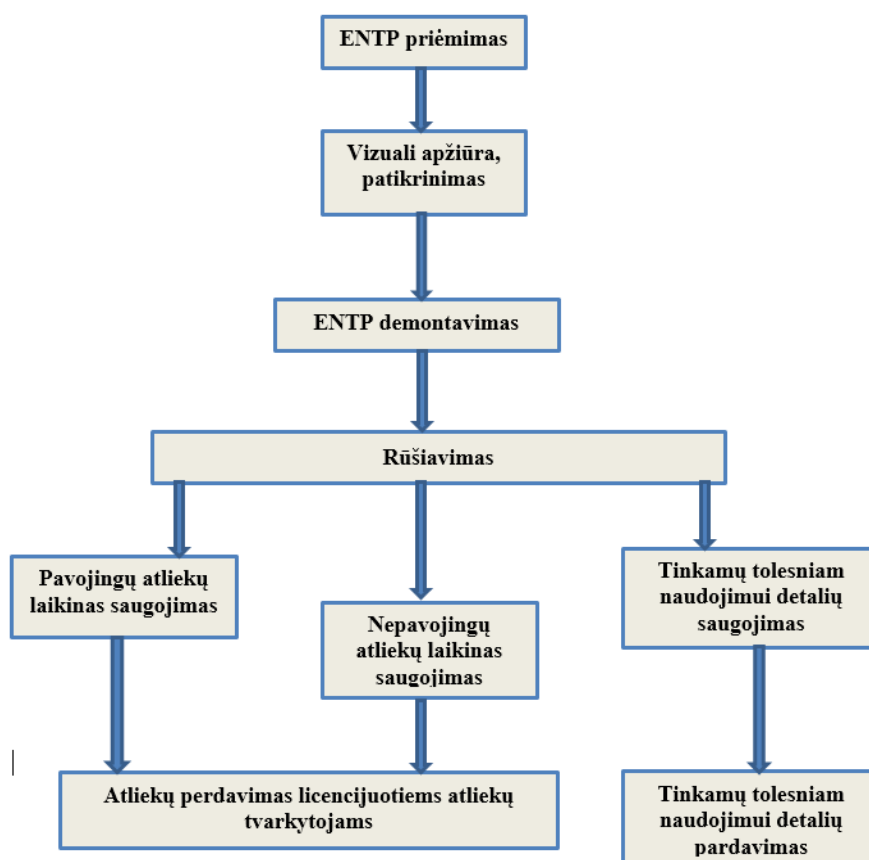
Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Pavadinimas
E				Vandens tiekimas, nuotekų valymas, atliekų tvarkymas ir regeneravimas
	38			Atliekų surinkimas, tvarkymas ir šalinimas; medžiagų atgavimas
		38.1		Atliekų surinkimas
			38.11	Nepavojingų atliekų surinkimas

2.2 Produkcija, pajėgumas, technologija

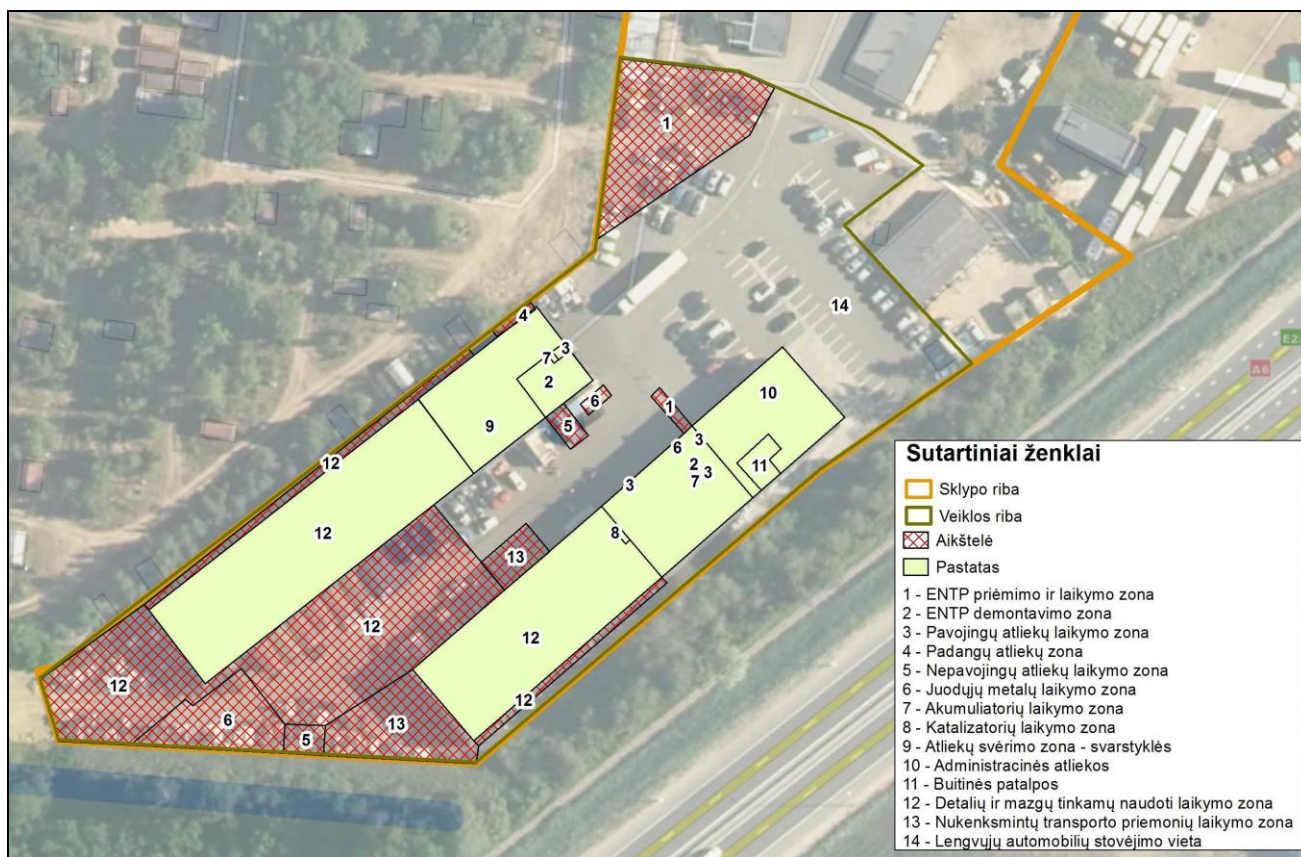
Pajėgumai

UAB „GTV Projects“ planuojama ūkinė veikla – ENTP priėmimas ir apdorojimas, tinkamų tolesniam naudojimui transporto priemonių dalių pardavimas, susidariusių pavojingų ir nepavojingų atliekų laikinas sandėliavimas iki jų perdavimo atliekų tvarkymo teisę turinčioms įmonėms. ENTP apdorojamos taip, kad susidarytų kuo mažiau atliekų ir būtų galimas tolesnis ENTP dalių panaudojimas.

Veikla vykdoma vadovaujantis Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003-12-24 įsakymu Nr. 710 (2018-07-01 suvestinė redakcija) nuostatomis. 2 pav. pateikiama UAB „GTV Projects“ ūkinės veiklos technologinė schema.



1 pav. PŪV technologinė schema



1. pav. PŪV zonos

Gamybinės veikos vykdymui yra pastatyti arkinio angaro tipo pastatai, kurių bendras plotas – 1739,83*2=3479,66 m². Negyvenamosios paskirties pastatai buvo suprojektuoti, ir gautas statybos leidimas 2013 metais (žiūr. 2 priedą). Šiuo metu atliekamos šių gamybinės paskirties neypatingų kategorijai priskiriamų statinių statybos užbaigimo procedūros. Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie Aplinkos ministerijos pareigūnams patvirtinus deklaraciją apie statybos užbaigimą, statiniai bus įregistruoti į Nekilnojamojo turto registrą.

Griovimo darbų vykdyti nenumatoma.

UAB „GTV Projects“ įdarbins 77 darbuotojus, darbo pobūdis – viena pamaina, darbo laikas: darbo dienomis (pirmadienį – penktadienį) – nuo 8.00 val. iki 17.00 val., šeštadienį - nuo 8.00 val. iki 13 val.

Informacija apie įmonės gamybos apimtis pateikiama 2 lentelėje.

2 lentelė. UAB „GTV Projects“ gamybiniai pajėgumai

Kodas	Pavadinimas	Per metus apdorojama
16 01 04*	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės su skysčiais ir kitomis pavojingomis sudedamosiomis dalimis	700 t/ 500 vnt.
16 01 06	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, kuriose nebėra skysčių ir kitų pavojingų sudedamųjų dalių	200 t/ 143 vnt.
	Pakartotiniam naudojimui tinkamos detalės ir mazgai	300 t

ENTP išmontavimo zonos įrengtos abiejuose gamybiniuose pastatuose, šių zonų plotas - po 110 m², vienu metu gali būti ardamos 2 ENTP. Įvertinus planuojamą darbuotojų skaičių ir ENTP išmontavimo zonų talpumą, numatoma, kad įmonė bus pajėgi išmontuoti vidutiniškai 2-3 ENTP per dieną, taigi per metus įmonė galės apdoroti iki 500 vnt. ENTP.

PŪV sklypo plotas - 2,0208 ha, vandeniui nelaidžia asfalto danga padengtos aikštelės, kurioje planuojama priimti ir laikyti ENTP (įskaitant laikiną laikymą) ir kitas atvirose aikštelėse laikomas atliekas, plotas - 7616,08 m². Informacija apie PŪV teritorijoje įrengtas technologines zonas, jų plotus, pateikta 3-je lentelėje, įmonės teritorijos ir technologinių zonų išdėstymo planas pateiktas 3 priede, atliekų tvarkymo zonų talpumo skaičiavimai pateikti 4 priede, skaičiavimo rezultatai apibendrinti 4-je lentelėje.

3 lentelė. UAB „GTV Projects“ technologinės zonos, jų plotai

Zonos pavadinimas	Zonos Nr.	Plotas, m ²	Atliekų laikymo būdas (atviroje kiemo teritorijoje, po stogine, patalpose, ant grindinio, konteineriuose ir pan.)
ENTP priėmimo ir laikymo zona	1A	650	atviroje aikštelėje ant grindinio
	1B	20	
ENTP demontavimo zona	2A	110	gamybinėse patalpose
	2B	110	
Pavojingų atliekų laikymo zona	3A	5,4	gamybinėse patalpose
	3B	5,4	
	3C	2,2	
	3D	2,2	
Padangų atliekų laikymo zona	4	9,0	atviroje aikštelėje ant stelažų
Nepavojingų atliekų laikymo zona	5A	35,5	atviroje aikštelėje talpose
	5B	35,5	
Juodųjų metalų laikymo zona	6A	15	atviroje aikštelėje konteineryje
	6B	245	atviroje aikštelėje ant grindinio
Akumuliatorių laikymo zona	7A	1,2	gamybinėse patalpose
	7B	1,0	
Katalizatorių laikymo zona	8A	0,6	gamybinėse patalpose
	8B	3,3	
Atliekų svėrimo zona (svarstyklės)	9	2,0	gamybinėse patalpose
Administracinės patalpos	10	760	patalpose
Buitinės patalpos	11	52	patalpose
Tinkamų naudoti detalių ir mazgų laikymo zona	12A	906	atviroje aikštelėje ir patalpose, ant stelažų
	12B	1238	
	12C	74	
	12D	122	
	12E	1680	
Nukenksmintų ENTP laikymo zona	13A	83	atviroje aikštelėje ant grindinio
	13B	300	

4 lentelė. UAB „GTV Projects“ atliekų laikymo zonų talpumo skaičiavimo rezultatai

Zonos Nr.	Zonos pavadinimas	Zonos plotas, m ²	Apskaičiuotas plotas, reikalingas atliekoms sutalpinti, m ²
1	ENTP priėmimo ir laikymo zona	670	256
2	ENTP demontavimo zona	220	32
3	Pavojingų atliekų laikymo zona	15,2	13,14
4	Padangų atliekų laikymo zona	9,0	6,4
5	Nepavojingų atliekų laikymo zona	71	32,4
6	Juodųjų metalų laikymo zona	260	260
7	Akumuliatorių laikymo zona	2,2	2
8	Katalizatorių laikymo zona	3,9	1,8
13	Nukenksmintų ENTP laikymo zona	383	376
	Iš viso:	1634,3	979,74

Išvada

Atliekos bus laikomos tam skirtose zonose (patalpose arba atvirose aikštelėse), kurių bendras plotas yra 654,56 m² didesnis už apskaičiuotą plotą, reikalingą didžiausiems vienu metu planuojamų pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekiams sutalpinti.

Technologija

- ▶ Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių priėmimas ir registracija.

UAB „GTV Projects“ ENTP numato surinkti iš fizinių ir juridinių asmenų Lietuvoje, o taip pat kaip ENTP apdoroti importuotas transporto priemones, kurios po apžiūros įvertinamos kaip neatitinkančios vidaus rinkos reikalavimų. ENTP, priklausomai nuo jų techninės būklės, savo eiga arba specialiu transportu tiekėjų atvežamos į įmonės teritoriją ir pastatomos į nenukenksmintų ENTP priėmimo ir laikymo zonas Nr. 1A ir 1B, kurių bendras plotas - 670 m² (žiūr. 1 pav., 4 priedas). ENTP laikymo zonos padengtos nelaidžia danga, atsparia benzino ir kitų skysčių ardančiajam poveikiui; nutekėjusių pavojingų skysčių surinkimui ir lokalizavimui laikomos sorbentų atsargos.

Atgabenus ENTP, pirmiausia atliekama vizuali eksploatuoti netinkamų transporto priemonių apžiūra, kurios metu patikrinamas automobilio valstybinis Nr., važiuoklės ir kėbulo Nr., automobilio kategorija, klasė, komplektacija, patikrinamas ENTP sistemų sandarumas, įvertinama, ar nėra pavojingų skysčių nuotėkio, pašalinių daiktų ar atliekų. Taip pat patikrinamas eksploatuoti netinkamos transporto priemonės registravimą patvirtinantis dokumentas, valstybės įmonės „Regitra“ interneto tinklalapyje <https://www.regitra.lt/> patikrinama, ar ENTP nėra suvaržyta turtinių teisių apribojimų (arešto, įkeitimo ar kt.), ir, jei šių apribojimų nėra, jos savininkui išduodamas eksploatuoti netinkamos transporto priemonės sunaikinimo pažymėjimas. ENTP nukenksminimo operacijos atliekamos iš karto priėmus ENTP, arba kiek galima greičiau, bet ne ilgiau kaip per tris mėnesius nuo ENTP priėmimo dienos. Per metus planuojama demontuoti iki 700 t ENTP, vienu metu bus laikoma iki 45 t ENTP, turinčių pavojingų skysčių ir kitų sudedamųjų dalių (16 01 04*) ir iki 71,4 t ENTP, kuriose nebėra nei skysčių, nei kitų pavojingųjų sudedamųjų dalių (16 01 06).

- ▶ Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių nukenksminimas.

Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės iš ENTP priėmimo ir saugojimo zonos pertempiamos ar pervežamos į abiejuose gamybiniuose pastatuose esančias nukenksminimo (išmontavimo) patalpas (zonos Nr. 2A ir 2B). Išmontavimo zonoje iš eksploatuoti netinkamų transporto priemonių pašalinami skysčiai: degalai, variklio alyvos, pavarų dėžės alyvos, aušinimo skysčiai, stabdžių skysčiai, akumulatoriai, oro kondicionavimo sistemų skysčiai, kiti skysčiai, esantys automobilio įrangoje, išskyrus atvejus, kai šie skysčiai turi likti dalyse, kurios bus pakartotinai naudojamos: greičių dėžių mazguose lieka pavarų dėžės alyvų, akumulatoriuose – akumuliatorių rūgščių, oro kondicionavimo sistemos skysčių. Išmontavimo metu po ENTP pastatomos atskiros talpyklos skysčiams surinkti, speciali skysčių išsiurbimo įranga nebus naudojama. Visi iš ENTP pašalinti skysčiai surenkami, supilami į atskiras paženklintas sandarias talpas ir laikomi atskirai, jų nemaišant tarpusavyje ir su kitais skysčiais. Pavojingų skysčių talpyklos ženklina ir sandėliuojamas laikantis Atliekų tvarkymo taisyklėse (2017-10-09 patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-831) pateiktų reikalavimų. Iš ENTP pašalinus visus skysčius, išimamas akumulatorius, amortizatoriai, suskystintų dujų balionas (jei toks yra), išimamos ir nukenksminamos potencialiai sprogios dalys (oro pagalvės). Demontavimo zonoje taip pat išimami tolimesniam naudojimui tinkami ENTP variklių komplektai, greičių dėžės, katalizatoriai. ENTP bus ardamos naudojant pneumatinius grąžtus ir kitus rankinius mechaninius įrankius - atsuktuvus, reples, plaktukus, veržliarakčius, kitus autoservisų įrankius, elektrinių įrankių naudoti nenumatoma.

ENTP nukenksminimo metu susidarę pavojingos atliekos išrūšiuojamos ir patalpinamos į paženklintas talpas ir laikomos pavojingų atliekų saugojimo zonoje Nr. 3A, 3B, 3C ir 3D.

Abiejuose ENTP demontavimo patalpose nuolat laikoma po 100 kg sorbento išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti ir jų plitimui lokalizuoti. Išmontavimo patalpose draudžiama rūkyti, naudoti atvirą ugnį. Darbuotojai aprūpinti asmeninėmis darbų saugos priemonėmis.

Išmontavimo operacijos vykdomos griežtai laikantis „Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkymo taisyklėse“ nurodytų terminų ir operacijų sekos.

ENTP demontavimo patalpų grindys padengtos tepalams ir kitiems skysčiams nelaidžia, benzino ir kitų skysčių ardančiam poveikiui atsparia betono danga.

➤ Nukenksmintų automobilių saugojimas.

Nukenksmintos ENTP iš karto ardamos gamybinėse patalpose, arba perkeliamos laikinam laikymui į atviras asfaltuotas aikšteles Nr. 13 A ir 13B, kurių bendras plotas 383 m² (4 priedas). Vienu metu planuojama saugoti ne daugiau, kaip 71,4 t nukenksmintų ENTP.

➤ Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimas ir dalių atskyrimas

Nukenksmintų eksploatuoti netinkamų transporto priemonių išmontavimas organizuojamas taip, kad būtų užtikrintas ENTP ir jų dalių pakartotinis naudojimas ir perdirbimas (išimami stiklai, nepažeisti, pilnos komplektacijos varikliai, nuimami ratai, plastikinės dalys, sėdynės ir pan.). Išmontavimas atliekamas uždaroje patalpoje, atskiriamos tinkamos naudoti ENTP sudedamosios dalys, nepavojingos ir pavojingos atliekos.

Išmontuojamų ENTP svoris nustatomas pagal Lietuvoje VI „Regitra“ registruotų TP registracijos liudijime pateiktą nepakrautos TP svorį (kilogramais), kitais atvejais ENTP svoris nustatomas pagal gamintojo techniniame apraše nurodytą bazinio TP modelio (įskaitant nepakrautos TP svorį (kilogramais)).

Atliekų svoris įmonėje bus nustatomas ir apskaitoje fiksuojamas vadovaujantis atliekų svėrimo vietoje svėrimo metu gautais duomenimis (svarstyklių įrengimo vieta nurodyta UAB „GTV Projects“ teritorijos ir technologinių zonų išdėstymo plane (žr. 4 priedą), svėrimo aktais, arba atliekų vežimo ir kitų juridinę galią turinčių dokumentų (pvz., pirkimo–pardavimo dokumentų, transportavimo dokumentų ir kitų dokumentų, patvirtinančių atliekų turėjimą ir judėjimą) duomenis.

Atliekų svorio skaičiavimui taip pat naudojami tūrio - svorio perskaičiavimo koeficientai (1 m³ telpančių atliekų svoris, tonomis), Aplinkos Apsaugos Agentūros prie Aplinkos ministerijos nustatyti tam tikrų rūšių atliekoms.

ENTP pervežti teritorijoje bus naudojami 3 šakiniai dyzeliniai krautuvai, patalpose stambiagabaritėms detalėms ir ENTP pervežti bus naudojami 2 elektriniai krautuvai. Nukenksmintos ENTP bus ardamos naudojant pneumatinius grąžtus ir kitus rankinius mechaninius įrankius - atsuktuvus, reples, plaktukus, veržliarakčius, kitus autoservisų įrankius, išrūšiuojant antrines žaliavas ir susidariusias nepavojingas atliekas. Elektriniai ir dujiniai įrankiai nebus naudojami, ENTP kėbulai ir atskiros kėbulų dalys bus parduodami kaip prekės, jų pjaustyti ar kitaip apdoroti neplanuojama.

ENTP bus demontuojama detalėmis ir agregatais, tokia tvarka:

- patikrinama ar yra detalių, tinkamų pakartotinam naudojimui, šios detalės išmontuojamos ir išardomos pirmiausia;
- išimami katalizatoriai, stabdžių trinkelės ir sudedami į atskirus konteinerius;
- išimamos vario, aliuminio, magnio turinčios dalys;
- nuimami ratai ir plastikinės dalys (bamperiai, armatūros plokštės, skysčių talpos); jos nuimamos ir išskirstomos taip, kad susidariusias atliekas būtų galima perdirbti;
- atsargiai išimami stiklai; jie išrūšiuojami į tinkamus pakartotiniam naudojimui ir stiklo atliekas (suskilę stiklai);
- nuimama ENTP pakaba, variklis, atjungiamo greičių dėžė; šiame etape susidariusios metalų atliekos priskiriamos juodiesiems metalams;
- išmontuojamas ENTP salonas (plastikinės detalės - sėdynės) ir išimama automobilio elektros instaliacija;
- tinkami pakartotinam naudojimui ENTP kėbulai išvežamas į juodųjų metalų (kėbulų) laikymo zoną Nr. 6B, kurios plotas - 245 m² (4 priedas).

ENTP kondicionavimo įrangos išmontavimo darbams ir kondicionavimo sistemose esančių ozono sluoksnį ardančių medžiagų ištraukimo paslaugai atlikti bus sudaryta sutartis su įmone, turinčia reikiamą įrangą ir darbuotojus, kurių kompetencijos atitinka kvalifikacinius reikalavimus pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2006 m. liepos 10 d. nutarimą Nr. 695 „Dėl kvalifikacinių reikalavimų darbuotojams, atliekantiems techninę priežiūrą ir remontą, tikrinantiems ir išmontuojantiems ozono sluoksnį ardančių medžiagų turinčią šaldymo, oro kondicionavimo arba šilumos siurblių įrangą“. Saugiai ištrauktos ir į sandarias talpas surinktos ozono sluoksnį ardančios medžiagos bus iš karto perduotos įmonei tolesniam panaudojimui pagal paskirtį ir UAB „GTV Projects“ teritorijoje nelaikomos.

Ardymo metu vizualiai nustatoma, ar nėra akivaizdžių detalių ir mazgų išorinių pažeidimų (t. y. neplyšę gumos, nesusilankstęs, neįtrūkęs, nedeformuotas, rūdžių nepažeistas metalas). Elektroninės detalės jungiamos prie elektros tinklo ir testuojamos. Didžioji dalis tokių detalių ir mazgų turi paklausą rinkoje ir yra parduodamos pakartotinam naudojimui kaip tinkamos automobilių dalys (daugiausia - fiziniams asmenims). Jei detalė yra pažeista ar sugedusi elektroninė automobilio įranga ir netinka naudoti pagal paskirtį, ji tampa ir apskaitoma kaip atlieka.

Mazgai ir detalės, tinkami tolesniam panaudojimui (pardavimui) bus išrūšiuojamos ir laikomos tam skirtose zonose Nr. 12A, 12B, 12C, 12D, 12E. Zonos Nr. 12A ir 12B atskirtos gamybinėse patalpose, jų bendras plotas - 2144 m². Šiose zonose detalėms laikyti įrengti 3 ir 5 aukštų stelažai, jų lentynų bendras plotas iš viso 7699 m².

Stambiagabaričiai mazgai ir detalės bus laikomi atvirose, padengtose nelaidžia asfalto danga, aikštelėse įmonės teritorijoje, zonose Nr. 12C, 12 D ir 12 E, kurių bendras plotas - 1876 m².

2.3 ENTP išmontavimo metu susidariusių atliekų tvarkymas

Pakartotinam naudojimui netinkamos ENTP dalys nurašomos kaip atliekos.

Visos susidariusios atliekos išrūšiuojamos pagal jų sudėtinę medžiagą, pvz. metalas atskiriamas nuo plastiko ir pan. Visos susidarančios atliekos laikomos tam skirtose atliekų laikymo zonose. Detali informacija apie pavojingų ir nepavojingų atliekų laikymo zonas, jų plotus, pateikta 1 lentelėje ir technologinių zonų išdėstymo plane (4 priedas).

UAB „GTV Projects“ PŪV metu susidarę atliekos bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklių (2017-10-09 patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-831) 2 priede pateiktus atliekų tvarkymo kodus (5 lentelė).

5 lentelė. UAB „GTV Projects“ PŪV metu susidariusių atliekų naudojimo ir tvarkymo būdai

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

Nepavojingos atliekos (plastikas, stiklas, juodųjų ir spalvotųjų metalų laužas ir kt. nepavojingos atliekos) bus laikomos atviroje aikštelėje, tam skirtose nepavojingų atliekų laikymo zonose, pakartotiniam naudojimui netinkamos padangos – padangų atliekų laikymo zonoje, sukrautos į stelažus.

Pavojingos atliekos bus sandėliuojamos laikantis Atliekų tvarkymo taisyklėse (2017-10-09 patvirtintose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-831) pateiktų reikalavimų.

Pavojingos atliekos bus laikomos pavojingų atliekų laikymo zonose Nr. 3A, 3B, 3C, 3D, akumulatoriai - zonose Nr. 7A, 7B. Visos šios zonos įrengtos patalpose, uždengtos nuo kritulių ir atmosferos poveikio. Patalpų grindys betoninės, apdorotos tepalams ir kitiems skysčiams nelaidžia danga. Išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti ir jų nuotėkiui lokalizuoti patalpoje laikomos sorbentų atsargos. Specialią tarą pavojingoms atliekoms laikyti UAB „GTV Projects“ pateiks licencijuota pavojingų atliekų tvarkymo veiklai įmonė - UAB „Žalvaris“, su kuria sudaroma susidariusių atliekų perdavimo sutartis.

Pavojingi skysčiai bus laikomi atskirai, uždaroje, atitinkamai paženklintose talpose: stabdžių skystis - 60 litrų plastikinėse statinėse, variklio, pavarų dėžės alyvos ir tepalinė alyva - sandariose plastikinėse 1000 litrų talpose, aušinimo skystis - 200 l talpos statinėse.

Švino akumulatoriai bus saugomi plastikinėse, paženklintose dėžėse. Įmonės veiklos metu susidariusios pavojingos atliekos (panaudotos absorbuojančios medžiagos, tepaluoti drabužiai) bus laikomos uždaroje, sandariose talpose - metalinėse ar plastikinėse 200 l talpose.

Susikaupus atitinkamam pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekiui, bet neviršijant didžiausio numatomo sukaupti kiekio, visos atliekos perduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems Valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre ir turintiems pavojingų atliekų tvarkymo licenciją.

Detali informacija apie įmonėje laikomas pavojingas ir nepavojingas atliekas, jų kiekius, pateikta 6-je lentelėje.

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

Visos ūkinės veiklos metu susidariusios atliekos rūšiuojamos jų susidarymo vietoje. Išmontavimo metu susidariusios pavojingos ir nepavojingos atliekos bus laikomos ir tvarkomos vadovaujantis Eksploatuoti netinkamų transporto priemonių tvarkymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003-12-24 įsakymu Nr. 710 (2018-07-01 suvestinė redakcija) nuostatomis. Susidariusios pavojingos atliekos 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. Susidariusių atliekų apskaita vykdoma pagal Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių, patvirtintų LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367, reikalavimus. Atliekų laikymo zonų išsidėstymo schema pateikta 4 priede.

Visos susidarančios atliekos laikomos tam skirtose atliekų laikymo zonose. PŪV objekto teritorija, kurioje planuojama priimti ir laikyti eksploatuoti netinkamas transporto priemones (įskaitant laikiną laikymą), ir kitas atvirose aikštelėse laikomas atliekas, yra padengta vandeniui nelaidžia asfalto danga, atsparia benzino ir kitų skysčių ardančiajam poveikiui, visoje asfaltuotoje aikštelėje ties riba įrengtas betoninis bordiūras. Asfalto danga dengtos teritorijos bendras plotas - 7616,08 m². Išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti ir jų nuotėkiui lokalizuoti teritorijoje bus laikomos sorbentų atsargos.

Paviršinėms nuotekoms nuo šios teritorijos surinkti įrengta iš viso 10 surenkamųjų šulinių ir kanalizacija nuotekų nuleidimo sistema. Surinktos nuotekos bus valomos paviršinių nuotekų valymo įrenginyje Oleopass NS15/ 150 SF3000, kurį sudaro I klasės naftos produktų separatorius - naftos gaudyklė ir integruotas smėlio ir nuosėdų sėsdintuvas. Nevalytos nuotekos į gamtinę aplinką nepateks.

ENTP išmontavimo ir pavojingų atliekų laikymo zonos bus įrengtos uždaroje gamybinėse patalpose, uždengtos nuo kritulių ir atmosferos poveikio. Patalpų grindys betoninės, apdorotos tepalams ir kitiems skysčiams nelaidžia danga, patalpoje bus laikomos sorbentų atsargos nutekėjusiems pavojingiems skysčiams surinkti ir jų nuotėkiui lokalizuoti. Visos pavojingos atliekos bus laikomos specialiose sandariose paženklintose talpose, visi eksploatuoti netinkamoje transporto priemonėje esantys skysčiai bus laikomi izoliuotai ir nemaišomi vieni su kitais. Specialią tarą pavojingoms atliekoms laikyti UAB „GTV Projects“ pateiks licencijuota pavojingų atliekų tvarkymo veiklai įmonė - UAB „Žalvaris“, su kuria sudaroma susidariusių atliekų perdavimo sutartis.

Per metus planuojama demontuoti 700 t ENTP, vienu metu bus laikoma iki 45 t ENTP, turinčių pavojingų sudedamųjų dalių ir iki 71,4 t ENTP, kuriose nebėra nei skysčių, nei kitų pavojingųjų sudedamųjų dalių. Per metus susidarys 282,7 t nepavojingų atliekų ir 20,01 t pavojingų atliekų; didžiausias vienu metu planuojamas laikyti nepavojingų atliekų kiekis - 116,4 t, pavojingų atliekų - 4,61 t.

Susidariusios komunalinės atliekos bus kaupiamos konteineriuose, jas pagal sutartį tvarkys UAB „Kauno švara“. Paviršinių nuotekų valymo įrenginyje ACO Oleopass NS15/ 150 SF3000 sukauptą užterštą dumblą išsiurbs ir išveš utilizavimui UAB „Viduryš“ pagal trišalę paslaugų teikimo sutartį 2019-03-15 Nr. 19-07PA su UAB „GTV Projects“ ir VŠĮ „Grunto valymo technologijos“. Informacija apie PŪV metu susidarysiančių atliekų, nesusijusių su ENTP išmontavimu, pavadinimą ir kiekius pateikta 7 lentelėje.

6 lentelė. Duomenys apie ENTP išmontavimo metu susidarancias pavojingas ir nepavojingas atliekas

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Pavojingų atliekų technologinio srauto žymėjimas ir pavadinimas (pagal Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisykles)	Atliekos pavojingumą lemiančios savybės	Atliekos fizinė būklė	Naudojimo, šalinimo, tvarkymo veiklos kodas	Susidaranti s atliekų kiekis, t/per metus	Didžiausias vienu metu laikomas kiekis, t	Galimos galutinės atliekų sutvarkymo veiklos**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16 01 04*	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės	eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, turinčios pavojingų sudedamųjų dalių	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP14*	kieta, skysta	R13 D15	700	45,0	S5 R12
16 01 06	Eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, kuriose nėra skysčių ir kitų pavojingų sudedamųjų dalių	eksploatuoti netinkamos transporto priemonės, kuriose nėra skysčių ir kitų pavojingų sudedamųjų dalių	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13 D15	200	71,4	S5 R12
16 01 03	Naudoti nebetinkamos padangos	naudotos padangos	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	7	1,3	R3 R12
16 01 17	Juodieji metalai	juodieji metalai (kėbulai)	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	250	102,5	R4
16 01 17	Juodieji metalai	juodieji metalai (juodųjų metalų atliekos)	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13			
16 01 18	Spalvotieji metalai	Spalvotieji metalai : švinas (svareliai, akumuliatorių kontaktai), aliuminis (ratlankiai, variklių korpusai), varis	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	8	5,0	R4
16 01 19	Plastikas	plastikai (bamperiai, apdailos detalės)	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	2,5	1,5	R3
16 01 22 02	Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys	kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys (laidai)	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	7	3,5	R4 R5 R12

16 01 22 02	Kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys	kitaip neapibrėžtos sudedamosios dalys (tolimesniam naudojimui netinkantys mazgai, kilimėliai, sėdynės, apmušalai, elektronika)	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	2	0,5	R3 R5 R12
16 01 12	Stabdžių trinkelės, nenurodytos 16 01 11	stabdžių trinkelės, kuriose nėra asbesto	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	0,2	0,1	R4 R12
16 08 01	Panaudoti katalizatoriai, kuriuose yra aukso, sidabro, renio, rodžio, iridžio arba platinos (išskyrus 16 08 07)	panaudoti katalizatoriai, kuriuose yra aukso, sidabro, renio, rodžio, iridžio arba platinos (išskyrus 16 08 07)	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	1	0,5	R4 R8 R12
16 01 20	Stiklas	stiklas	nepavojingos	nepavojingos	kieta	R13	5	1,5	R5
16 01 10*	Sprogios sudedamosios dalys (pvz. oro pagalvės)	sprogios sudedamosios dalys (oro pagalvės)	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP1*	kieta	R13	0,01	0,01	R7 R12 S5
13 02 08*	Kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	kita variklio, pavarų dėžės ir tepamoji alyva	TS-02 Alyvų atliekos	HP14* HP3*	skysta	R13	6	1,2	R9
15 02 02*	Absorbentai, filtrų medžiagos, pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingomis cheminėmis medžiagomis	sorbentai, tepaluoti skudurai	TS-03 Naftos produktais užteršti dumblai, gruntai ir atliekos	HP14*	kieta	R13 D15	2	0,45	R1 D10
16 01 07*	Tepalų filtrai	tepalų filtrai	TS-10 Naudoti netinkamos transporto priemonės ir jų atliekos	HP14	kieta	R13 D15	0,15	0,04	R5 R12 D10
16 01 13*	Stabdžių skystis	stabdžių skystis		HP14	skysta	R13	0,15	0,05	R2 R9
16 01 14*	Aušinamieji	aušinamieji skysčiai, kuriuose yra		HP14*	skysta	R13	2,5	0,5	R2

	skysčiai, kuriuose yra pavojingųjų medžiagų	pavojingų medžiagų				D15			R6 D10
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 (kuro filtrai)		HP14*	kieta	R13 D15	0,1	0,03	R7 R12 D10
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 (oro filtrai)		HP14*	kieta	R13 D15	0,1	0,03	R7 R12 D10
16 01 21*	Pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14	pavojingos sudedamosios dalys, nenurodytos 16 01 07 – 16 01 11, 16 01 13 – 16 01 14 (amortizatoriai)		HP14*	kieta	R13 D15	4	1,0	R3 R4 R7 R12 D10
16 06 01*	Švino akumulatoriai	švino akumulatoriai	TS-06 Baterijų ir akumuliatorių atliekos	HP14*	kieta	R13	5	1,3	R4 R5 R12

HP14* - ekotoksiškos: atliekos, kurios sukelia arba gali sukelti staigų ar uždelstą pavojų vienam ar daugiau aplinkos komponentų;

HP3* - degiosios skystos atliekos: skystos atliekos, kurių pliūpsnio temperatūra yra mažesnė negu 60 °C, arba gazolio, dyzelino ir lengvųjų krosnių kuro atliekos, kurių pliūpsnio temperatūra yra > 55 °C ir < 75 °C;

- degiosios piroforinės skystos ir kietos atliekos: kietos ar skystos atliekos, kurių net mažas kiekis per penkias minutes užsidega dėl sąlyčių su oru;
- degiosios kietos atliekos: kietos atliekos, kurios lengvai dega arba dėl trinties gali sukelti gaisrą ar jį paskatinti;
- degiosios dujinės atliekos; dujinės atliekos, kurios yra degios ore esant 20 °C ir normaliajam 101,3 kPa slėgiui;
- su vandeniu reaguojančios atliekos: atliekos, kurios dėl sąlyčio su vandeniu išskiria pavojingą degių dujų kiekį;
- kitos degiosios atliekos: degūs aerosoliai, degios savaime kaistančios atliekos, degūs organiniai peroksidai ir degios savaime reaguojančios atliekos;

HP1* - sproginės: atliekos, kurios gali chemiškai reaguoti išskirdamos tokios temperatūros ir slėgio dujas tokiu greičiu, kad tai gali padaryti žalą aplinkai.

** - lentelės 10 stulpelyje pateikti duomenys apie galimas galutines atliekų sutvarkymo veiklas (jų kodus) yra preliminarūs ir priklausys nuo galutinių atliekų tvarkytojų.

7 lentelė. Duomenys apie PŪV metu susidarysiančias atliekas, nesusijusias su ENTP išmontavimu

Atliekos kodas	Atliekos pavadinimas	Patikslintas atliekos pavadinimas	Atliekos pavojingumą lemiančios savybės	Susidarymo šaltinis	Susidarantis atliekų kiekis, t/per metus
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	-	nepavojingos	darbuotojų ir klientų buitiniai poreikiai, teritorijos ir patalpų valymas	3,934
13 05 02*	Naftos produktų/ vandens separatorių dumblas	-	HP14* (ekotoksiškos)	paviršinių nuotekų valymo įrenginio eksploatacija	*

* - tikslus metinis susidarysiančių atliekų kiekis šiame etape nėra žinomas

2.4 Naudojamos žaliavos ir medžiagos

UAB „GTV Projects“ ENTP išmontavimo veiklos metu naudos šias medžiagas:

- ▶ sorbentus, skirtus išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti ir jų sklidimui lokalizuoti.

Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ir preparatus pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. Metiniai naudojamų medžiagų kiekiai

Eil. Nr.	Žaliavos arba medžiagos pavadinimas	Sunaudojamas kiekis, t/per metus	Vietoje laikomas kiekis	Pavojingumas
1	Sorbentas	0,5	abiejose ENTP demontavimo vietose po 100 kg	nepavojinga

Pavojingos ar radioaktyvios medžiagos ir žaliavos planuojamos ūkinės veiklos metu nebus naudojamos.

2.5 Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

UAB „GTV Projects“ gamybinėms reikmėms vandens išteklių nenaudos. Geriamą vandenį talpose įmonei tiekia UAB „Gelsva“. Per metus įmonė planuoja sunaudoti 12,6 m³ geriamo vandens. Buitinėms reikmėms naudojamas vanduo imamas iš priešgaisrinio rezervuaro, kuriame sukaupiamos neužterštos paviršinės nuotekos nuo PŪV sklypo vakarinėje dalyje esančio gamybinio pastato stogo. Kiti gamtos ištekuliai – žemė (jos paviršius ir gelmės), dirvožemis, biologinė įvairovė planuojamos ūkinės veiklos metu nebus nenaudojami.

2.6 Energijos išteklių naudojimas

Patalpų apšvietimui, administracinių ir buitinių patalpų apšildymui ir įrenginių darbui naudojama elektros energija. Per metus įmonė planuoja sunaudoti 170 000 kWh elektros energijos.

Per metus šakinių dyzelinių krautuvų eksploatacijai planuojama sunaudoti 7,38 t dyzelinio kuro.

2.7 Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas

UAB „GTV Projects“ planuojamos ūkinės veiklos metu susidarys:

- ▶ buitinės nuotekos iš administracinių ir buitinių personalo patalpų;
- ▶ paviršinės (lietaus ir tirpsmo vandens) nuotekos nuo kieta danga padengtų atvirų teritorijų;
- ▶ neužterštos paviršinės nuotekos nuo dviejų gamybinių pastatų stogų.

Gamybinės nuotekos

Įmonės gamybinės veiklos metu – išmontuojant ENTP, išrūšiuojant pavojingas ir nepavojingas atliekas ir jas laikant, vanduo nenaudojamas, gamybinės nuotekos nesusidarys.

Buitinės nuotekos

Geriamas vanduo įmonės personalui atvežamos talpose, kurias tiekia UAB „Gelsva“. Personalo buitinėms reikmėms naudojamas vanduo imamas iš priešgaisrinio rezervuaro, kuriame sukaupiamos paviršinės nuotekos nuo PŪV sklypo vakarinėje dalyje esančio gamybinio pastato stogo. Per metus susidaro 20 m³ buitinių nuotekų. Buitinės nuotekos iš administracinių ir buitinių patalpų išleidžiamos į UAB „Buiteka LT“ sumontuotą biologinio valymo pratekamojo tipo įrenginį NVB-5, kurio talpa - 5 m³, našumas - 2,2 - 4,5 m³/ per dieną. Įrenginį sudaro dvi koncentriškai sumontuotos kūginės formos talpos: vidinė dalis - aerotankas, išorinė dalis - antrinis sėsdintuvas. Organiniai teršalai skaidomi veikliojo dumblo ir bioplėvelės, susidaranti ant biojėkrovos, pagalba. Suspaustą orą, reikalingą reikiamai deguonies koncentracijai palaikyti, tiekia orapūtė. Įrenginyje, intensyviai aeruojant ir maišant, vyksta biologinis nuotekų valymas: organiniai teršalai skaidomi ir oksiduojami iki anglies dvideginio CO₂ ir vandens. Išvalytos nuotekos iš antrinio sėsdintuvo surenkamos į išvalyto vandens rezervuarą.

Gamintojo deklaruojamas toks valymo įrenginio NVB-5 efektyvumas:

- biocheminis deguonies sunaudojimas BDS7 96,1%;
- cheminis deguonies sunaudojimas ChDS 88,4%;
- skendinčios medžiagos 89,7%.

Išvalytas buitines nuotekas išveš ir PŪV sklype sumontuoto buitinių nuotekų valymo įrenginio NVB-5 techninės priežiūros ir aptarnavimo darbus pagal sutartį su UAB „GTV Projects“ vykdys UAB „Vidurys“, įmonės kodas 112796063. Išvalytos buitinės nuotekos bus vežamos į UAB „Kauno vandenys“ nuotekų valyklą. Teršiančių medžiagų koncentracija buitinėse nuotekose neviršys Nuotekų tvarkymo reglamente, 2006-05-17 patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-236, reglamentuojamų į nuotekų surinkimo sistemą išleidžiamoms nuotekoms nustatytų didžiausių leistinų koncentracijų ir ribinių koncentracijų.

Buitinių nuotekų tvarkymo įmonės teritorijoje planas, valymo įrenginio NVB-5 schema ir ES atitikties deklaracija pateikti 6 priede.

Paviršinės nuotekos nuo kieta danga dengtos teritorijos

Gamybinė veikla – ENTP išmontavimas – vykdoma tik uždaroje patalpose, taigi veiklos metu paviršinės nuotekos nesusidarys.

Vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 (suvestinė redakcija nuo 2019-01-01 iki 2019-10-31) nuostatomis, UAB „GTV Projects“ eksploatuojama atvira asfaltuota teritorija, kurioje iki demontavimo laikomos ENTP, nepavojingos atliekos ir pakartotinam naudojimui tinkamos dalys, priskiriama galimai teršiamoms teritorijoms kaip atliekų tvarkymo objekto teritorija. Kieta danga dengtos teritorijos bendras plotas - 7616,08 m².

Paviršinių nuotekų nuo galimai teršiamos aikštelės tvarkymo sistema atitinka Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento (patvirtinto 2007-04-02 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193) 13 ir 14 punktų reikalavimus. Paviršinių nuotekų nuo asfaltuotos atviros aikštelės tvarkymo sistema įrengta pagal statybos projekto, parengto UAB „V. Speičio projektavimo ir konsultavimo biuras“ dalies „Vandentiekis ir nuotekos“ projektinius sprendinius. Projekte buvo įvertintas teritorijoje susidaranti paviršinių nuotekų debitas ir suprojektuotos tinkamo pralaidumo bei nuolydžio nuotekų surinkimo ir nuleidimo sistemos, parinkti optimalių techninių charakteristikų valymo įrenginiai.

Asfaltuota aikštelė išplanuota tokiu nuolydžiu, kad visos susidarę paviršinės nuotekos bus nukreiptos į nuotekų surinkimo šulinius, per kuriuos pateks į nuotekų surinkimo sistemą; visos asfaltuotos aikštelės perimetre ties riba įrengtas 15 cm aukščio betoninis bordiūras, taip užtikrinant, kad paviršinės nuotekos nenutekės ant šalia esančių teritorijų ir ant jų nepateks vanduo nuo šalia esančių teritorijų.

Paviršinės nuotekos nuo asfaltuotos aikštelės per 10 surenkamųjų šulinių nuleidžiamos į kanalizacijos sistemą ir 160 mm diametro PVC vamzdžiais nukreipiamos į paviršinių nuotekų valymo įrenginį Oleopass NS15/ 150 SF3000 su apibėgimo sistema. Įrenginio nominalus našumas - 15 l/s. Jį sudaro I klasės naftos produktų separatorius - naftos gaudyklė ir integruotas smėlio ir nuosėdų sėsdintuvas. Naftos produktų gaudyklėje įrengtas avarinis uždoris (plūdė), kuri, naftos produktų storiui gaudyklėje pasiekus maksimalią leistiną ribą, uždaro nuotekų ištekėjimo vamzdį iš naftos gaudyklės, taip apsaugoma nuo naftos produktų ištekėjimo į aplinką.

Naftos atskirtuvas komplektuojamas kartu su apibėgimo sistema, t.y. intensyvaus vandens apkrovimo atveju, užterštas naftos produktais vanduo praleidžiamas apibėgimo sistema. Standartinėje sistemoje taip pat yra mėginių paėmimo vieta prie išleidimo vamzdžio.

Smėlio bei nuosėdų trape (integruotas bendroje separatoriaus talpoje) kietos dalelės atskiriamos nuo vandens. Procesai, vykstantys smėlio bei nuosėdų trape, pagrįsti gravitacijos reiškiniu: kietosios dalelės, sunkesnės negu vanduo, lieka separatoriaus dugne. Tai pagrindinė atskyrimo proceso dalis, nes smėlis užlaikomas separatoriuje, taip filtras apsaugomas nuo užsikimšimo. Tepalų separatoriuje Oleopass tiek mechaniškai vandenyje emulsifikuoti tepalai, tiek kiti tepalai, yra atskiriami nuo vandens. Atskyrimo procesas vyksta dėl gravitacijos, valymo efektyvumas užtikrinamas naudojant koalescencinius filtrus.

Valymo įrenginio Oleopass NS15/ 150 SF3000 techninės charakteristikos:

- nominalus našumas 15 l/s;
- bendra talpa 6158 l;
- smėliagaudės tūris 3000 l;
- sukaupiamas naftos produktų kiekis 464 l;
- maksimalus nuotekų užterštumas naftos angliavandeniliais 30 mg/l;
- išvalymo efektyvumas, esant maksimaliam užterštumui 83,3%
- liekamasis naftos angliavandenilių kiekis nuotekose ≤5 mg/l.

Paviršinės nuotekos bus išvalytos iki Paviršinių nuotekų reglamente, 2007-04-02 patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193, į gamtinę aplinką išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms nustatytų normatyvų:

- skendinčių medžiagų didžiausia momentinė koncentracija - 50 mg/l, vidutinė metinė koncentracija - 30 mg/l;
- naftos produktų vidutinė metinė koncentracija - 5 mg/l, didžiausia momentinė koncentracija - 7 mg/l.

Išvalytos paviršinės nuotekos PVC vamzdžiais išleidžiamos į ties UAB „GTV Projects“ sklypo pietine riba esantį melioracijos kanalą. Paviršinių nuotekų, susidariusių ant kieta danga dengtų teritorijų ir pastatų stogų, tvarkymo planas bei valymo įrenginio Oleopass NS15/ 150 SF3000 eksploatacinių savybių atitikties deklaracija pateikti 7 priede.

Paviršinių nuotekų valymo įrenginyje ACO Oleopass NS15/ 150 SF3000 sukauptą užterštą dumblą išsiurbs ir išveš utilizavimui UAB „Vidurys“ pagal trišalę paslaugų teikimo sutartį 2019-03-15 Nr. 19-07PA su UAB „GTV Projects“ ir VŠĮ „Grunto valymo technologijos“.

Metinis paviršinių nuotekų kiekis, surenkamas nuo galimai teršiamos nelaidžia danga padengtos teritorijos, apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nurodytą formulę:

$$W_f = 10 \times H_f \times p_s \times F \times K, \text{ m}^3 / \text{per metus}$$

čia:

H_f – vidutinis daugiamečių kritulių kiekis Kauno apylinkėse 650 mm; (pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie LR Aplinkos ministerijos duomenis internetiniame tinklapyje <http://www.meteo.lt/>);

ps – paviršinio nuotėkio koeficientas (kietoms, vandeniui nelaidžioms, dangoms $ps = 0,83$);

F – kanalizuojamos teritorijos plotas, išskyrus žaliuosius plotus, kuriuose įrengta vandens surinkimo infrastruktūra, ha ($F = 0,7616$ ha);

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

$$W_f = 10 \times 650 \times 0,83 \times 0,7616 \times 0,85 = 3492,51 \text{ m}^3 / \text{ per metus}$$

Neužterštos paviršinės nuotekos nuo dviejų gamybinių pastatų stogų

UAB „GTV Projects“ sklype yra du gamybiniai pastatai, kurių stogų bendras plotas - 3589,32 m². Nuo sklypo vakarinėje dalyje esančio pastato stogo susidarę nuotekos kanalizuotais 250 mm diametro PVC vamzdžiais nuleidžiamos į sklypo pietvakariniame kampe įrengtą priešgaisrinio vandens rezervuarą (žr. paviršinių nuotekų tvarkymo planą 7-me priede). Rezervuaras sudarytas iš 14 tarpusavyje sujungtų atskirų šulinių, sumontuotų iš gelžbetoninių elementų (dugno, 4 žiedų, perdengimo, apžiūros žiedų su dangčiais). Rezervuarui užsipildžius, perteklinis vanduo nuleidžiamas į ties UAB „GTV Projects“ sklypo pietine riba esantį melioracijos kanalą.

Neužterštos paviršinės nuotekos nuo rytinėje sklypo dalyje esančio gamybinio pastato stogo surenkamos ir išleidžiamos į su UAB „GTV Projects“ sklypo rytine dalimi besiribojantį griovį.

Metinis neužterštų paviršinių nuotekų kiekis, patenkantis į aplinką nuo pastatų stogų, apskaičiuojamas pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamente nurodytą formulę, kurioje paviršinio nuotėkio koeficientas $ps = 0,85$; $K = 1$ (sniegas nuo stogų nešalinamas), bendras pastatų stogų plotas - 0,3589 ha.

$$W_f = 10 \times 650 \times 0,83 \times 0,3589 \times 1 = 1936,27 \text{ m}^3 / \text{ per metus}$$

2.8 Ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, vykdymo trukmė

Veikla neterminuota, bus vykdoma pagal išduotą Atliekų tvarkymo licenziją ir taršos leidimą.

2.9 Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo sąsaja su planavimo ir projektavimo etapais

Planuojamai ūkinei veiklai buvo atlikta Atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo būtinumo ir 2019 m. liepos 9 d. gauta išvada Nr. (30.4)-A4E-2740, kad poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. (Išvada pateikta 2 priede). Įmonė parengs paraišką taršos leidimui gauti.

2.10 Planuojamos ūkinės veiklos alternatyvos

Papildomos vietos ir technologinės alternatyvos nėra analizuojamos.

3 PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETOS ANALIZĖ

3.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta, žemės sklypas

UAB „GTV Projects“ eksploatuoti netinkamų transporto priemonių (ENTP) surinkimo ir tvarkymo veiklą vykdys Kauno rajono savivaldybės Karmėlavos seniūnijos teritorijoje, Narėpų k., žemės sklypo dalyje, kurio adresas Garažų g. Nr. 4, Narėpų k., Karmėlavos sen., Kauno r. sav.

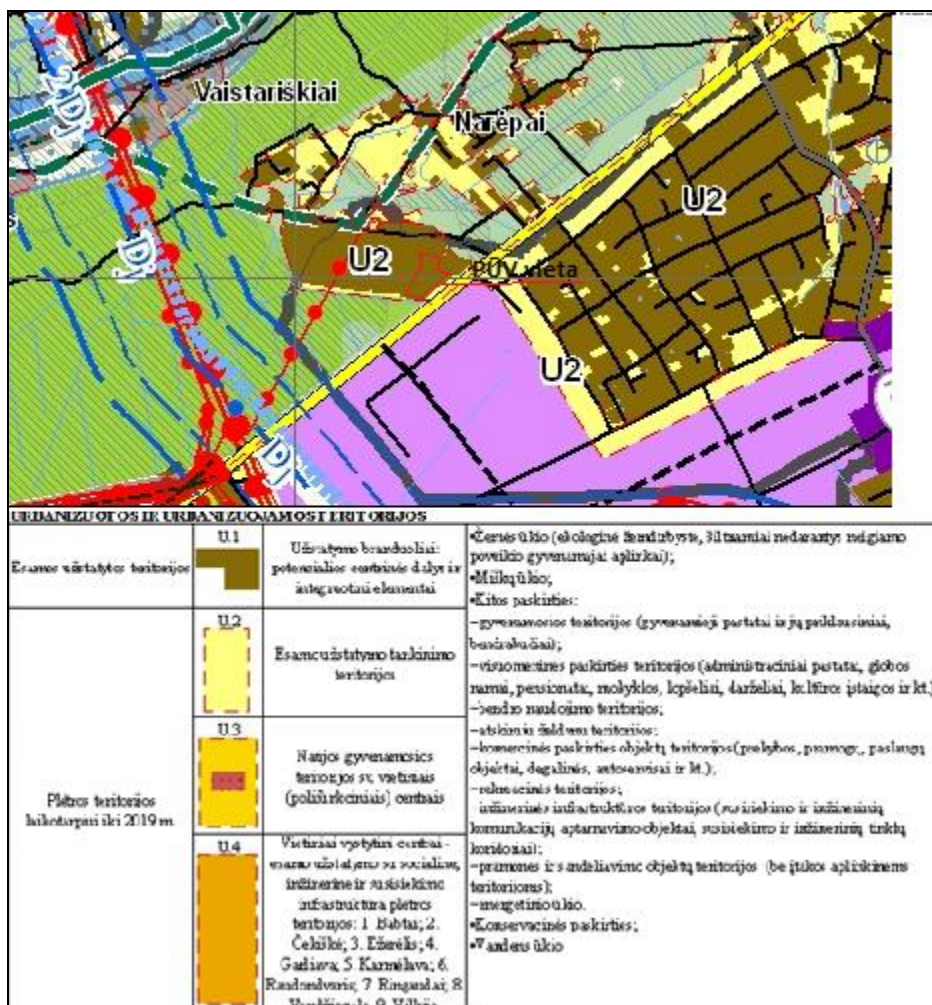
Žemės sklypas yra valstybinis, Nekilnojamojo turto registro unikalus žemės sklypo Nr. 5233-0003-0147, žemės sklypo kadastro Nr. 5233/ 0003:147, plotas – 2,0208 ha, žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Sklypas išnuomotas Garažų eksploatavimo bendrijai (GEB) „Narėpai“.

Sklypui nustatytos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- kelių apsaugos zona, plotas 0,8031 ha;
- aerodromo apsaugos zona, plotas 2,0208 ha;
- vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zona, plotas 0,7006 ha;

➤ elektros linijų apsaugos zona, plotas 0,4053 ha.

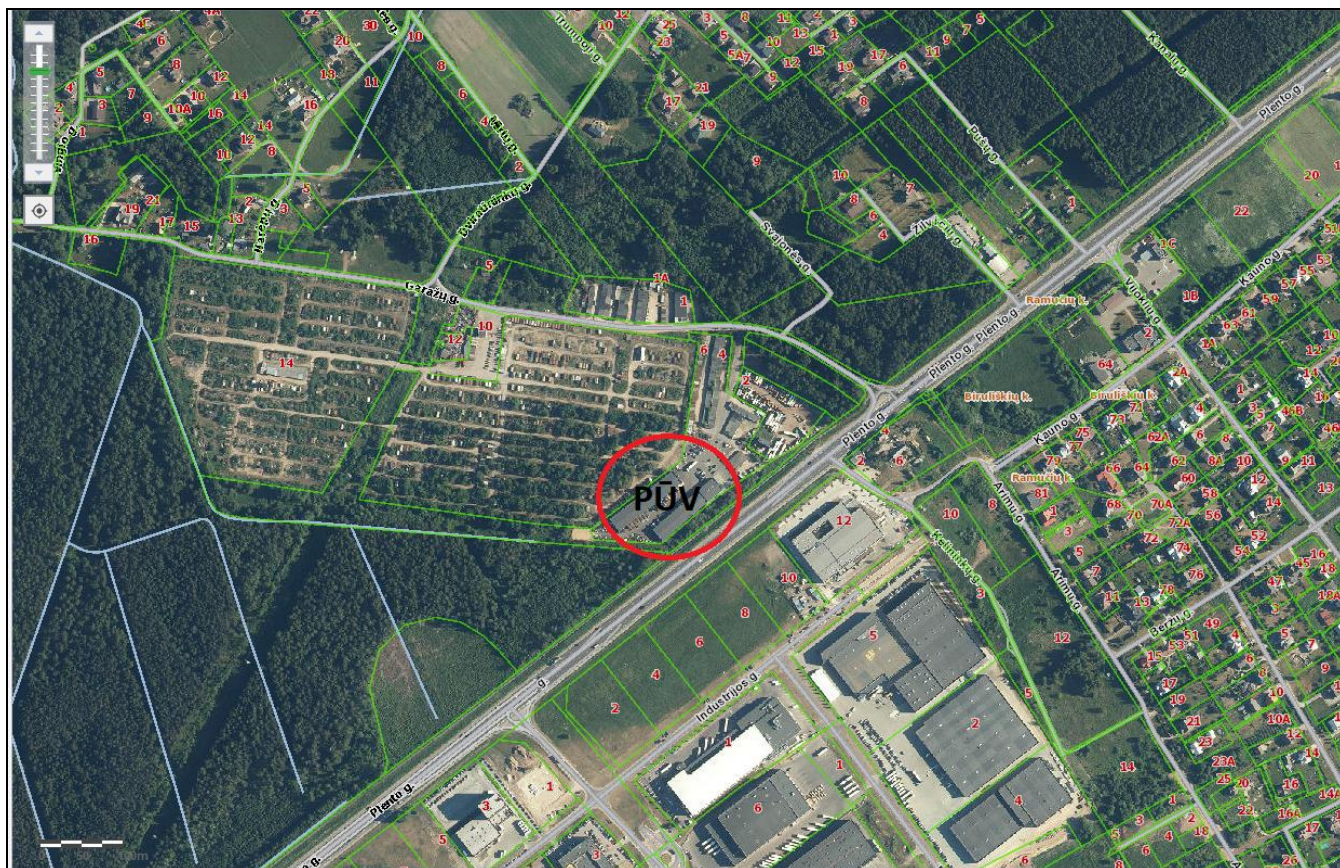
UAB „GTV Projects“ 2017-05-29 sudarė Jungtinės veiklos sutartį su GEB „Narėpai“ statybos darbų vykdymui 1,135 ha sklype. Registrų išrašas ir sutartis pateikti 3 priede. PŪV neprieštarauja Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano I-ojo keitimo reglamentui (žiūr. 2 pav.). Analizuojama objektas patenka į esamas užstatytas teritorijas, kurios gali būti naudojamos komercinės paskirties objektų teritorijoms (prekybos, pramogų, paslaugų objektams, degalinėms, autoservisams ir kitiems objektams).



2 pav. PŪV vieta. Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo (patvirtinto 2014-08-28, sprendimu Nr. TS-299) pagrindinio reglamentų brėžinio fragmentas

3.2 Esamos gretimybės

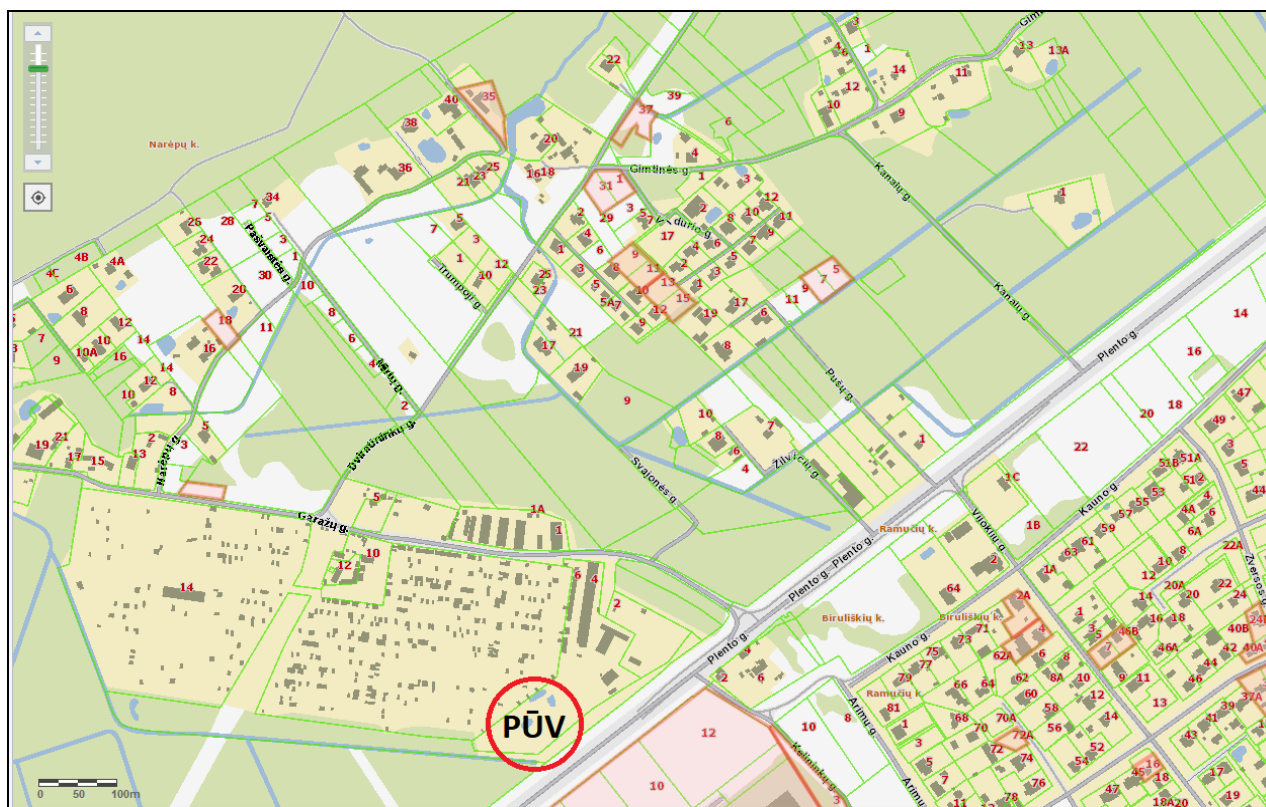
Įmonės sklypas išsidėstęs garažų bendrijos „Narėpai“ teritorijoje, sklypo gretimybėje veikia dvi automobilių stovėjimo aikštelės, kitoje Plento gatvės pusėje išsidėčiusi Kauno LEZ teritorija, kurioje plėtojama gamybinė ir sandėliavimo veikla. Prie sklypo pietinės ribos priartėja Kleboniškių miško kampas.



2. pav. Esamos gretimybės pagal regia.lt

Suplanuotų naujų teritorijų ir objektų, kuriems nustatytos SAZ gretimybėje nėra (pagal tpdri.lt).

Artimiausios suplanuotos gyvenamosios teritorijos nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusios daugiau kaip 450 m atstumu.



3. pav. Suplanuotos gyvenamosios teritorijos (www.regia.lt), sklypų ribos žymimos ruda linija

3.3 Svarba aplinkos apsaugos atžvilgiu

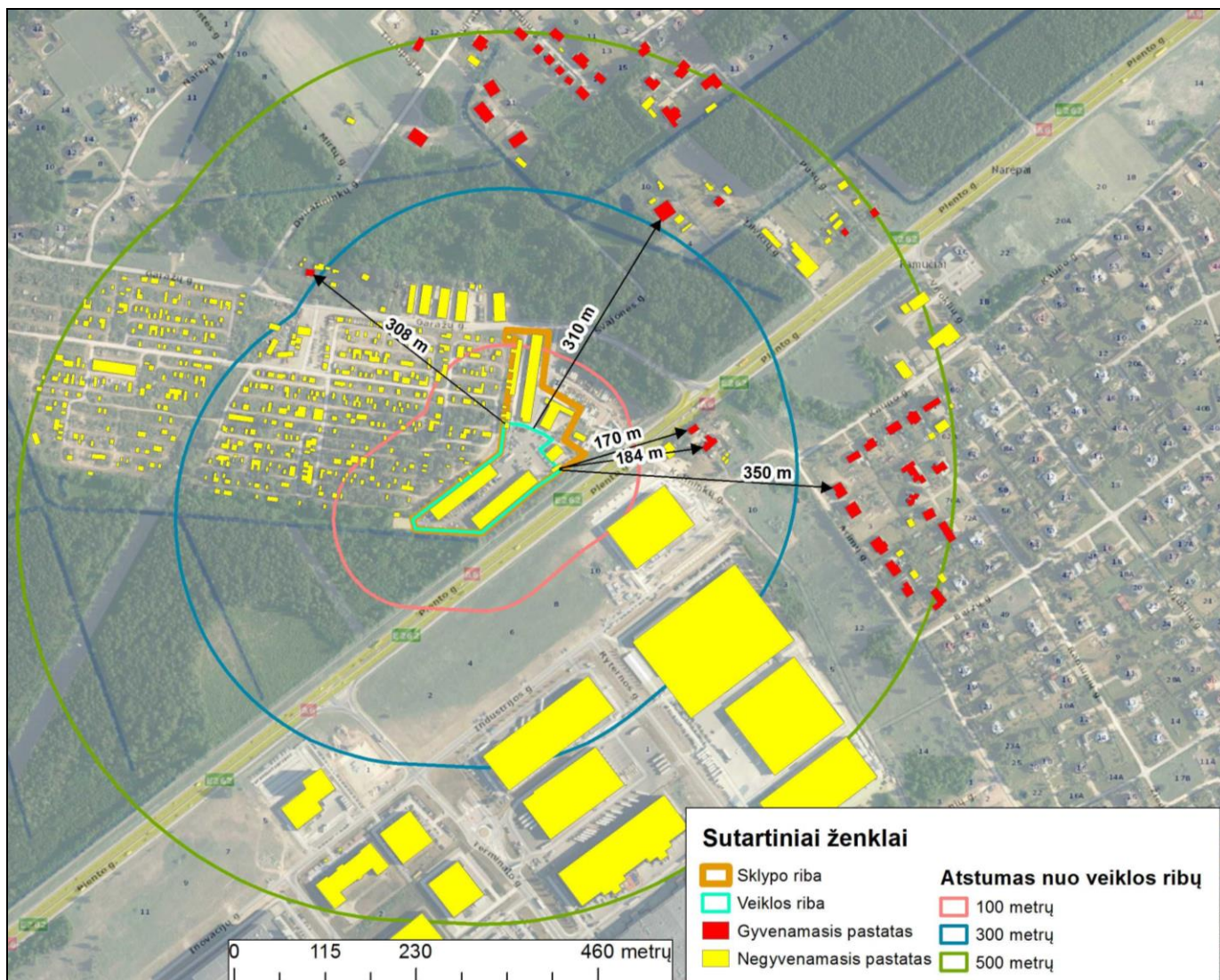
Sklypo išsidėstymas gamtiniu atžvilgiu:

- ▶ PŪV sklypas nesiriboja ir nepriartėja prie požeminio gėlo geriamo vandens VAZ.
- ▶ PŪV sklypas nesiriboja su gamtinio karkaso teritorijomis. Arčiausiai išsidėstęs rajoninės reikšmės vidinio stabilizavimo, riboto funkcinio potencialo arealas, sutampantis su Kleboniškių miško parko teritorija, nuo PŪV sklypo pietinės ribos nutolęs 100 m atstumu.
- ▶ PŪV teritorija nepatenka ir nesiriboja su europinės ir nacionalinės svarbos saugomomis teritorijomis, saugomų gamtos paveldo objektų sklypo gretimybėje nėra. 1,2 km atstumu nuo PŪV sklypo ribos šiaurės vakarų kryptimi Lapių geomorfologinis draustinis
- ▶ Analizuojama teritorija ekologinio potencialo neturi ir didele biologine įvairove nepasižymi.
- ▶ PŪV sklypas nekerta ir nepriartėja prie paviršinio vandens telkinių, nepatenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir paviršinio vandens telkinių pakrančių apsaugos juostų ribas (18 pav.). Artimiausias paviršinio vandens telkinys - Nėries upė (identifikavimo kodas 12010001), nutolus 1,3 km ir didesniu atstumu nuo PŪV sklypo ribos šiaurės vakarų kryptimi.

3.4 PŪV vietos įvertinimas atsižvelgiant į gretimybės objektus (Iš visuomenės sveikatos priežiūros įstatymo 24 str. 4 d.¹)

Gyvenamosios paskirties objektai

Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti Kauno rajono savivaldybėje, kurio 2019 metų pradžioje gyveno 95 122 gyventojai. Iš jų 7250 gyventojų gyvena Karmėlavos seniūnijoje, o Narėpų kaime gyvena šių metų pradžioje buvo 164 gyventojai.



4. pav. Artimiausi gyvenamosios, negyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai

Arčiausiai PŪV sklypo išsidėstę šios gyvenvietės:

- Narėpų k. nuo analizuojamo objekto, nutolę ~500 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi;
- Biruliškių k. nuo analizuojamo objekto, nutolę ~1 km atstumu pietvakarių kryptimi;
- Ramučių k. nuo analizuojamo objekto, nutolę ~1,2 km atstumu šiaurės rytų kryptimi;

Vadovaujantis registrų centro duomenimis, artimiausia saugotina aplinka (gyvenamas sklypas) nuo PŪV ribų yra nutolusi ~133 metrų atstumu rytų kryptimi (iki gyvenamojo pastato 170 m), adresas Kelininkų g. Nr. 4 ir Nr. 6. Kita artimiausia saugotina aplinka yra gyvenamas sklypas, kurio adresas Garažų g. Nr. 5, nuo PŪV sklypo ribos nutolusi ~285 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi (iki gyvenamojo pastato 308 m). Detali informacija pateikta 4 paveiksle.

Visuomeninės paskirties objektai

Artimiausios gydymo įstaigos:

- ▶ UAB Ramučių sveikatos centras, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,7 km šiaurės rytų kryptimi;
- ▶ R. Ostapenkienės firma, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 2,1 km pietvakarių kryptimi.

Artimiausios mokyimo įstaigos:

- ▶ Kauno r. Karmėlavos Balio Buračo gimnazija, Ramučių skyrius, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 1,3 km rytų kryptimi;
- ▶ Privatus vaikų darželis „Baibokynė“, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2 km šiaurės rytų kryptimi.

Kitos artimiausios lankytinos vietos:

- ▶ Karmėlavos Šv. Onos bažnyčia, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolusi apie 4,4 km šiaurės rytų kryptimi;
- ▶ Kauno gerojo Ganytojo bažnyčia, nuo analizuojamo objekto teritorijos nutolęs apie 2,6 km pietvakarių kryptimi.

3.5 Vietovės infrastruktūra

Žemės sklypo, kuriame bus vykdoma ūkinė veikla, gretimybėje yra pilnai išvystyta ryšių, elektros energijos tiekimo inžinerinė infrastruktūra, susisiekimo komunikacijų tinklas - 30-40 m atstumu nuo sklypo ribos pietryčių kryptimi nuo įmonės teritorijos ribos yra Plento gatvė, sutampanti su magistraliniu keliu A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis, į teritoriją įvažiuojama Garažų gatve.

UAB „GTV Projects“ PŪV sklypo nekerta vandentiekio, buitinių ir paviršinių nuotekų šalinimo, šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklai. Informacija apie vandens, energijos tiekimą, nuotekų ir atliekų tvarkymą pateikta 2sk.

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

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

PVSV ataskaitoje yra keliami du tikslai:

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

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

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

4.1 Oro tarša

4.1.1 Teršalų poveikis sveikatai

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

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

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

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

Kietos dalelės

Į orą išmetamos kietosios dalelės labai skiriasi savo fizine ir chemine sudėtimi, skirtingi yra dalelių dydžiai ir jų išmetimo šaltiniai. Jų koncentracija aplinkos ore padidėja dažniausiai tuomet, kai nėra vėjo ir oro srautai apatiniuose atmosferos sluoksniuose juda nepakankamai, kad išsklaidytų besikaupiančius teršalus. Kuo mažesnis dalelių skersmuo, tuo gilesnius kvėpavimo takus jos pasiekia ir ten nusėda. Didesnės dalelės sulaikomos viršutiniuose kvėpavimo takuose ir dažniausiai čiaudint ar kosint iš jų pašalinamos. Smulkesnės dalelės nusėdusios gilesniuose kvėpavimo takuose gali išbūti nuo 2 savaičių iki 1 metų. Tokiu būdu susiformuoja palanki terpė išsivystyti lėtinei ligai. Be to, kietųjų dalelių savybė absorbuoti toksines medžiagas bei mikroorganizmus ir pernešti juos į gilesnius kvėpavimo takus, gali sąlygoti lėtinius apsinuodijimus, alergines organizmo reakcijas.

Simptomai: priklausomai nuo kietųjų dalelių koncentracijos, jos gali sukelti kvėpavimo takų sudirginimo reiškinius, dėl ko gali paūmėti lėtinių kvėpavimo takų ligų (ypač bronchinės astmos, obstrukcinio bronchito ir kt.) eiga.

Azoto oksidai

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

Tai medžiaga, pasižyminti tiesioginiu toksiniu poveikiu įkvėpus. Patekęs į kraują su hemoglobinu, sudaro ilgalaikį junginį methemoglobiną, kuris neperneša deguonies, todėl sunkių apsinuodijimų atvejais įvairios organizmo sistemos pažeidžiamos dėl deguonies trūkumo.

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

Anglies monoksidas

Anglies monoksidas (CO) yra toksinės dujos, išmetamos į atmosferą degimo procesų metu arba oksiduojantis angliavandeniliams bei kitiems organiniams junginiams. Europos miestuose beveik visas CO kiekis (90%) išmetamas iš kelių transporto priemonių, o kita dalis iš gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų katilinių. Šis junginys atmosferoje

išsilaiko iki 2 mėn., po to oksiduoja į anglies dioksidą (CO₂). Organizme CO stabdo deguonies pernešimą kraujyje. Tai sumažina į širdį patenkančią deguonies kiekį, o tai ypač svarbu žmonių, kenčiančių nuo širdies ligų, sveikatai.

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

Benzenas (LOJ)

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

Sieros dioksidas

Atmosferos teršalas, susidarantis degimo proceso metu (dažniausiai deginant iškastinį kurą, kuriame yra sieros junginių), taip pat naftos produktų perdirbimo, sieros rūgšties gamybos metu. Sieros dioksidas kartu su dulkėmis neigiamai veikia kvėpavimo takus, dirgina odą ir gleivinę, sukelia kvėpavimo sutrikimus.

Simptomai: priklausomai nuo koncentracijų, poveikis sveikatai gali būti ūmus ir lėtinis. Ūmus poveikis pasireiškia stipriu viršutinių kvėpavimo takų, odos ir gleivinių sudirginimu, nosies ir gerklės deginimu, dusulio priepuoliu, bronchu spazmais (ypač sergantiems astma). Dėl lėtinio poveikio, gali išsivystyti atrofinis rinitas, toksinis bronchitas bei plaučių sklerozė.

4.1.2 PŪV taršos šaltiniai ir teršalų kiekio nustatymas

Planuojama ūkinė veikla - ENTP surinkimas ir tvarkymas, bus vykdoma uždaroje patalpoje, naudojant rankinius mechaninius įrankius, stacionarių oro taršos šaltinių gamybinėse patalpoje nėra. Susidarę kietos atliekos bus laikomos konteineriuose arba specialiose metalinėse ir plastikinėse dėžėse, skystos atliekos bus laikomos specialiose sandariose talpose, lakių medžiagų nuotėkio nebus, birios atliekos nesusidarys, visos atliekos bus išgabamos su tara, kurioje laikomos, atliekų laikymo, laikymo, krovos ir transportavimo darbų metu papildoma oro tarša nenumatoma.

Įmonės ūkinės veiklos metu teršalai bus išmetami į aplinkos orą iš šių mobiliųjų taršos šaltinių:

- iš 3 įmonės eksploatuojamų šakinių dyzelinių krautuvų;
- iš automobilių transporto veiklos įmonės teritorijoje.

Teršalų kiekis, išsiskiriantis į aplinkos orą iš dyzelinių krautuvų:

UAB „GTV Projects“ teritorijoje planuoja eksploatuoti 3 šakinius dyzelinius krautuvus: Linde H30D, Hyster H2.5XM ir Mitsubishi FD15N.

Iš dyzelinių krautuvų į aplinkos orą išmetamų teršalų vertinimui naudojama metodika - Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (angl. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2016, chapter 1.A Combustion. 1.A.4 Non road mobile machinery 2016, Tier 1, table 3-1. Metodika įrašyta į Aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13d. įsakymu Nr.395 patvirtintą „Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašą“, 2018-07-01 galiojanti suvestinė redakcija.

Skaičiavimai atliekami pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritimą Tier1, paremtą išmetamų teršalų kiekio apskaičiavimu pagal valandines ir metines kuro sąnaudas.

Įmonės duomenimis, dyzelinių krautuvų kuro sąnaudos - 4,8 l/h arba 0,0041 t/h. Krautuvai įmonės teritorijoje manevruos po 2 val. per darbo dieną, 6 dienas per savaitę, vidutiniškai 300 dienų per metus. Metinės dyzelinio kuro sąnaudos - 7,38 t.

Momentinis išmetamų teršalų kiekis skaičiuojamas pagal formulę:

$$E_{\text{pollutant}} = \frac{FC_{\text{fueltype}} \cdot EF_{\text{pollutant, fueltype}}}{t} = g / s$$

Čia:

Epollutant - momentinis išmetamų teršalų kiekis, g/s;

FCfuel type – kuro sąnaudos, t/per dieną;

EFpollutant, fuel type – atskiro teršalo emisijos faktorius, g/t;

t – taršos šaltinio darbo laikas (1 val.);

Metinė aplinkos oro tarša skaičiuojama pagal metines kuro sąnaudas:

$$E_{pollutant\ t} = FC_{fuel\ type} \cdot EF_{pollutant\ t, fuel\ type} = g / metus$$

Čia:

Epollutant - bendras teršalų kiekis g/metus,(t/metus);

FCfuel type – sunaudojamas dyzelino kiekis, t/metus;

EFpollutant, fuel type – kiekvieno teršalo emisijos faktorius, g/t.

9 lentelė. Emisijų faktoriai iš dyzelinių krautuvų, g/t

Kuro tipas	CO	NO _x	Nemetaniniai LOJ	KD ₁₀	KD _{2,5}
Dyzelinas	10774	32629	3377	2104	2104

Teršalų kiekių, išsiskiriančių iš dyzelinių krautuvų, g/s ir t/per metus skaičiavimo duomenys pateikti 10 lentelėje. Per metus iš šakinių dyzelinių krautuvų į aplinkos orą pateks iš viso 0,3762 t teršalų.

10 lentelė. Iš dyzelinių krautuvų išsiskiriančių teršalų skaičiavimo rezultatai

Išmetimai į aplinkos orą	Teršalo kodas	Orą teršiančių medžiagų emisija	
		g/s	t/per metus
Anglies monoksidas CO (B)	5917	0,0123	0,0795
Nemetaniniai lakūs organiniai junginiai LOJ (B)	308	0,0039	0,0249
Azoto oksidai NO _x (B)	5872	0,0372	0,2408
Kietos dalelės KD _{2,5} (B)	6486	0,0024	0,0155
Kietos dalelės KD ₁₀ (B)	6486	0,0024	0,0155
		Iš viso:	0,3762

Teršalų kiekis, išsiskiriantis į aplinkos orą iš mobiliųjų taršos šaltinių

Informacija apie planuojamą automobilių, atvykstančių į UAB „GTV Projects“ teritoriją skaičių darbo dienomis pateikta 11 lentelėje.

11 lentelė. Duomenys apie autotransporto veiklą įmonės teritorijoje ir jos priegose

Transporto priemonės	Automobilių skaičius		
	diena*	vakare*	naktį*
Lengvieji automobiliai	100 vnt./ per dieną	-	-
Sunkieji automobiliai, atvežantys žaliavas	2-5 vnt./per dieną	4-5 vnt./per mėn.	4-5 vnt./per mėn.
Sunkieji automobiliai, išvežantys prekes ir atliekas	2-5 vnt./per dieną	4-5 vnt./per mėn.	4-5 vnt./per mėn.

* - laikas val. atitinka Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei aplinkoje“, nauja redakcija nuo 2018-02-12 Nr. V-166, nurodytus dydžius.

Vidutinė lengvųjų automobilių rida teritorijoje ir jos priegose – 0,120 km, sunkiųjų - 0,150 km, vidutinis manevravimo greitis – 5 km/h. UAB „GTV Projects“ darbo pobūdis - viena pamaina, darbo laikas darbo dienomis

(pirmadienį - penktadienį) - nuo 8.00 val. iki 17.00 val., šeštadienį - nuo 8.00 val. iki 13 val., įmonė dirbs vidutiniškai 300 d. per metus. Lengvųjų ir sunkiųjų automobilių judėjimo UAB „GTV Projects“ teritorijoje schema pateikta 4 pav.

Į UAB „GTV Projects“ teritoriją per dieną darbo valandomis atvažiuos vidutiniškai 100 įmonės klientų ir darbuotojų lengvųjų automobilių. Per metus atvažiuos 30000 lengvųjų automobilių ir daugiausia 3240 sunkiųjų automobilių, kuriais atgabenamos ENTP ir išvežamos didelių gabaritų atliekos, metalo laužas, kitos atliekos.

Automobilių kuro degimo varikliuose metu į atmosferą patenka anglies monoksidas, azoto oksidai, lakieji organiniai junginiai ir kietosios dalelės. Mobilųjų taršos šaltinių emisijos apskaičiuotos blogiausiomis sąlygomis, kai per darbo dieną į įmonės teritoriją atvažiuoja 100 lengvųjų ir 14 sunkiųjų automobilių. Priimame, kad iš 100 lengvųjų automobilių 50 bus dyzeliniai ir 50 - benzininiai.

Iš mobiliųjų taršos šaltinių į aplinkos orą išmetamų teršalų vertinimui naudojama metodika - Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (angl. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 2016, chapter 1.A Combustion. 1.A.3.b.i-iv Exhaust emissions from road transport, Tier 1, table 3-5, 3-6, 3-15). Orą teršiančių medžiagų emisijos skaičiavimams naudoti duomenys pateikti 12 ir 13 lentelėse.

12lentelė. Emisijų faktoriai iš automobilių, g/kg kuro

Teršiančios medžiagos pavadinimas	Dimensija	Emisijos faktorius, g/kg kuro		
		Lengvieji automobiliai		Sunkieji automobiliai
		Benzinas	Dyzelinis kuras	Dyzelinis kuras
Anglies monoksidas CO	g/kg kuro	84,70	3,33	7,58
Nemetaniniai lakūs organiniai junginiai LOJ	g/kg kuro	10,05	0,70	1,92
Azoto oksidai NO _x	g/kg kuro	8,73	12,96	33,37
Kietos dalelės KD _{2,5}	g/kg kuro	0,03	1,10	0,94

13lentelė. Tipinės kuro sąnaudos

Automobilių tipas	Kuras	Tipinės kuro sąnaudos, g/km
Lengvieji	Benzinas	70
	Dyzelinas	60
Sunkieji	Dyzelinas	240

Automobilio išmetimai g/km skaičiuojami pagal formulę:

$$E_i = FC_{j,m} \times EFi_{j,m}$$

čia:

E_i – i teršalo emisija, g;

$FC_{j,m}$ – automobilio kuro m sąnaudos, kg;

$EFi_{j,m}$ – j kategorijos automobilio i teršalo emisijos faktorius, naudojant kurą m, g/kg.

14lentelė. Automobilio išmetimai g/km

Išmetimai į aplinkos orą	Išmetimai, g/km		
	Lengvieji automobiliai		Sunkieji automobiliai
	Benzinas	Dyzelinis kuras	Dyzelinis kuras
E_{CO}	5,9290	0,1998	1,8192
E_{LOJ}	0,7035	0,0420	0,4608
E_{NOx}	0,6111	0,7776	8,0088
$E_{KD2,5}$	0,0021	0,0660	0,2256
E_{KD10}^*	0,0042	0,1320	0,4512

* kietųjų dalelių emisijos perskaičiavimui iš $KD_{2,5}$ į KD_{10} taikomas koeficientas 0,5.

Apskaičiuoti teršalų kiekiai, išsiskiriantys iš mobiliųjų taršos šaltinių, pateikti 15 lentelėje. Per metus iš mobiliųjų taršos šaltinių į aplinkos orą pateks iš viso 0,0336 t teršalų.

15lentelė. Iš mobiliųjų taršos šaltinių išsiskiriančių teršalų skaičiavimo rezultatai

Išmetimai į aplinkos orą	Teršalo kodas	Orą teršiančių medžiagų emisija			
		g/s			t/per metus
		Lengvieji automobiliai		Sunkieji automobiliai	
		Benzinas	Dyzelinas	Dyzelinas	
Anglies monoksidas CO (B)	5917	0,0083	0,0003	0,0026	0,0226
Nemetaniniai lakūs organiniai junginiai LOJ (B)	308	0,0010	<0,0001	0,0007	0,0028
Azoto oksidai NO _x (B)	5872	0,0009	0,0011	0,0112	0,0075
Kietos dalelės $KD_{2,5}$ (B)	6486	0,000003	<0,0001	0,0003	0,0002
Kietos dalelės KD_{10} (B)	6486	0,000005	<0,0001	0,0006	0,0005
				Iš viso:	0,0336

Skaičiavimų duomenimis, bendras planuojamas metinis į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekis iš mobiliųjų taršos šaltinių (dyzelinių krautuvų, lengvųjų ir sunkiųjų automobilių) yra toks:

- CO 0,1021 t/ per metus;
- nemetaniniai LOJ 0,0277 t/per metus;
- NO_x 0,2483 t/per metus;
- $KD_{2,5}$ 0,0157 t/ per metus;
- KD_{10} 0,0160 t/ per metus.

Aplinkos oro užterštumo nustatymas modeliavimo būdu

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

Oro taršos modeliavimui naudoti šie duomenys ir parametrai:

- *Plano duomenys.* Oro taršos šaltinių padėtis plane.



5. pav. Oro taršos šaltinių padėtis plane PŪV technologinė schema

- *Emisijų kiekiai.* Teršalų iš oro taršos šaltinių emisijų į aplinkos orą kiekiai.
- *Skaidos koeficientas* (urbanizuota/kaimiška). Koeficientas nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje.
- *Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas.* Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalams.
- *Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai.* Koeficientai nurodo, ar taršos šaltinis teršalus į aplinką išmeta pastoviai ar periodiškai. Koeficientai nustatyti atsižvelgiant į numatoma įmonės darbo laiką ir taršos šaltinių veikimo laiką.
- *Meteorologiniai duomenys.* Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios Kauno hidrometeorologijos stoties penkerių metų meteorologinių duomenų paketas.
- *Reljefas.* Analizuojamoje poveikio zonoje vyrauja lygus reljefas. Vidutinė skaičiuojamoji altitudė- 79-80 m virš jūros lygio.
- *Receptorių tinklas.* Teršalų koncentracijos skaičiuojamos užsiduotuose taškuose- receptoriuose. Naudotas stačiakampis receptorių tinklas, apimantis 2,10 x 2,10 km ploto teritoriją, kurios centre-analizuojamas objektas. Atstumas tarp gretimų receptorių abscisių ir ordinačių kryptimis didėja (receptorių tinklas retėja) tolstant nuo taršos šaltinių nuo 50 iki 100 m. Bendras receptorių skaičius- 868 vnt. Receptorių aukštis – 1,5 m virš žemės lygio.
- *Procentiliai.* Siekiant išvengti statistškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju maksimalios teršalų koncentracijos skaičiavimuose naudoti tokie procentiliai:
 - azoto dioksido NO₂ 1 val. periodui – 99,8 procentilis;

- kietųjų dalelių KD_{10} 24 val. periodui – 90,4 procentilis;
- angliavandenilių (LOJ) ir mangano oksidų 1 val. koncentracijos perskaičiavimui į 0,5 val. – 98,5 procentilis.

Foninė koncentracija. Planuojamas objektas yra teritorijoje, kuri patenka į Kauno miesto taršos žemėlapius („Vidutinės metinės koncentracijos Kauno miesto aplinkos ore. 2017 m.“). Foninė taršalų koncentracija aplinkos ore priimta vadovaujantis taršos žemėlapiuose pateikta informacija (žr. 16 lentelėje).

16lentelė. Duomenys apie foninę teršalų koncentraciją

KD_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$KD_{2,5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LOJ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
20,0	12,0	15,0	300,0	14,0

Teršalų emisijos kiekio ir koncentracijos perskaičiavimo (konversijos) faktoriai. Neturint konkretaus nagrinėjamo teršalo emisijų kiekio ir tokiu būdu neturint galimybės suskaičiuoti to teršalo koncentracijų ore, skaičiavimai atlikti naudojant pirminių teršalų (t.y. tų, kurių sudėtyje yra nagrinėjamas teršalas) emisijų kiekius ir/arba koncentracijas. Oro taršos modeliavimui reikalingas azoto dioksido NO_2 emisijos kiekis išskaičiuotas iš NO_x emisijos kiekio pritaikant faktorių 0,2. Faktorius nustatytas remiantis pasaulyje plačiai žinoma ir taikoma DMRB metodika (DMRB - Design Manual for Roads and Bridges, Volume 11 Environmental Assessment, Section 3 Environmental Assessment Techniques, Annex A Vehicle-Derived Pollutants - Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas, 11 tomas Poveikio aplinkai vertinimas, 3 dalis Poveikio aplinkai vertinimo metodai, A priedas Teršalai iš transporto, datuojamas 2007 m. gegužės mėn. data), kuri teigia, kad pagal naujausius atliktus tyrimus NO_2 kiekis bendrame iš automobilių išmetame NO_x kiekyje gali siekti iki 20 proc. Iš kitų taršos šaltinių išmetamas NO_2 kiekis prilygintas iš tų šaltinių išmetamam visam NO_x kiekiui.

Aplinkos užterštumo įvertinimas. Poveikio sveikatai prognozė

Didžiausios gautos 0,5 val., 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytais jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis.

17lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

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

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 18 lentelėje. Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai (parodantys prognozuojamą PŪV keliamos taršos sklaidą su foninėmis teršalų koncentracijomis) pateikti ataskaitos 8 priede „Oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai, grafinė informacija“.

18lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
Be foninės taršos				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	2,571	0,0026
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	104,721	0,0105
Azoto dioksidas (NO_2)	200	1 val.	11,467	0,0573

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maksimali pažeminė koncentracija ribinės vertės dalimis
	40	(metų)	0,191	0,0048
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	24 val.	0,229	0,0046
	40	(metų)	0,081	0,0020
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	0,062	0,0025
Su fonine tarša				
Angliavandeniliai (LOJ)	1000	0,5 val.	16,571	0,0166
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 val.)	404,721	0,0405
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	1 val.	26,467	0,1323
	40	(metų)	15,191	0,3798
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	24 val.	20,229	0,4046
	40	(metų)	20,081	0,5020
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	12,062	0,4825

Išvados

- ▶ Atlikus dėl PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, teršalų koncentracijos ore ribinių verčių viršijimų pavojaus nenumatyta. Planuojama ūkinė veikla turės labai mažai įtakos teršalų koncentracijos padidėjimui aplinkos ore. Dominuojanti išliks foninė tarša.
- ▶ Didžiausia galima veiklos sukeliama tarša tesiekia 0,057 RV (azoto dioksido maksimali 1 val. koncentracija aplinkos ore). Sumodeliuotos teršalų koncentracijos ir ribinės vertės santykis yra mažesnis už 1, todėl daroma išvada, kad aplinkos oro kokybė yra tinkama gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai ir kenksmingo poveikio žmonių sveikatai ir aplinkai nebus.

4.2 Dirvožemio, vandens tarša

Dirvožemio ir gruntinio vandens taršą įtakoja nuotekų ir atliekų tvarkymas.

UAB „GTV Projects“ ūkinė veikla organizuojama taip, kad neįtakotų dirvožemio ir gruntinio vandens kokybės: ENTP išmontavimo darbai vykdomi patalpose, ENTP iki išmontavimo ir nukenksmintos ENTP laikomos aikštelėje, padengtoje kieta, nelaidžia danga, atsparia benzino ir kitų skysčių ardančiajam poveikiui, paviršinės nuotekos surenkamos ir išvalomos nuotekų valymo įrenginyje Oleopass NS15/ 150 SF3000, kurį sudaro naftos separatorius ir dumblo ir smėlio sėsdintuvas, ir ant dirvožemio nepatenka. Pavojingos atliekos laikomos uždaroje patalpoje, specialiose sandariose talpose. Įmonės gamybinėse patalpose laikomos sorbento atsargos nutekėjusiems pavojingiems skysčiams surinkti ir jų plitimui lokalizuoti. Detalesnė informacija 2 sk.

4.3 Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija

Kvapais – lakios cheminės medžiagos, kurias uoslės organais galime pajusti. Kvapai gali būti malonūs ir nemalonūs. Žmogų nuolat supa įvairiausi kvapai. Jie turi įtakos nuotaikai, darbingumui, organizmo gyvybinei veiklai. Be to, kvapai padeda pažinti aplinką. Manoma, kad jautrumas kvapams yra individuali kiekvieno žmogaus organizmo savybė, kuri nuolat kinta.

Kvapais – viena sudėtingiausių problemų, susijusių su atmosferos užterštumu. Iš kvapo atskiri individai gali aptikti labai mažus medžiagų kiekius. Be to, į tą patį kvapą atskiri žmonės reaguoja skirtingai. Vieniems nepriimtinas kvapas gali būti malonus kitiems. Kvapų kontrolės bandymus sunkina ne tik besiskiriančios nuomonės apie kvapus, bet ir kitos priežastys. Pirmiausia, nepažįstamas kvapas aptinkamas lengviau ir greičiau sukelia nusiskundimų nei pažįstamas.

Antra, dėl uoslės nuovargio, žmogus per ilgesnį laiką gali priprasti beveik prie kiekvieno kvapo ir padeda jį pajusti tik kintant kvapo intensyvumui.

Kvapai ore tiriami jutimiais (sensoriniais), oflaktometrijos, cheminiais ir fizikiniais metodais (dujų chromatografija, masių spektroskopine analize, šlapios chemijos metodu, kalorimetriniais detektoriaus vamzdžiais ir kt.).

Lietuvoje kvapas reglamentuojamas Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. V – 885). Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OUE/m³). Patalpų ore kvapas dar reglamentuojamas pagal cheminių medžiagų kvapo slenkstį higienos normoje HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“. Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatytu LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenkščio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetai (1 OUE/m³);

UAB „GTV Projects“ veikla nesusijusi su kvapų generavimu:

- ▶ Įmonėje nebus priimamos, tvarkomos ir nesusidarys biologiškai skaidžios atliekos, mikrobiologiniai procesai PŪV metu nebus vykdomi, amoniako, sieros vandenilio, aminių, organinių sieros junginių, merkaptanų susidarymo šaltiniai PŪV nebūdingi.
- ▶ Įmonės gamybinė veikla vykdoma tik pastatuose uždaroje patalpose. Cheminės medžiagos ir preparatai gamybos procese nenaudojami. ENTP demontavimo metu iš automobilio pašalinti skysčiai (alyvos, aušinamieji skysčiai, antifrizas, stabdžių skysčiai ir kt.) surenkami ir laikomi atskiroje patalpoje. Šioms atliekoms laikyti naudojamos sandariai uždaromos talpos, iš kurių pavojingosios atliekos negali išsipilti, išgaruoti ar kitaip patekti į aplinką.
- ▶ Įmonės ūkinės veiklos metu cheminiai teršalai KD₁₀, KD_{2,5}, NO₂, CO, LOJ bus išmetami į aplinkos orą tik iš šių mobiliųjų taršos šaltinių. Šiems teršalams kvapo slenkstis pagal HN 35:2007 nėra nustatytas.

Išvados

- ▶ Planuojama ūkinė veikla nenumato jokių technologinių procesų, kurių metu į aplinkos orą būtų išmetamos cheminės medžiagos, kurios turi kvapo slenkstį, nustatytą pagal 2007 m. gegužės 10 d. įsigaliojusią higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“.
- ▶ UAB „GTV Projects“ veikla nesusijusi su kvapų generavimu. Lietuvos higienos normoje HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“ nustatyta kvapo koncentracijos ribinė vertė (8 OUE/m³) prie gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų nebus viršijama.

4.4 Triukšmas

4.4.1 Triukšmo poveikis sveikatai

Garso suvokimas

Žmonės su normalia klausa gali suvokti garsus tam tikrame dažnių diapazone, priklausomai nuo garso intensyvumo. Žmogaus ausis paprastai gali girdėti dažnius nuo 20 iki 20 000 Hz ir mūsų ausys yra ypač priderintos prie dažnių tarp 1000 ir 6000 Hz. Garsas, kurio dažnis žemiau 250 Hz paprastai apibūdinamas kaip žemo dažnio garsas; o žemiau 20 Hz, vadinamas infragarsu ir nėra girdimas žmonėms. Garsas, kurio dažnis virš 1000 Hz yra laikomas aukšto dažnio garsu, o garsas kurio dažnis virš 20 000 Hz (žinoma kaip ultragarsu) nėra girdimas žmogaus ausies. Garsai, kurių

dažnis mažesnis turi būti garsesni siekiant, kad žmogus juos išgirstų. Pavyzdžiui, vidutinis klausos slenkstis 7 – 8 Hz, yra 100 dB, 20 Hz yra 80 dB, o esant 200 Hz yra 14 dB.

Garso sklidimas

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

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

Triukšmas ir sveikata

Mokslininkai nustatė tris triukšmo poveikio žmonių sveikatai kategorijas:

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

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

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

Vis daugėja įrodymų susijusių su aplinkos triukšmo nedidele rizika hipertenzijos, širdies ir kraujagyslių ligoms. Šie įrodymai yra iš Europos bendrijos triukšmo tyrimų, kurie buvo orientuoti į orlaivių ir eismo triukšmą. Mokslininkai nenustatė šio poveikio slenkščio arba dozės. Laboratoriniai tyrimai užfiksavo trumpalaikius kraujospūdžio ir streso hormonų pokyčius dėl triukšmo poveikio, tačiau šie tyrimai neįrodė, jog šie fiziologiniai pokyčiai išlieka kai triukšmas nuslopsta.

4.4.2 Planuojamo objekto triukšmo šaltiniai

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma sklype, kurio adresas Garažų g. 4, Narėpų km, Kauno raj. sav. UAB „GTV Projects“ gamybinė veikla - ENTP išmontavimas, vyks uždaroje patalpose, dviejuose gamybiniuose pastatuose, sumontuotuose iš 100 mm storio daugiasluoksnių kompozicinių plokščių, kurių garso izoliacija siekia 25 dB(A) ir daugiau. ENTP išmontavimo metu naudojamos rankiniai mechaniniai įrankiai (pneumatiniai grąžtai, atsuktuvai, replės, plaktukai).

Stambiagabaritėms detalėms ir ENTP pervežti patalpose bus naudojami 2 elektriniai krautuvai. Visi darbai vyks tik darbo dienos metu. UAB „GTV Projects“ darbo pobūdis - viena pamaina, darbo laikas darbo dienomis (pirmadienį - penktadienį) - nuo 8.00 val. iki 17.00 val., šeštadienį - nuo 8.00 val. iki 13 val., įmonė dirbs vidutiniškai 300 d. per metus.

Pagrindiniai išoriniai triukšmo šaltiniai įmonėje bus šie:

- ▶ 3 šakiniai dyzeliniai krautuvai, naudojami ENTP ir stambių gabaritų dalims pervežti teritorijoje²:
 - Linde H30D, keliamas garso lygis 99 dBA;
 - Hyster H2.5XM, keliamas garso lygis 108 dBA;
 - Mitsubishi FD15N, keliamas garso lygis 76 dBA.
- ▶ Į įmonę atvykstantys ir automobilių stovėjimo aikštelėse manevruojantys lengvieji³;
- ▶ 2 oro kompresoriai, kurių keliamas garso lygis 70 dBA (oro kompresorių įrengimo vieta pažymėta 6 pav.).

Vidutinė lengvųjų automobilių rida teritorijoje ir jos prieigose – 0,120 km, sunkiųjų - 0,150 km, vidutinis manevravimo greitis – 5 km/h. Lengvųjų ir sunkiųjų automobilių judėjimo UAB „GTV Projects“ teritorijoje schema pateikta 4 pav.

Ypač triukšmingi darbai pastatų vidaus patalpose nėra planuojami, tačiau vertinimo metu buvo priimti maksimalus galimi triukšmo lygiai 85 dBA. Pagrindas - Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. įsakymo Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo 2013 m. birželio 25 Nr. A1-310/V-640, Vilnius, reikalavimais, darbuotojo darbo zonoje negali būti viršijama viršutinė ekspozicijos vertė Lex8, h=85 dBA.

19lentelė. Planuojami triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Šaltinių skaičius	Skleidžiamo triukšmo dydis	Triukšmo šaltinio vieta	Darbo laikas
Lengvojo transporto srautas	100 aut./d. d.	-	išorės aplinkoje	8-17 val.
Lengvojo transporto priemonės (72 vietų aut. stovėjimo aikštelės)	72 aut.	-	išorės aplinkoje	8-17 val.
Sunkieji automobiliai, atvežantys/išvežantys prekes ir atliekas ⁴	10 vnt. per dieną dienos metu	-	išorės aplinkoje	8-17 val.
	10 vnt./per mėn vakare			19-22 val.
	10 vnt./per mėn. naktį			22-07 val.
Autokrautuvai	2 vnt.	79 dBA ⁵	išorės ir vidaus	8-17 val.

³ Krautuvai manevruos teritorijoje vidutiniškai 2 val. per darbo dieną, priimamas vidutinis manevravimo greitis - 5 km/h. Taip pat numatoma, jog sunkusis transportas gali atvažiuoti į įmonę vakaro ar nakties metu, galimas eismo intensyvumas siektų iki 10 vnt. per mėnesį (5 vnt. vakaro metu ir 5 vnt. nakties metu). Maksimaliai vakaro ir nakties metu gali atvykti vienas sunkiasvoris automobilis.

⁴ Per metus atvažiuos 30000 lengvųjų automobilių ir daugiausia 3240 sunkiųjų automobilių, kuriais atgabenamos ENTP ir išvežamos didelių gabaritų atliekos, metalo laužas, kitos atliekos

⁵ Skaičiavimuose priimta, kad kiekvieną dieną į teritoriją atvyksta 10 vnt. sunkiasvorių automobilių dienos metu, 1 sunkiasvoris automobilis vakaro metu ir 1 - nakties metu.

⁶ Triukšmo lygis priimtas vadovaujantis „Noise Navigator™ Sound Level Database“ dokumentu.

⁷ Triukšmo lygis priimtas vadovaujantis užsakovo pateiktais duomenimis. Vertinimo metu buvo atsižvelgta į tai, kad krovo darbai nevyksta nuolat, vidutiniškai krovo darbai vyksta 2 val. per d./d. Priimtas didžiausias keliamas garso lygis 108 dB(A).

				patalpose	
Krovos darbai dyzeliniais krautuvais	3 vnt.	76-108 dBA ₆	išorėje ir vidaus patalpose	Po 2 val. tarp 8-17 val.	
Oro kompresoriai	2 vnt.	po 70 dBA	išorės aplinkoje	24 val.	
Darbai gamybinėse patalpose	-	85 dBA	vidaus patalpose	8-17 val.	



6. pav. Analizuojama teritorija ir autotransporto manevravimo schema

4.4.3 Foniniai triukšmo šaltiniai

Greta analizuojamo sklypo yra transeuropinio tinklo kelias E262 (Kaunas-Zarasai-Daugpilis). Vidutinis metinis eismo intensyvumas (VMPEI) šiame kelyje yra 11910 aut./ parą (vadovaujantis <http://lakis.lakd.lt> puslapyje teikiama informacija), iš kurių sunkiojo transporto dalis sraute sudaro 1,9 %. Transporto srauto važavimo greitis priimtas 70 km/val.

Aplinkinių pramonės įmonių keliamas triukšmas nevertintas kadangi LT duomenų bazėje nėra žinoma patikimų triukšmo kartografavimo ar triukšmo šaltinių duomenų.

20 lentelė. Foninio triukšmo šaltinio (kelio) rodikliai

Kelio pavadinimas	Maksimalus leistinas važiavimo greitis, km/h	VMPEI	Sunkiojo transporto dalis sraute, %	Kelio danga
A6 (E262) Kaunas-Zarasai-Daugpilis	70	11910	1,9	asfaltas

4.4.4 Triukšmo priėmėjas (gyvenamoji aplinka)

Vadovaujantis registru centro duomenimis, artimiausia saugotina aplinka (gyvenamas sklypas) nuo PŪV sklypo ribų yra nutolusi ~133 metrų atstumu rytų kryptimi (iki gyvenamojo pastato 170 m), adresas Kelininkų g. Nr. 4 ir Nr. 6 (žr. 0 pav. Nr. 4 ir Nr. 6). Kita artimiausia saugotina aplinka yra gyvenamas sklypas, kurio adresas Garažų g. Nr. 5, nuo PŪV veiklos ribos nutolusi ~285 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi (iki gyvenamojo pastato 308 m) (žr. 0 pav. Nr. 5).

4.4.5 Vertinimo metodas

Triukšmo skaičiavimai atlikti kompiuterine programa CADNA A 4.0. taikant žemiau lentelėje nurodytus metodus. Triukšmo skaičiavimai standartiškai atliekami vertinant mobilių, linijinių, plotinių ūkinės veiklos triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą atitinkamai dienos, vakaro ir nakties laikotarpiais. Programos galimybės leidžia greitai atlikti skirtingų ūkinės veiklos bei infrastruktūros vystymo scenarijų (įvertinant įvairius kintamuosius: eismo intensyvumą, greitį, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinę dalį skaičiuojamame sraute, linijinių ir plotinių šaltinių triukšmą ir veikimo laiką) įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, palyginti rezultatus bei pasirinkti geriausią teritorijos plėtros, statinių ar triukšmo mažinimo priemonių variantą.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų intervalais kas 5 dBA. Triukšmo sklaida skaičiuota 1,5 m aukštyje, triukšmo sklaidos žingsnio dydis dx(m):5; dy(m):5.

21lentelė. Su triukšmo valdymu susiję teisiniai dokumentai

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (žin., 2004, Nr. 164–5971) Suvestinė redakcija nuo 2016-11-01	Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Pramoninis triukšmas: ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Aukščiau paminėtas metodikas taip pat rekomenduoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 Nauja redakcija nuo 2018 m. vasario 12 d. Nr. V-166	Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

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

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

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19	65	70
	19–22	60	65
	22–7	55	60

Skaičiavimuose įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas, meteorologinės sąlygos ir vietovės triukšmo absorbcinės savybės. Atliktas esamos situacijos ir projektinės situacijos triukšmo modeliavimas.

Vertinimo scenarijai:

- Esamas triukšmas (foninis)
- PŪV keliamas triukšmas be fono
- Suminis triukšmas

4.4.6 Triukšmo modeliavimo rezultatai ir vertinimas pagal HN 33:2011

Sumodeliuoti triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos 9 priede Triukšmas. Triukšmo lygio dydžiai pateikiami lentelėse.

23 lentelė. Foninis triukšmas nuo E262 Kaunas-Zarasai-Daugpilis kelio gyvenamojoje aplinkoje

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena, dBA	Lvakaras, dBA	Lnaktis, dBA	Ldvn, dBA
Kelininkų g. Nr. 4 ir Nr. 6	Saugotina aplinka	1,5 m	60,7	64,0	60,6	68,3
Garažų g. Nr. 5	Saugotina aplinka	1,5 m	38,5	46,7	41,0	48,5
Reglamentuojamas ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo			65	60	55	

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

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena, dBA	Lvakaras, dBA	Lnaktis, dBA	Ldvn, dBA
Kelininkų g. Nr. 4 ir Nr. 6	Saugotina aplinka	1,5 m	43,1	<35	<35	41,6
Garažų g. Nr. 5	Saugotina aplinka	1,5 m	<35	<35	<35	<35
Reglamentuojamas ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto keliamą triukšmą			55	50	45	

25 lentelė. Suminis PŪV ir foninis triukšmas gyvenamojoje aplinkoje

Namo adresas	Skaičiavimo vieta	Skaičiavimo aukštis	Ldiena, dBA	Lvakaras, dBA	Lnaktis, dBA	Ldvn, dBA
Kelininkų g. Nr. 4 ir Nr. 6	Saugotina aplinka	1,5 m	60,7	64,0	60,6	68,3
Garažų g. Nr. 5	Saugotina aplinka	1,5 m	38,5	46,7	41,0	48,5

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

Skaičiavimo vieta, sklypo ribų pusė	Skaičiavimo aukštis, m	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	Ldvn	
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	
PŪV sklypas	Vakarinė	2	54,5	49,6	-	53,6

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

Išvados

- ▶ PŪV skleidžiamas triukšmas ties artimiausio gyvenamojo pastato fasadu ir gyvenamąją aplinką atitiks HN 33:2011 nustatytas ribines vertes, vertinant pagal ribinius dydžius gyvenamosiose aplinkose išskyrus transporto sukeltą triukšmą.
- ▶ Artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dominuojantis triukšmas yra nuo transporto E262 Kaunas-Zarasai-Daugpilis kelyje. Triukšmo lygis viršija nustatytas ribines vertes HN 33:2011 Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą. PŪV veikla nepadidina triukšmo lygio gyvenamojoje aplinkoje.
- ▶ PŪV triukšmą mažinančios priemonės nėra rekomenduojamos, kadangi triukšmo ribinės vertės pagal HN 33:2011 gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje (išskyrus transporto sukeltą triukšmą) atitinka nustatytas ribines vertes ir triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje po projekto įgyvendinimo nepadidės. Triukšmo lygio viršijimą artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje įtakoja tik keliu E262 Kaunas-Zarasai-Daugpilis važiuojantis transportas. PŪV nėra šio triukšmo šaltinio valdytojas.
- ▶ Triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų neviršija nustatytos ribinės vertės HN 33:2011 Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje išskyrus transporto sukeltą triukšmą. SAZ galima sutapatinti su PŪV sklypo riba.

4.5 Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinčio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003. Ši higienos norma nustato visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos didžiausius leidžiamus dydžius gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose, kuriose žmonės veikia arba gali veikti visą žmogaus kūną veikianti vibracija, ir taikoma šios vibracijos poveikiui visuomenės sveikatai vertinti.

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

Įvertinant PŪV veiklos ypatumus, o taip pat, kad artimiausi gyvenamieji pastatai yra pakankamai nutolę (133 m ir didesniu atstumu nuo PŪV sklypo ribų; pvz. triukšmo modeliavimo rezultatai rodo, kad PŪV triukšmas tokiu atstumu nebus juntamas, o vibracija įprastu atveju nesklinda taip toli, kaip garsas) neigiamas vibracijos poveikis dėl PŪV nenumatomas.

4.6 Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija

UAB „GTV Projects“ veikla nesusijusi su biologine tarša.

4.7 Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių, nelaimių, susidariusių situacijų, ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija

Ekstremalios situacijos, galinčios sukelti pavojų žmonių gyvybei ar sveikatai, turtui bei gamtai - tai dėl techninių, gamtinių priežasčių ar žmogiškojo faktoriaus kilęs gaisras ar išsiliejusios skystos pavojingos atliekos. Ekstremaliųjų situacijų tikimybė nėra didelė: PŪV nėra pavojinga gaisrų ar kitų ekstremaliųjų situacijų požiūriu, technologiniuose procesuose nenaudojamos ir nesaugomos pavojingos sprogios ar toksiškos medžiagos, laikomi riboti pavojingų atliekų kiekiai, neviršijantys didžiausio planuojamo sukaupti kiekio. Visos atliekos bus laikomos kontaineriuose, metalinėse ir plastikinėse dėžėse, specialiose talpose teritorijoje ant žemės, patalpose ant grindų arba ant stelažų lentynų, rietuvėse atliekų laikyti neplanuojama, bendras atliekų laikymui skirtas plotas yra 654,56 m² didesnis už apskaičiuotą plotą, reikalingą didžiausiems vienu metu planuojamiems laikyti pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekiams sutalpinti. Toks atliekų laikymo būdas griūčių rizikos nesukels.

Saugaus darbo užtikrinimui, darbuotojai turi laikytis prietaisų eksploatavimo instrukcijų, darbuotojų saugos ir sveikatos, gaisrinės saugos instrukcijų reikalavimų. UAB „GTV Projects“ yra parengtos įmonės direktoriaus parašu patvirtintos darbų saugos, priešgaisrinės ir civilinės saugos instrukcijos, paskirti atsakingi asmenys ir numatytas veiksmų planas, įvykus ekstremaliajam įvykiui. Visi darbuotojai privalo išklaudyti pirminį (priimant į darbą), periodinius (kartą per 12 mėn.) ir pagal poreikį – papildomus darbų saugos, priešgaisrinės ir civilinės saugos instruktažus.

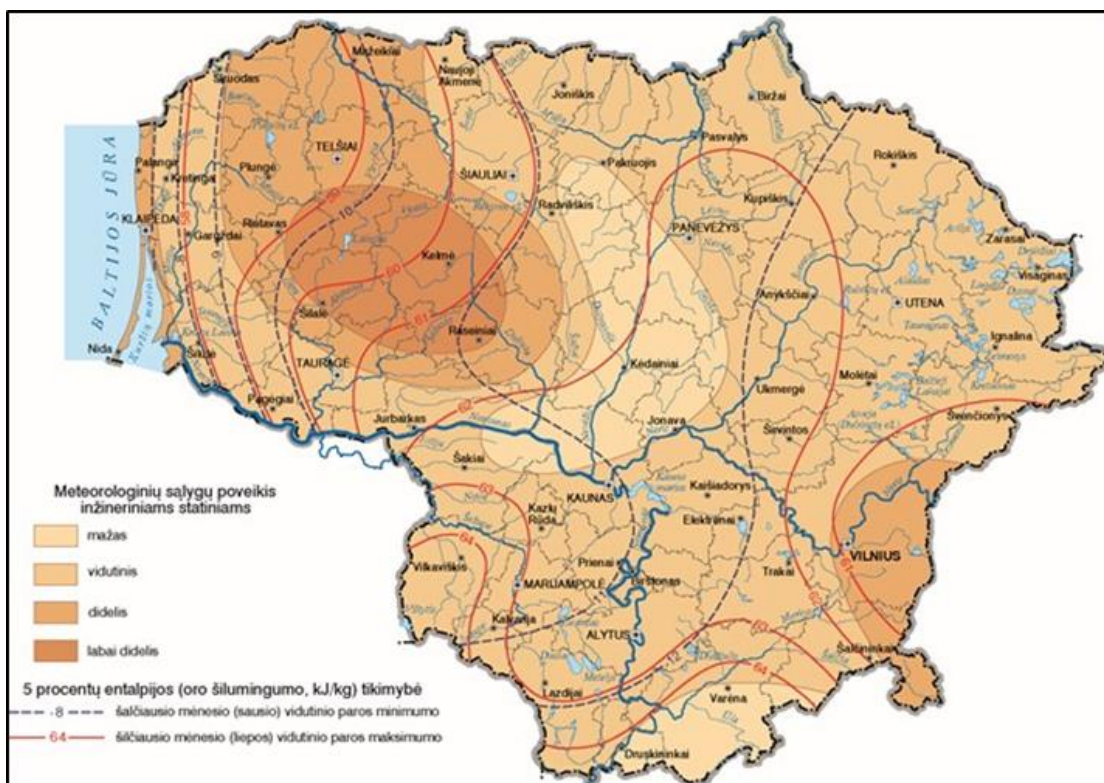
Įmonė apsirūpinusi būtinomis gaisro gesinimo priemonėmis: visuose pastatuose yra įrengtos gaisro gesinimo sistemos, išvedžioti sausvamzdžiai ir įrengtos priešgaisrinės dėžutės, visose patalpose laikomi ABC milteliniai gesintuvai. Teritorijoje įrengtas gaisro gesinimui skirtas priešgaisrinis vandens rezervuaras, sudarytas iš 14 atskirų tarpusavyje sujungtų talpų. Rezervuaras užpildomas neužterštomis paviršinėmis nuotekomis, surenkamomis nuo sklypo rytinėje dalyje esančio gamybinio pastato stogo. Kilus gaisrui, bus nedelsiant pranešama gelbėjimo tarnyboms. Dėl gerai išvystytos susisiekimo infrastruktūros, įmonės teritorija lengvai pasiekama gelbėjimo tarnyboms.

PŪV metu susidariusios pavojingos atliekos bus laikomos atskirose sandariose paženklintose talpose uždaroje patalpoje, specialiai tam skirtoje zonoje, taip išvengiama tiesioginių saulės spindulių ir kritulių poveikio. Pavojingų atliekų laikymo zona padengta nelaidžia danga, atsparia benzino ir kitų skysčių ardančiajam poveikiui.

Aplinkos užterštumo laipsnis išsiliejus naftos produktams ar kitiems pavojingiems skysčiams, didele dalimi priklauso nuo to, kaip greitai likviduojami avarijų padariniai, šiuo tikslu gamybinėse patalpose laikomos priemonės pavojingiems skysčiams sugerti ir nuotėkiui lokalizuoti.

Laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremaliųjų įvykių tikimybė minimali.

Planuojamos ūkinės veiklos vietai būdingas vidutinis meteorologinių sąlygų poveikis inžineriniams statiniams (7 pav.), todėl reikšminga pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų meteorologinių ir susijusių reiškinių neprognozuojama.



7. pav. Meteorologinių sąlygų poveikis inžineriniams statiniams (Lietuvos nacionalinis atlasas, 2014)

Aplinkos apsaugos agentūros prie Aplinkos ministerijos parengtų potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapių (internetinė prieiga <http://vanduo.gamta.lt/info/potvyniai.aplinka.lt>) duomenimis, PŪV teritorija ir jos gretimybės nepriskiriamos potvynių grėsmės ir rizikos zonoms.

4.8 Profesinės rizikos veiksniai

Pagrindiniai profesinės rizikos veiksniai yra šie:

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

Pagrindinės sveikatos išsaugojimo priemonės:

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

4.9 Psichologiniai veiksniai

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

Analizuoti veiksniai, galintys sukelti stresą ir konfliktus:

- Veiklos įtakojami rizikos veiksniai, jų mastas, kvapų pajautimas, objekto matomumas, jo keliamo triukšmo girdimumas. Kvapai, tarša ir triukšmas analizuoti kiekybiniu metodu, rizikos visuomenės sveikatai grėsmės nenustatytos.
- Vizualinis poveikis: Vizualinis poveikis nebus išskirtinis, pramoniniai pastatai statomi pramoninėje teritorijoje.

Teritorijos tinkamumas veiklos vystymui

- PŪV teritorija neprieštarauja savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniams;
- PŪV teritorija nepriklauso rekreacinei zonai, joje nėra saugotinių kraštovaizdžio objektų, vandens telkinių, visuomeninės paskirties objektų;
- Teritorijos naudojimo būdas nesikeičia.

Nežinojimas.

- Informacijos stoka, nepasitikėjimas veikla, nežinojimas apie planuojamos veiklos pobūdį, apimtis, galimą poveikį aplinkai gali sukelti gyventojų nepasitenkinimą ir konfliktus su veiklos vykdytoju. Ši problema sprendžiama susitikimo su visuomene metu, kuomet pristatoma PVSV ataskaita.

Demografiniai pokyčiai

- PŪV poveikis demografijos pokyčiams neprognozuojamas.
- Kiti, sunkiai nustatomi veiksniai.
- Tai gali būti asmeninis subjektyvus nusiteikimas, kuris yra sunkiai prognozuojamas ir dar sunkiau nustatomas jo priežastis.

Išvados

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

5 NEIGIAMĄ POVEIKĮ VISUOMENĖS SVEIKATAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

UAB „GTV Projects“ ūkinė veikla iš esmės yra palanki aplinkai - prisidedanti prie aplinkos taršos pavojingomis ir nepavojingomis atliekomis mažinimo. ENTP apdorojamos taip, kad susidarytų kuo mažiau atliekų ir būtų galimas tolesnis šių transporto priemonių dalių panaudojimas. Susidariusios atliekos išrūšiuojamos ir, susikaupus atitinkamam pavojingų ir nepavojingų atliekų kiekiui, perduodamos atliekų tvarkytojams, turintiems pavojingų atliekų tvarkymo licenciją, taip sudaroma galimybė atliekų antriniam panaudojimui ir perdirbimui.

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą bus laikomasi teisės aktų ir normatyvinių dokumentų reikalavimų. Reikšmingas PŪV poveikis aplinkai dėl fizikinės, biologinės taršos neprognozuojamas, orą teršiančių medžiagų koncentracijos ore ribinių verčių viršijimų pavojaus nenustatyta, priemonės šiam poveikiui išvengti ar sumažinti nereikalingos.

Gamybinių nuotekų PŪV metu nesusidarys. Paviršinių nuotekų tvarkymo sistema įrengta pagal UAB „V. Speičio projektavimo ir konsultavimo biuras“ parengto statybos projekto dalies „Vandentiekis ir nuotekos“ projektinius

sprendinius. Projekte buvo įvertintas teritorijoje susidarančių paviršinių nuotekų debitas ir suprojektuotos tinkamo pralaidumo bei nuolydžio nuotekų surinkimo ir nuleidimo sistemos, parinkti optimalių techninių charakteristikų valymo įrenginiai. Visos asfaltuotos aikštelės perimetre ties riba įrengtas 15 cm aukščio betoninis bordiūras, aikštelė išplanuota su nuolydžiu, taip užtikrinant, kad užterštos nuotekos bus nukreiptos į surenkamuosius šulinius, per kuriuos pateks į nuotekų surinkimo sistemą ir nenutekės ant gretimų teritorijų.

Visos atliekos bus laikomos atskirai, tam skirtose zonose, aptvortoje įmonės teritorijoje. Atliekos bus laikomos, kraunamos ir gabenamos konteineriuose, metalinėse ir plastikinėse dėžėse, specialiose talpose, pavojingų atliekų talpos paženklinamos. Atliekas savo transportu išsiveš licencijuotos atliekas tvarkančios įmonės - galutiniai atliekų tvarkytojai, atliekos perduodamos pagal parengtą Lydraštį, kuriame nurodomi planuojamų vežti atliekų kodai ir pavadinimai, pirminis atliekų šaltinis, atliekų svoris. Visa informacija apie vežamas atliekas bus pateikiama GPAIS. Šios priemonės užtikrina, kad atliekos laikymo, krovos ir transportavimo metu nepateks ant gretimų teritorijų.

Visos atliekos bus laikomos teritorijoje ant žemės, patalpose ant grindų arba ant stelažų lentynų, rietuvėse atliekų laikyti neplanuojama, toks atliekų laikymo būdas grūčių rizikos nesukels.

Vykdamas UAB „GTV Projects“ ūkinę veiklą, bus taikomos prevencinės ir ilgalaikės neigiamo poveikio aplinkai sušvelninimo priemonės, detalizuotos 28 lentelėje.

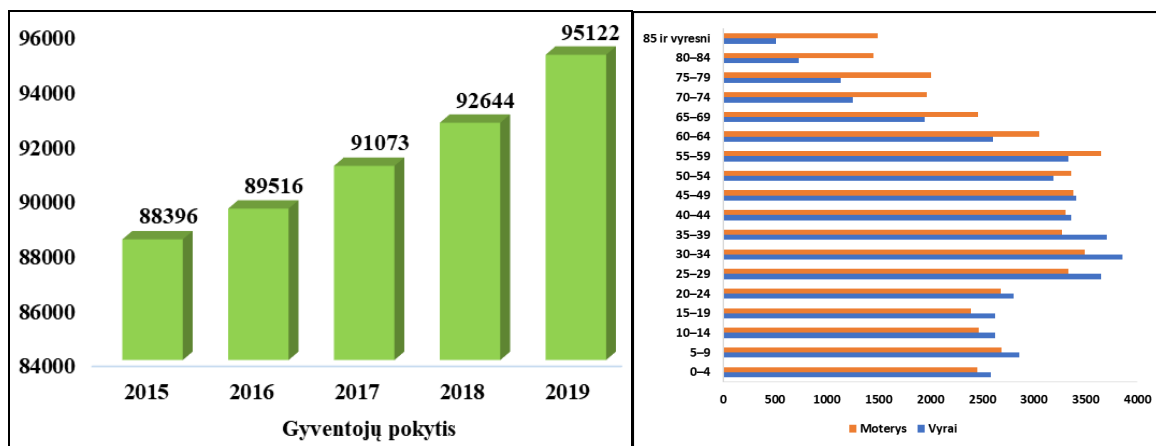
27lentelė. Priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui išvengti

Saugomas objektas	Numatomos priemonės
Paviršinis ir požeminis vanduo, dirvožemis	teritorija, kurioje laikomos išmontuotos ENTP ir kitos nepavojingos atliekos, padengta vientisa nelaidžia asfalto danga, apribota betono bordiūrais; galimai užterštomis paviršinėms nuotekoms nuo kieta danga dengtos teritorijos išvalyti sumontuota paviršinių nuotekų surinkimo sistema ir paviršinių nuotekų valymo įrenginys Oleopass NS15/ 150 SF3000, kurį sudaro naftos produktų separatorius ir smėliagaudė; buitinės nuotekoms valyti sumontuotas biologinio valymo įrenginys NVB-5; įmonė apsirūpinusi priemonėmis, skirtomis išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti, ir jų plitimui lokalizuoti pradėjus PŪV, bus vykdomas Poveikio požeminiam vandeniui monitoringas pagal įstatymų numatyta tvarka parengtą Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programą.
Oro kokybė	dulkėtumo prevencijai, ilgalaikių sausrų metu aikštelės, kuriose manevruoja automobiliai, bus laistomos vandeniu.
Gyventojai, darbuotojai	parengtos įmonės direktoriaus parašu patvirtintos darbų saugos, priešgaisrinės ir civilinės saugos instrukcijos, paskirti atsakingi asmenys ir numatyta veiksmų eiga, įvykus ekstremaliam įvykiui, bus periodiškai vykdomi darbuotojų mokymai; ekstremalių įvykių prevencijai įmonė apsirūpinusi: - priemonėmis, skirtomis išsiliejusiems pavojingiems skysčiams surinkti, ir jų plitimui lokalizuoti; - priešgaisrinėmis priemonėmis; pavojingos atliekos laikomos uždaroje patalpoje, specialiose sandariose talpose; laikomi riboti pavojingų atliekų kiekiai, neviršijantys didžiausio planuojamo sukaupti kiekio.

6 ESAMOS VISUOMENĖS SVEIKATOS BŪKLĖS ANALIZĖ

6.1 Gyventojų demografiniai rodikliai

Gyventojų skaičius. Pagal statistinius duomenis Kauno raj. savivaldybėje 2019 metų pradžioje gyveno 95 122 gyventojai (8 paveikslas). Atsižvelgiant į 2015–2019 metų statistinius duomenis matome, jog Kauno raj. savivaldybėje gyventojų skaičius padidėjo 7,1 proc., o tuo tarpu Lietuvoje gyventojų skaičius sumažėjo 4 proc. 2019 m. pradžios duomenimis, 51,4 proc. Kauno raj. savivaldybėje gyventojų buvo moterys, 48,6 proc. – vyrai. Analizuojamoje rajono savivaldybėje didžiausia gyventojų dalis buvo darbingo amžiaus žmonės (64,3 proc.), likusieji rajono gyventojai buvo pensinio amžiaus (18,1 proc.) ir vaikai iki 15 metų amžiaus (17,7 proc.). Analizuotoje savivaldybėje 85,7 proc. gyventojų gyveno kaimiškose vietovėse, likusi dalis (14,3 proc.) gyveno Kauno mieste.

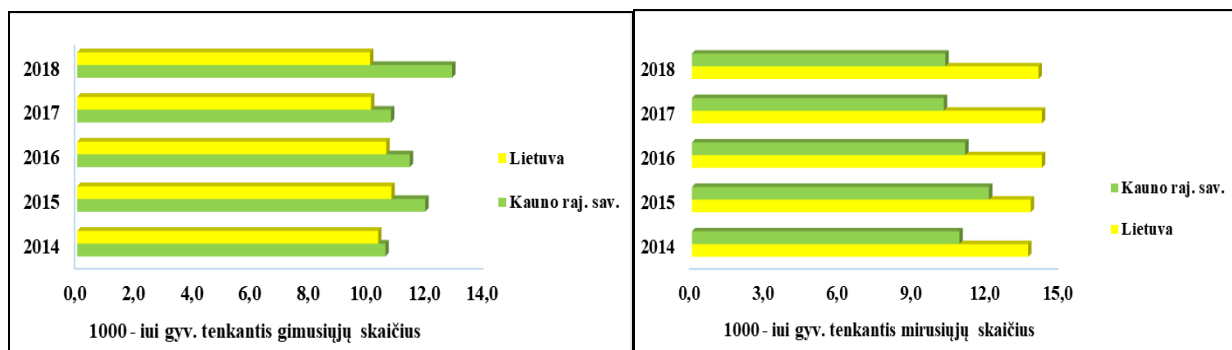


8. pav. Kauno raj. sav. gyventojų skaičiaus pokyčiai 2015–2019 metų pradžioje; vyrų, moterų pasiskirstymas pagal amžių Kauno raj. sav. savivaldybėje 2019 metų pradžioje

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

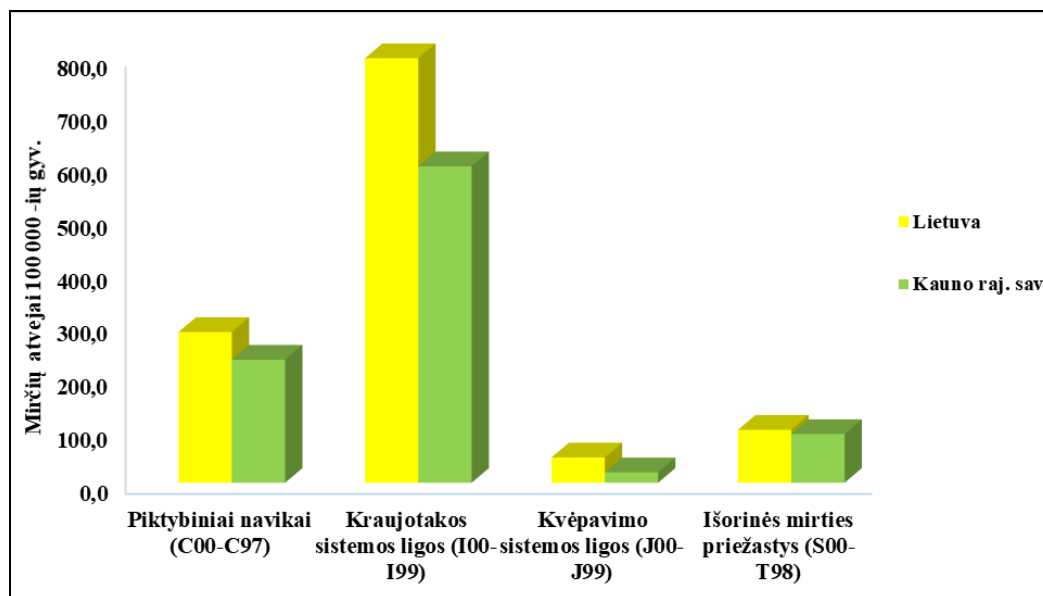
Natūrali gyventojų kaita. 2018 metais Kauno raj. savivaldybėje natūrali gyventojų kaita buvo teigiama (–2.5/1000gyv.), tai reiškia, jog rajone didesnis gimusiųjų skaičius nei mirusiųjų. Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos tendencijos priešingos, šis rodiklis neigiamas ir didesnis 2,5 karto (–4/1000gyv.).

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



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

Mirties priežasčių struktūra Kauno raj. savivaldybėje bei Lietuvoje. Kauno raj. savivaldybėje 2017 metais didžiąją dalį mirties priežasčių kvalifikacijoje sudarė kraujotakos sistemos ligos (593,3 atvejo/100 000 gyv.), Lietuvoje situacija tokia pati, daugiausia gyventojų miršta dėl kraujotakos sistemos ligų (795,9 atvejo/100 000 gyv.). Antroje vietoje mirties priežasčių kvalifikacijoje buvo piktybiniai navikai (Kauno raj. sav. – 230,8 atvejai/100 000 gyv., o Lietuvoje – 282,7 atvejai/100 000 gyv.). Rečiausiai fiksuojamos kvėpavimo sistemos ligos. Mirties priežasčių pokytis Kauno raj. sav. ir Lietuvoje 100 000 gyventojų pateiktas 10 paveiksle.



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

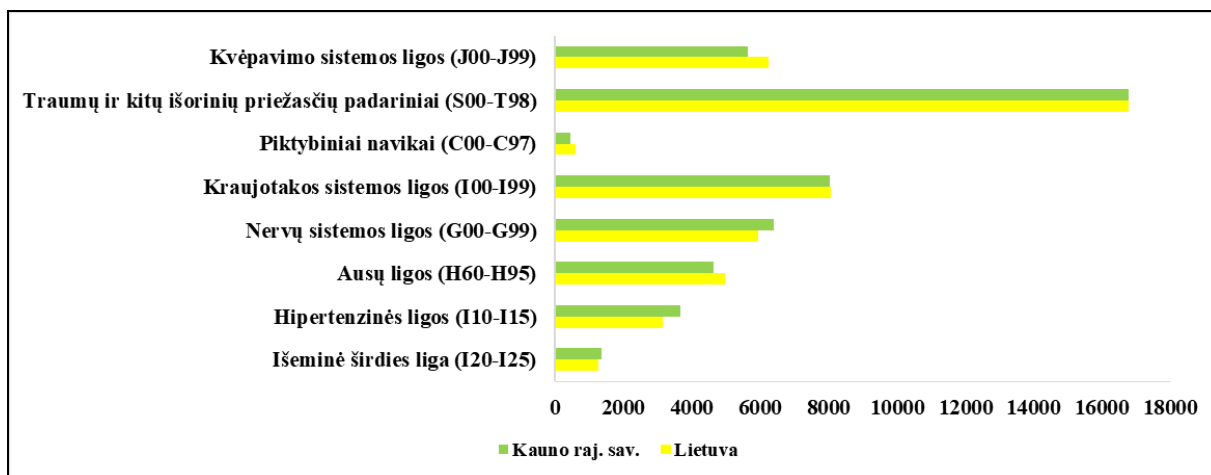
Išvada

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

6.2 Gyventojų sergamumo rodiklių analizė

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

Lietuvoje sergamumo tendencijos tokios pat panašios. Didžiausių skaičių sudarė traumų ir kitų išorinių priežasčių padariniai (C00-C97) (16766,3 atvejo/100 000–ių gyv.). Panašiai pasiskirstė sergamumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) (8052,5 atvejo/100 000–iui gyv.), kvėpavimo sistemos ligų (J00-J99) (kvėpavimo sistemos ligos, sergamumas pneumonija, sergamumas astma, sergamumas lėtinėmis obstrukcinėmis plaučių ligomis) (6232,5 atvejo/100 000–iui gyv.). Mažiausias sergamumas Lietuvoje - piktybiniais navikais (C00-C97) (593,6 atvejo/100 000–iui gyv.).



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

Išvada

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

6.3 Rizikos grupių nustatymas

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

PŪV artimiausioje gretimybėje gyvenančių žmonių tarpe jautriausi yra:

- vaikai (visų gyventojų tarpe vaikai sudaro ~17,7 %),
- vyresnio amžiaus žmonės (visų gyventojų tarpe vyresni (>60 m.) gyventojai sudaro beveik 18,1 %),
- visų amžiaus grupių nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės (visų gyventojų tarpe nusiskundimų dėl sveikatos turintys žmonės sudaro ~2,87 %).

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

Rizikos grupių įvertinimas atliekamas 500 metrų spinduliu nuo analizuojamos veiklos ribos. Šioje teritorijoje yra 43 gyvenamosios paskirties pastatai (28 lentelė).

28lentelė. Rizikos grupės nustatymas

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ⁸	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
100-300 m	2 gyv. pastatai	6	1 vaikas; 1 gyv. > 60 m.; 0 sveikatos sutrikimų turinčių asmenų.

⁷ Sergamumo procentas, išminusavus vyresnio amžiaus gyventojus

⁸ Priimta, kad viename name gyvena 3 gyventojai

Atstumas nuo sklypų ribos	Pastatų skaičius	Bendras žmonių skaičius ⁸	Tame tarpe rizikos grupės žmonių
300-500 m	41 gyv. pastatų	123	22 vaikai; 22 gyv. > 60 m.; 4 sveikatos sutrikimų turintys asmenys.

6.4 Planuojamos ūkinės veiklos poveikis visuomenės sveikatos būklei

- Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje 100 m atstumu nėra nei vieno gyvenamojo pastato. Taip pat nėra žmonių, kurie galėtų būti priskirti rizikos grupėms.
- Nustatyta, kad PŪV sąlygojami veiksniai atitinka gyventojų sveikatos apsaugai keliamus reikalavimus. Aplinkos oro, triukšmo, dirvožemio ir vandens tarša, galinti įtakoti gyventojų sveikatą nenustatyta. Nenustatyta jokia kitų veiksmų rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.

7 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO METODŲ APRAŠYMAS

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

Galimi vertinimo netikslumai ar kitos vertinimo prielaidos

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

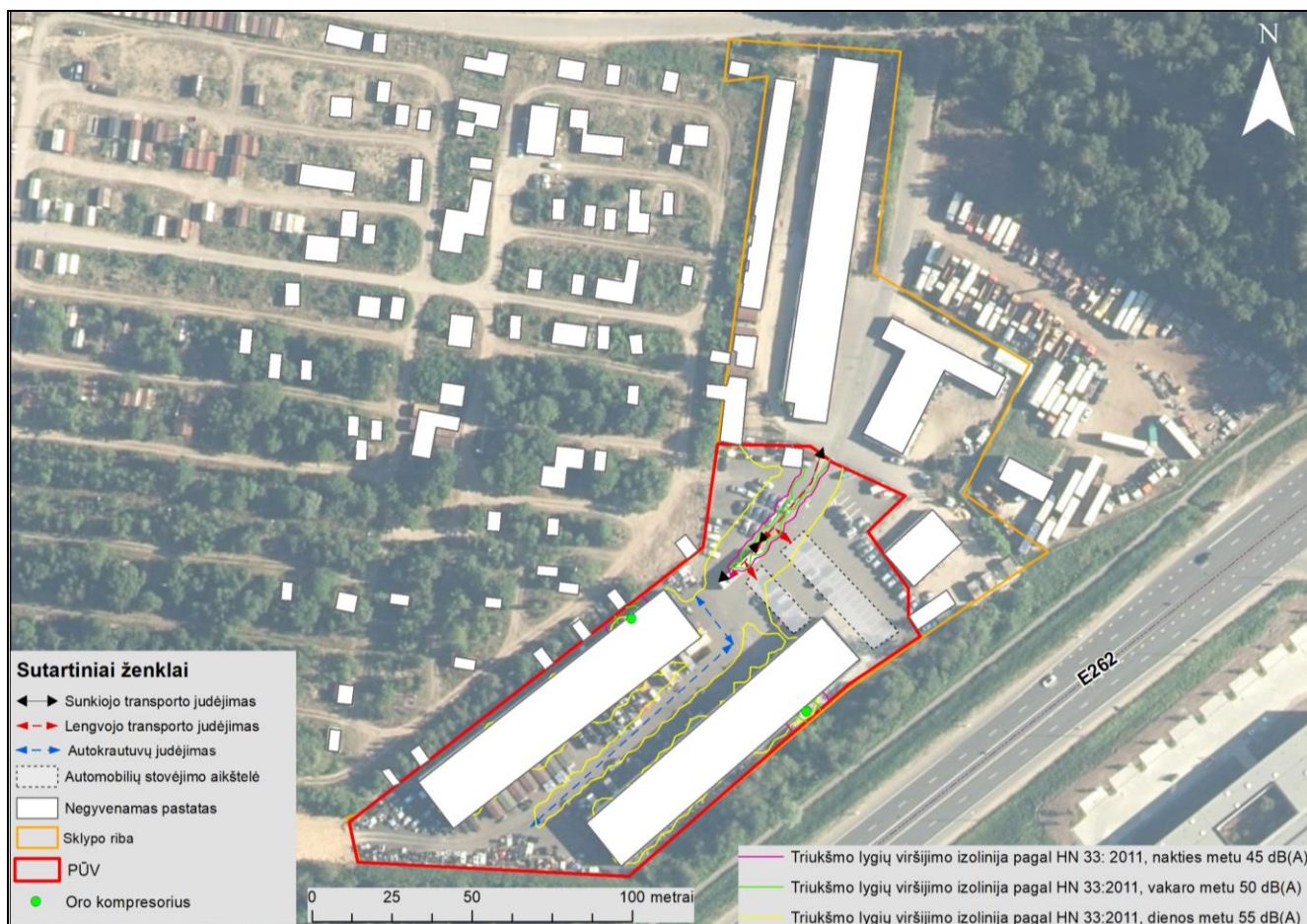
- Įvertinant atstumą nuo analizuojamo objekto iki kitų, ataskaitos rengimo metu, vertinamų objektų (įvertintų atstumų galima paklaida minimali).
- Įvertinant gyventojų demografinius rodiklius, galimi kai kurie gyventojų skaičiaus netikslumai dėl pokyčių nuo paskutinio vykdyto gyventojų visuotinio surašymo.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

8 POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO IŠVADOS

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

- **Oro tarša.** Planuojama ūkinė veikla - ENTP demontavimas, bus vykdoma uždaroje patalpose, naudojant rankinius mechaninius įrankius, stacionarių oro taršos šaltinių gamybinėse patalpose nėra. Patalpų apšvietimui, administracinių ir buitinių patalpų apšildymui ir įrenginių darbui naudojama elektros energija. Įmonės ūkinės veiklos metu teršalai bus išmetami į aplinkos orą iš šių mobilių taršos šaltinių. Į aplinkos orą išsiskirs teršalai: KD, LOJ, NOX, CO. Atlikus dėl PŪV į aplinkos orą išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą, teršalų koncentracijos ore ribinių verčių viršijimų pavojaus nenustatyta. Planuojama ūkinė veikla turės labai mažai įtakos teršalų koncentracijos padidėjimui aplinkos ore. Didžiausia galima veiklos sukeliama tarša tesiekia 0,057 RV (azoto dioksido maksimali 1 val. koncentracija aplinkos ore). Dominuojanti išliks foninė tarša.

- ▶ **Kvapai.** Planuojama ūkinė veikla nenumato jokių technologinių procesų, kurių metu į aplinkos orą būtų išmetamos cheminės medžiagos, kurios turi kvapo slenkstį, nustatytą pagal 2007 m. gegužės 10 d. įsigaliojusią higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“. PŪV neturės poveikio aplinkos oro taršai nemaloniais kvapais.
- ▶ **Nuotekos.** PŪV veiklos metu gamybinės nuotekos nesusidarys. Buitinės nuotekos iš administracinių ir buitinių patalpų išleidžiamos į UAB „Buiteka LT“ sumontuotą biologinio valymo pratekamojo tipo įrenginį NVB-5. Paviršinės nuotekos nuo asfaltuotos aikštelės per 10 surenkamųjų šulinių nuleidžiamos į kanalizacijos sistemą ir 160 mm diametro PVC vamzdžiais nukreipiamos į paviršinių nuotekų valymo įrenginį Oleopass NS15/ 150 SF3000 su apibėgimo sistema. Paviršinės nuotekos bus išvalytos iki Paviršinių nuotekų reglamente, 2007-04-02 patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-193, į gamtinę aplinką išleidžiamoms paviršinėms nuotekoms nustatytų normatyvų. Tinkamas nuotekų tvarkymas apsaugos nuo dirvožemio ir gruntinio vandens teršimo.
- ▶ **Triukšmas.** PŪV triukšmą mažinančios priemonės nėra rekomenduojamos, kadangi triukšmo ribinės vertės pagal HN 33:2011 gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje (išskyrus transporto sukeliama triukšmą) atitinka nustatytas ribines vertes ir triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje po projekto įgyvendinimo nepadidės. Triukšmo lygio viršijimą artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje įtakoja tik keliu E262 Kaunas-Zarasai-Daugpilis važiuojantis transportas. PŪV nėra šio triukšmo šaltinio valdytojas. Triukšmo lygis už PŪV sklypo ribų neviršija nustatytos ribinės vertės HN 33:2011 Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje išskyrus transporto sukeltą triukšmą.



12. pav. Viršnorminio triukšmo izolinijos

- ▶ **Vibracija.** Įvertinant PŪV veiklos ypatumus, o taip pat, kad artimiausi gyvenamieji pastatai yra pakankamai nutolę (133 m ir didesniu atstumu nuo PŪV sklypo ribų; pvz. triukšmo modeliavimo rezultatai rodo, kad PŪV triukšmas tokiu atstumu nebus juntamas, o vibracija įprastu atveju nesklinda taip toli, kaip garsas) neigiamas vibracijos poveikis dėl PŪV nenumatomas.
- ▶ **Kiti veiksniai.** Nenustatytos objektyvios priežastys, galinčios įtakoti gyventojų psichologinį nepasitenkinimą. Daugelis vertintų ir psichologinį susierzinimą galinčių įtakoti veiksnių yra nedidelio masto. Visuomenės psichologinis nepasitenkinimas planuojama veikla yra mažai tikėtinas. Nenustatyta jokia kitų veiksnių rizika, galinti turėti neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir padidinti jų sergamumą.

9 REKOMENDUOJAMA SANITARINĖ APSAUGOS ZONA

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

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

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-08) XIV skyriumi „Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos“ planuojamai veiklai galioja 300 m SAZ. SAZ ribos įmonei nebuvo nustatytos ir įregistruotos.

SAZ ribos gali būti mažinamos, kai:

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

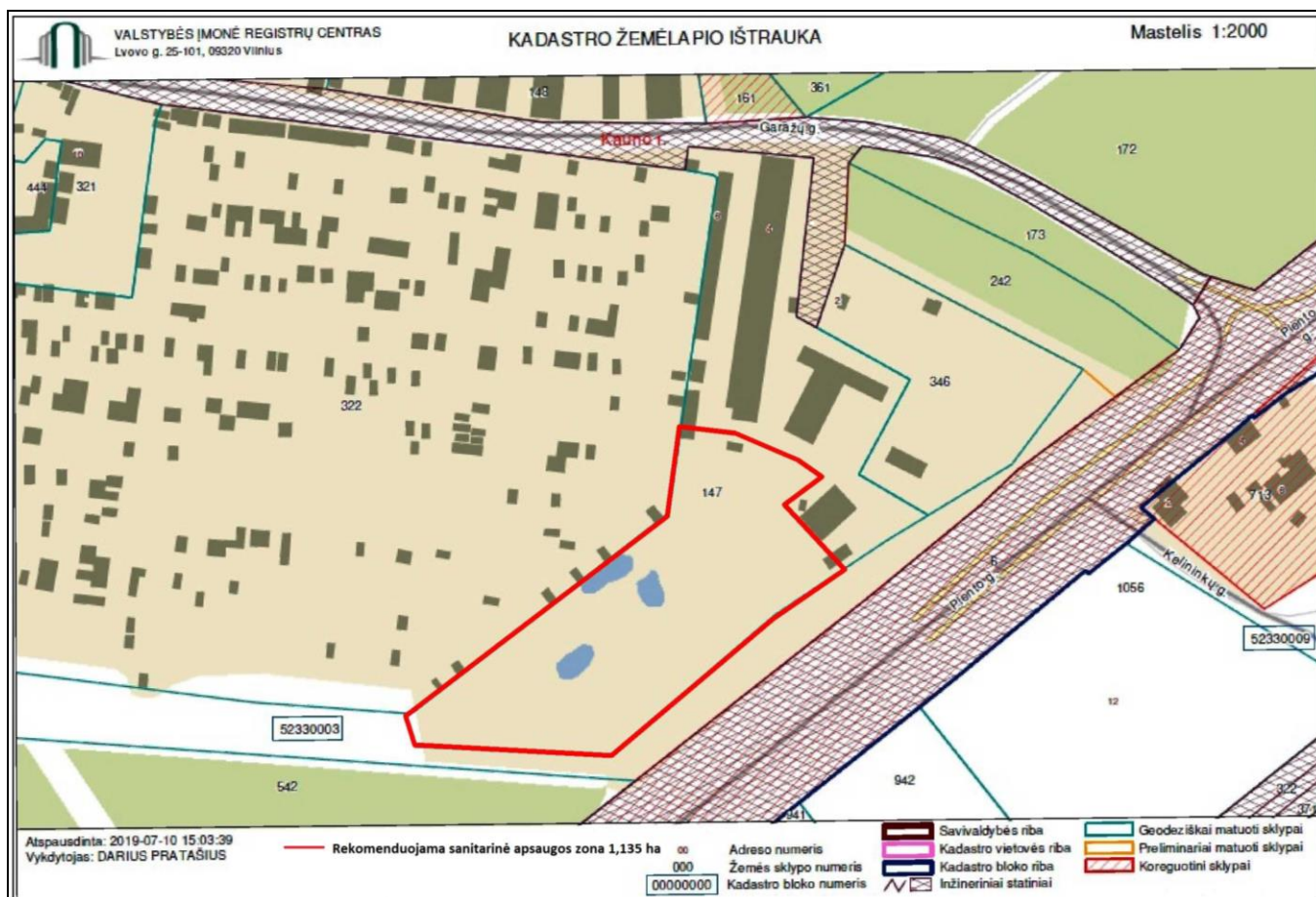
SAZ ribos turi būti tokios, kad taršos objekto keliama cheminė, fizikinė aplinkos oro tarša, tarša kvapais ar kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų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

Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaitoje pateiktais fizinės ir cheminės taršos skaičiavimais ir vertinimo išvadamis (žiūr. 8 sk.) pagrindžiame, kad įmonės ūkinės veiklos **SAZ ribų dydis gali būti sutapatinamas su analizuojamos veiklos riba.**

Į rekomenduojamą sanitarinę apsaugos zoną patenkantis sklypas, jo kadastrinis numeris bei rekomenduojamas SAZ plotas pateikti 29 lentelėje. Sanitarinės apsaugos zonos žemėlapis pateiktas 10 ataskaitos priede. Sanitarinėse apsaugos zonose nėra nei gyvenamosios paskirties pastatų, nei visuomeninės paskirties objektų.

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

Nr.	Į rekomenduojamą SAZ patenkantys sklypai, jų kadastriniai numeriai	Sklypo plotas	SAZ užimamas plotas sklype
1.	5233/0003:147	2,0208 ha	1,135 ha
Viso rekomenduojamos SAZ plotas:			1,135 ha



13. pav. Rekomenduojama sanitarinė apsaugos zona

10 REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO STEBĖSENOS, EMISIJŲ KONTROLĖS

Požeminio vandens užtešimo prevencijai, vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais, 2009-09-16 patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-546, UAB „GTV Projects“ planuoja teikti paraišką Taršos leidimui gauti. Kartu su paraiška bus teikiama derinimui parengta Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa. Požeminio vandens tyrimai bus atliekami iš karto, pradėjus PŪV (žiūr. 5 lentelę).

11 LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI

1. Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“;

- | 2. | Emission | Inventory | Guidebook |
|-----|--|--|-----------|
| 2. | EMEP/CORINAIR | 2007: http://www.eea.europa.eu/publications/EMEPCORINAIR5/page019.html). | |
| 3. | EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 4.B Animal Husbandry and Manure Management GB2009 update June2010.pdf; | | |
| 4. | Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką (anglų kalba – EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook, 4.B Animal Husbandry and Manure Management GB2009 update June2010.pdf); | | |
| 5. | Lietuvos higienos norma HN 35:2007 „Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpų ore“, patvirtinta Sveikatos apsaugos ministro 2007 m. gegužės 10 d. Nr. V-362, Žin. 2007-05-19, Nr. 55-2162; 2008 m. gruodžio 5 d. Nr. V-1191, Žin. 2008-12-18, Nr. 145-5858; | | |
| 6. | Lietuvos Respublikos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nenumatytų poveikio visuomenės sveikatos vertinimo atlikimo atvejų nustatymo ir tvarkos aprašo patvirtinimo ir įgaliojimų suteikimo, patvirtinta 2011 m. gegužės 13 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V – 474 (Žin. 2011, Nr. 61–2923); | | |
| 7. | Lietuvos standartas LST ISO 9613-2:2004 (atitinka ISO 9613-2) „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“; | | |
| 8. | Lietuvos statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos vyriausybės duomenys: http://www.stat.gov.lt ; | | |
| 9. | Lietuvos sveikatos informacinės sistemos duomenų bazė: www.lsic.lt ; | | |
| 10. | Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2004 m. liepos 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-491 (Žin. 2004 Nr.106-3947); | | |
| 11. | Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymu 2005.07.21. Nr. V-596 (Žin. 2005, Nr. 93-3484). | | |
| 12. | Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas dėl Aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymo Nr. 591/640 „Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ pakeitimo 2010 m. liepos 7 d. Nr. D1-585/V-611; | | |
| 13. | Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašas ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės, patvirtinti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. 471/582 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore vertinamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo patvirtinimo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių nustatymo“; | | |
| 14. | Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225, 2007, Nr. 64-2455, 2010, Nr. 57-2809); | | |
| 15. | www.am.lt/VI/index.php#a/6968 | | |
| 16. | Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymas Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo. | | |
| 17. | Lietuvos erdvinės informacijos portalas – geoportal.lt . Internetinė prieiga: http://www.geoportal.lt/žemės_portal/ | | |
| 18. | Lietuvos respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastras. Internetinė prieiga: https://stk.am.lt/portal/ | | |
| 19. | Valstybės įmonė registrų centras. Internetinė prieiga: http://www.registrucentras.lt/ . | | |
| 20. | Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. spalio 4 d. įsakymas Nr. V – 885 Lietuvos higienos norma HN 121:2010 „Kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore“; | | |
| 21. | PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TVARKYMO REGLAMENTAS, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 | | |

12 PRIEDŲ SĄRAŠAS

- | | |
|-------------------|---|
| 1 PRIEDAS | Rengėjų kvalifikaciją įrodantys dokumentai |
| 2 PRIEDAS | PAV atrankos išvada

UAB „GTV Projects“ 2017-05-29 Jungtinės veiklos sutarties su GEB „Narėpai“ kopija
PŪV sklypo planas |
| 3 PRIEDAS | Statybos leidimas

VĮ Registrų centras 2019-03-13 nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopija |
| 4 PRIEDAS | UAB „GTV Projects“ teritorijos ir technologinių zonų išdėstymo planas |
| 5 PRIEDAS | Atliekų tvarkymo zonų talpumo skaičiavimo duomenys |
| 6 PRIEDAS | Buitinių nuotekų tvarkymo planas
Buitinių nuotekų valymo įrenginio NVB-5 schema ir ES atitikties deklaracija |
| 7 PRIEDAS | Paviršinių nuotekų nuo kieta danga dengtų teritorijų ir pastatų stogų, tvarkymo planas
Paviršinių nuotekų valymo įrenginio Oleopass NS15/ 150 SF3000 eksploatacinių savybių atitikties deklaracija |
| 8 PRIEDAS | Oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai, grafinė informacija
Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos pažyma apie hidrometeorologines sąlygas |
| 9 PRIEDAS | Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai, grafinė informacija |
| 10 PRIEDAS | Sanitarinė apsaugos zona |
| 11 PRIEDAS | Visuomenės informavimas |